

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe
(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo publikowane jest w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim.

Artykuły przyjmowane są do dnia 30 każdego miesiąca.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Format - A4, kolorowy druk

Wszystkie artykuły są recenzowane

Każdy autor otrzymuje jeden bezpłatny egzemplarz czasopisma.

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej czasopisma.

East European Scientific Journal

(Warsaw, Poland)

The journal is registered and published in Poland.

Articles in all spheres of sciences are published in the journal. Journal is published in **English, German, Polish and Russian.**

Articles are accepted till the 30th day of each month.

Periodicity: 12 issues per year.

Format - A4, color printing

All articles are reviewed

Each author receives one free printed copy of the journal

Free access to the electronic version of journal

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Mikołaj Wiśniewski

Szymon Andrzejewski

Dominik Makowski

Paweł Lewandowski

Rada naukowa

Adam Nowicki (Uniwersytet Warszawski)

Michał Adamczyk (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Peter Cohan (Princeton University)

Mateusz Jabłoński (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Piotr Michalak (Uniwersytet Warszawski)

Jerzy Czarnecki (Uniwersytet Jagielloński)

Kolub Frennen (University of Tübingen)

Bartosz Wysocki (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Patrick O'Connell (Paris IV Sorbonne)

Maciej Kaczmarczyk (Uniwersytet Warszawski)

Dawid Kowalik (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Peter Clarkwood (University College London)

Igor Dziedzic (Polska Akademia Nauk)

Alexander Klimek (Polska Akademia Nauk)

Alexander Rogowski (Uniwersytet Jagielloński)

Kehan Schreiner(Hebrew University)

Bartosz Mazurkiewicz (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Anthony Maverick(Bar-Ilan University)

Mikołaj Żukowski (Uniwersytet Warszawski)

Mateusz Marszałek (Uniwersytet Jagielloński)

Szymon Matysiak (Polska Akademia Nauk)

Michał Niewiadomski (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

1000 kopii.

Wydrukowano w «Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warszawa, Polska»

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe

Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warszawa, Polska

E-mail: info@eesa-journal.com , <http://eesa-journal.com/>

SPIS TREŚCI

NAUKI MEDYCZNE I NAUKI O ZDROWIU | МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Алиева К.Г., Даниялова П.М., Шахова П.Ю.

ВЛИЯНИЕ УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЫ НА ЭКОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В Г. МАХАЧКАЛЕ.....5

Begimbekova L.M., Bekenov N.N., Utepova R.Y., Muhankyzy G.M.

CURRENT TRENDS IN THE TREATMENT OF CHRONIC DISTURBANCE OF CEREBRAL CIRCULATION IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS.....10

Bida R.Yu., Pavlenko O.V.

PLASMA RICH IN PLATELETS: CURRENT VIEWS ON THE DEVELOPMENT OF PREVENTIVE MEDICINE.....13

Кривенко В. І., Качан І. С., Борота Д. С., Андреева О.А.

ФАКТОРИ РИЗИКУ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ: АКЦЕНТ НА РАННІЙ СКРИНІНГ ТА ПРОФІЛАКТИКУ.....17

Вдовина Л.В., Туунова Н. В.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ТКАНЯХ ЯЗЫКА У БОЛЬНЫХ ГЛОССАЛГИЕЙ.....23

Воронов В. Т.

КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОЗВЕНЬЕВЫХ ЗАКОНОМЕРНЫХ СВЯЗЕЙ СОБЫТИЙ НА ОСНОВАНИИ ТРАНЗИТИВНОСТИ ДЕТЕРМИНАНТОВ В ТРАВМАТИЧНОМ ПРОЦЕССЕ.....26

Гаверилук Л. А., Спинец А. Ф., Спинец Ю. Г.

ВЛИЯНИЕ ГЛУБОКОГО ФТОРИРОВАНИЯ ЭМАЛИ ЗУБОВ НА АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ СЛЮНЫ ДЕТЕЙ С ВЫСОКИМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ.....30

Gorban A.E.

INFORMATION TECHNOLOGY OF PLANNING, REGISTRATION, MONITORING AND FORECASTING OF INNOVATIVE ACTIVITIES EFFECTIVENESS IN HEALTHCARE34

Т.В. Дудка, Ю.Г. Опаєц, М.Г. Попович, І.М. Дума

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ЗА ПОЄДНАНОГО КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ ТА БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ.....39

Л.М. Железнов, С. А. Никифорова, О. А. Леванова

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФЕТОМЕТРИИ ДЛЯ АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....44

Карабиненко А.А., Богомолова А.А., Надеждинский А.И., Понуровский Я.Я., Заславский В.Я., Шастун С.А.

КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОМАРКЕРОВ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ48

Карнаухов И. В., Петров С. Б.

ПЕРВЫЕ ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТПРОСТАТЭКТОМИЧЕСКОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ВАРИАНТА ТРАНСОБТУРАТОРНОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО СЛИНГА.....54

Колоскова Е. К., Билоус Т. М., Билык Г. А., Билык С. В.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЭКОГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....64

Малюта Л. В.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИКО-ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ И ПАТОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ.....68

Михайлуков Р.Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ РАНЕВОГО КАНАЛА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ.....72

Можинская Ю. В., Белик С. Н., Подгорный И. В.

ВЛИЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА ЛЕГКИХ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ.....76

Niyazova Z.A., Buzrukov B.T.

THE INVESTIGATIONS OF THE TRAUMATIC DEFEAT OF ORGAN OF THE VISION AMOUNG FERGANA VALLEY . THEIR STRUCTURE AND SOCIAL IMPORTANCE.....79

Радкевич Л.А., Радкевич Д.А.

СТРУКТУРА ПИТАНИЯ - МОДИФИЦИРУЮЩИЙ ФАКТОР РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СРАВНЕНИИ СО СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ДИЕТОЙ (Обсервационное экологическое исследование).....81

G.I. Khrebtiiy, O.V. Savchuk

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND INSULIN RESISTANCE.....92

Сальков М. М.

ОБГРУНТУВАННЯ ФЕНОМЕНУ РАНЬОГО АРТЕРІАЛЬНОГО СКИДАННЯ ПРИ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВІЙ ТРАВМІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ СПИННОГО МОЗКУ.....97

Савичук Н. О. , Сороченко Н. О., П'янкova О. В.

ЧИННИКИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ З ДИСТРОФІЧНИМ БУЛЬОЗНИМ ЕПІДЕРМОЛІЗОМ.....102

Султанбеков З.К., Гайсин А.Б., Наурызбаева Н.Р.

СОСТОЯНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РК.....105

Царева У. В. , Антонюк М. В., Демеев Я. А.

ЦИТОКИНОВЫЙ БАЛАНС У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ОЖИРЕНИЕМ.....110

Усанова А. А., Дьячкова А. А., Чекмарёва Е. И.

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ОДЫШКИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ХОБЛ.....113

Shopov D. G., Stoeva T.R.

PROFESSIONAL ACCOMPLISHMENT AND PRESTIGE OF HEALTHCARE SPECIALISTS117

Хитарьян А. Г., Чумбуридзе И. П., Штильман М. Ю., Явруян О.А., Орехов А. А.

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ.....121

Шульга И. М., Безроднова С. М.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПИТАНИЯ И БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ.....124

Яценко О. В.

ОЦЕНКА СЕГМЕНТАРНОЙ И ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОБСТРУКТИВНОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ЛЕГКИХ.....128

HISTORIA I ARCHEOLOGIA | ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

Sh.A. Aidarova ,N.M. Tukesheva ,Zh. K. Tastaeva, M.G. Dusengalieva , M. Utemisov.

THE MEANING OF REFUGEES AND THE KAZAKH REFUGE.....131

Жабеева Л. Б.

ОБ УЧАСТИИ БУРЯТСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В ДЕМОКРАТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ В МОНГОЛИИ133

Исакиева З. С.

АДАПТАЦИЯ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ ИЗ ЧЕЧЕНО – ИНГУШСКОЙ АССР В КАЗАХСТАНЕ (1944-1957ГГ.).....137

Ольга Протасова

ПОЛИТИЧЕСКАЯ И ПУБЛИЦИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ М.В. ВИШНЯКА.....139

Сніда Є. О.

РОСІЙСЬКА ПРАВОСЛАВНА ЦЕРКВА НА КАТЕРИНОСЛАВЩИНІ В УМОВАХ РАДЯНСЬКОЇ ВЛАДИ (1917 – 1920 рр.)..143

Трибунских Н. И.

ЖЕНСКАЯ ЧЕСТЬ И ЦЕЛОМУДРИЕ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА148

NAUKI MEDYCZNE I NAUKI O ZDROWIU | МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ВЛИЯНИЕ УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЫ НА ЭКОЛОГО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА В Г. МАХАЧКАЛЕ

к.б.н, доц. Даниялова П.М.,

Кафедра медицинской биологии Дагестанской Государственной Медицинской Академии

к.б.н, асс.-т Алиева К.Г.,

Кафедра медицинской биологии Дагестанской Государственной Медицинской Академии

к.б.н, доц. Шахова П.Ю.,

Кафедра Естествознания Дагестанского Государственного Педагогического Университета

EFFECTS OF THE URBANIZED ENVIRONMENT INTO ECOLOGICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF
TUBERCULOSIS MANIFESTATIONS IN TOWN MAKHACHKALA

candidate of science, docent Daniyalova P. M. ; chair of medical biology of DGMA

candidate of science, assistant Alieva K. G.; chair of medical biology of DGMA

candidate of science, docent Shahova P. Y.; chair of natural science of DGPU

АННОТАЦИЯ

Исследовано влияние условий среды обитания на эпидемиологические показатели заболеваемости туберкулезом в г. Махачкала.

ABSTRACT

The influence of environment to the epidemiological indicators of morbidity of tuberculosis was investigated.

Ключевые слова: туберкулез, атмосферный воздух, бенз(а)пирен, свинец, взвешенные вещества, оксид азота, индекс загрязнения атмосферы, эпидемиологическая обстановка.

Key words: tuberculosis, atmospheric air, benzopyrene, plumbum, suspended solids, oxides of nitrogen, environmental pollution index, epidemiologic situation.

«Понятие о болезни неразрывно
связано
с ее причиной,
которая исключительно всегда
обуславливается внешней средой»
С.П. Боткин.

Актуальность: По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие тяжелых металлов, широкое применение пестицидов, минеральных удобрений и высокий уровень радиации являются ведущими факторами развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания. Определяется здоровье и генетической отягощенностью. [11].

Загрязнение окружающей среды повышает уровень заболеваемости населения примерно на 20–30% . Основными факторами риска для здоровья населения в городской среде считаются аэрополлютанты, которые накапливаясь в организме человека, вызывают отравления, снижение интеллекта, оказывают токсическое действие на различные системы органов: через кожу, желудочно-кишечный

тракт, но особенно сильно через систему органов дыхания. Химические вещества, содержащиеся в воздухе, вызывают в дыхательных путях повреждение, которое сопровождается стойкой гиперемией слизистой оболочки бронхов и торможением активности реснитчатого эпителия. Это приводит, в частности, к нарушению эвакуаторной функции бронхов и снижению барьерной способности их слизистой оболочки по отношению к бактериальной флоре. Длительное воздействие даже небольших концентраций вредных веществ вызывает стойкие функциональные, изменения, способствующих снижению иммунных реакций в организме [3, С.54-56].

Одной из острейших проблем современных урбанизированных систем является заболеваемость населения болезнями социального неблагополучия, к числу которых относится и туберкулез. Как хроническое инфекционное заболевание, туберкулез остается важной национальной и международной проблемой, сохраняющей высокую актуальность и в настоящее время. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) туберкулез остается второй по значимости причиной смерти от какого-либо инфекционного агента, уступая лишь ВИЧ/СПИДу. [11].

Ряд исследователей, подчеркивает важность влияния социальных и экологических аспектов на течение и развитие туберкулеза. Среди них особое значение имеют семей-

ный статус, условия проживания, уровень дохода и образования, качество питания, трудовая занятость.

Территория Республики Дагестан (РД) отличается значительной сложностью медико-экологической обстановки, которая обусловлена разнообразием природных условий: контрастным изменением высоты и климата, периодическими сильными ветрами, влажностью воздуха, инсоляцией, источников водоснабжения и другие. Эти факторы вызывают резкие изменения биологических процессов в клетках и снижение иммунных реакций в организме.

Низкий уровень медицинской активности и гигиенической грамотности, отсутствие осведомленности о мерах профилактики туберкулеза, а также недостаточная эффективность комплекса противотуберкулезных мероприятий, во многом способствуют несвоевременному выявлению и распространению туберкулезной инфекции среди населения РД. [6, С.18-21].

Учитывая, что ситуация по туберкулезу в РД остается напряженной назрела необходимость изучения степени влияния экологических факторов на эпидемиологию и показатели заболеваемости туберкулезом в столице республики г. Махачкале.

Целью данного исследования явилась эколого-эпидемиологическая оценка ряда особенностей среды обитания в городе Махачкала и изучение ее влияния на показатели заболеваемости туберкулезом за исследуемый период (2013-2015 гг.).

Выбор города Махачкалы в качестве объекта исследования обусловлен тем, что он является крупным урбанизированным центром республики, где сконцентрированы крупные промышленные предприятия республиканского и федерального значения, где рост городского населения, уплотненная застройка, пригородное строительство, интенсивность и увеличение количества автотранспорта все более обостряют эколого-экономические проблемы.

Кроме того, особенность г. Махачкалы заключается в его расположении между берегом Каспийского моря и горой Тарки-Тау, что в некоторой степени ухудшает рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе над городской территорией и влияет на состояние атмосферного воздуха города. [2, С. 16-18].

Материалы и методы исследований: В соответствии с целью исследования проводился сбор и анализ данных, полученных из Республиканского противотуберкулезного диспансера и из Дагестанского ЦГМС Росгидромета.

Анализ полученных данных заключался в расчете индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) по формуле:

$$ИЗА = (q \cdot c_p / ПДК) \cdot c$$
, где $c = 0,9; 1,0; 1,3; 1,7$ для веществ 4, 3, 2, 1 классов опасности.

По имеющимся данным рассчитан комплексный индекс загрязнения атмосферы (КИЗА) по 4 загрязнителям (взвешенные вещества, окись углерода, двуокись серы, двуокись азота) за 2013-2015 гг. Дополнительно рассчитан КИЗА для этих же загрязнителей в сумме с бенз(а)пиреном и свинцом за 2013-2014 гг.

При расчетах учитывались также концентрация загрязнителя, класс опасности и его ПДК.

Данные по Махачкале получены в виде среднемесячных значений для трех стационарных постов Росгидромета.

Пост №1 – ул. М. Ярагского; пост №4. пр.Им. Шамиля, расположенных вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта. Пост № 3 располагается на ул. Маячная, на возвышенности, вдали от оживленных автодорог и отражают фоновую концентрацию примесей в атмосфере.

За основу берутся среднегодовые показатели, то есть КИЗА демонстрирует длительную – «хроническую» – загрязненность воздуха.

Показатель ИЗА используется для изучения связи между уровнем загрязнения и заболеваемостью населения. Установлена зависимость между этим показателем с числом заболеваний различными болезнями. На основе этих исследований установлены категории низкого, повышенного, высокого и очень высокого загрязнения воздуха. Показатель КИЗА менее 5 соответствует низкому уровню загрязнения, от 5 до 7 – повышенному, от 8 до 14 – высокому, более 14 – очень высокому.

Работы проводились с применением ЭВМ с программными пакетами Excel и MathCad.

Результаты исследования: Город Махачкала – это столица, крупнейший город и промышленный центр Республики Дагестан с соответственно высоким уровнем загрязнения окружающей среды. Резкий рост количества автотранспорта, в том числе большегрузного, отсутствие нейтрализаторов отработанных газов, использование низкокачественного топлива, а также неудовлетворительное содержание автодорог, наличие узких улиц и высоких зданий, сверхнормативная плотность застройки, являющихся преградой для рассеивания, способствует накоплению вредных веществ выхлопных газов автотранспорта в городском воздухе, в зоне дыхания пешеходов и приводит к ухудшению экологической ситуации в городе. Также усугубляет ситуацию бурный рост мелких предприятий внутри города, выбрасывающие загрязнители. [2, С. 6-18].

Анализ докладов о состоянии окружающей среды за 2013-2015 гг. [8, С. 304-311] показал, что несмотря на сокращение объемов промышленного производства и усиления природоохранной деятельности соответствующих ведомств, проблема загрязнения в г. Махачкала остается особенно актуальной. Предпринимаемые единичные меры по снижению загрязнений не дают должного эффекта. Кроме того, при неполной мощности работы, из-за неритмичности производства сохраняются залповые и аварийные выбросы.

Основной вклад в выбросы вносят предприятия следующих отраслей: по твердым веществам – производство стройматериалов, по бенз(а)пирену, свинцу и углеводородам, оксиду углерода и оксидам азота – автотранспорт и теплоэнергетика, по диоксиду серы – предприятия материально-технического снабжения. Промышленные предприятия, загрязняющие атмосферный воздух сосредоточены в основном южной и северной промзонах. [9, С. 151-156].

Сложившаяся ситуация с высокими уровнями загрязнения атмосферного воздуха и неудовлетворительным решением вопросов по его оздоровлению может оказать вредное воздействие на состояние здоровья населения г. Махачкалы, проживающего вблизи автомагистралей, которое испытывает вредное воздействие высоких концентраций таких токсичных веществ, как свинец, бенз(а)

пирен, диоксид азота, диоксид серы.

Таб.1.

Показатели среднего уровня аэрополлютантов в г. Махачкала

Загрязняющие Вещества (аэрополлютанты)	2013 г.		2014 г.		2015 г.	
	ИЗА	ПДК	ИЗА	ПДК	ИЗА	ПДК
Взвешенные вещества	0,50	0,15	0,56	0,15	0,59	0,15
Оксид углерода	0,020	3,0	0,030	3,0	0,018	3,0
Двуокись азота	0,06	0,04	0,05	0,04	0,05	0,04
Двуокись серы	0,003	0,005	0,004	0,005	0,003	0,005
Бенз(а)пирен	1,9	1,0	1,3	1,0	Данные находят- ся в обработке	
Свинец	0,00155	0,0003	0,0112	0,0003		

Анализ воздействия состояния атмосферного воздуха на заболеваемость населения показал, что по многим аэрополлютантам отмечается загрязнение атмосферного воздуха на уровне выше гигиенических нормативов,

что создает опасность неинфекционной заболеваемости взрослого населения в Республике Дагестан по болезням органов дыхания, в частности туберкулезу.

Таб.2.

Основные эпидемиологические показатели по г. Махачкала (случаев на 100 тыс. населения)

	2013г.	2014г.	2015г.
Заболеваемость	36,4	35,9	33,4
Болезненность	97,9	107,5	108,0
Смертность	5,3	6,0	4,4

Доказано [1, С. 49–51, 6, С. 9-13] влияние взвешенных частиц на дыхательные пути: обострения хронических заболеваний (хроническим бронхитом, астмой), связь между уровнем взвешенных частиц в атмосферном воздухе и увеличением случаев смертности от заболеваний органов дыхания и сердечно-сосудистых заболеваний. Взвешенные частицы могут быть причиной биологического загрязнения воздуха, то есть содержать вредные микроорганизмы, включающие бактерии, вирусы и грибки. Опасность роста числа неинфекционных заболеваний может быть связана с загрязнением атмосферного воздуха отдельными химическими компонентами.

Диоксид азота вносит существенный вклад в развитие заболеваний органов дыхания. Окислы азота приводят к повышению неспецифической и специфической бронхиальной реактивности, в результате наблюдается повреждение легочной ткани, ухудшение мукоцилиарной функции, выделение противовоспалительных цитокинов. При контакте с влажной поверхностью в легких образуются соединения, поражающие альвеолярную ткань, что приводит

к отеку легких и сложным рефлекторным расстройствам. Под действием фотохимических реакций образуется смесь активных химических веществ (пероксиацетилнитрат и перекись водорода), которые являются чрезвычайно сильными окислителями и относятся к веществам 1-го класса опасности, а также оказывают резко выраженное раздражающее действие на верхние дыхательные пути, бронхи, вызывая их спазм. Кроме того, выброс в атмосферу ряда специфических веществ, таких как твердые фториды, фтористый водород, оказывающих влияние на иммунную систему организма, также усиливают воздействие на бронхолегочную систему.[7, С. 3-7]

Для Махачкалы имеются работы [4, С. 3-18] в которых разработана методика оценки загрязнения воздуха и его воздействия на эпидемиологическую обстановку. Отмечается важность комплексной оценки группы загрязнителей, для установления реальных причин изменений заболеваемости.

Обобщенные данные изменений КИЗА и заболеваемости по годам в Махачкале представлены на рисунке 1.

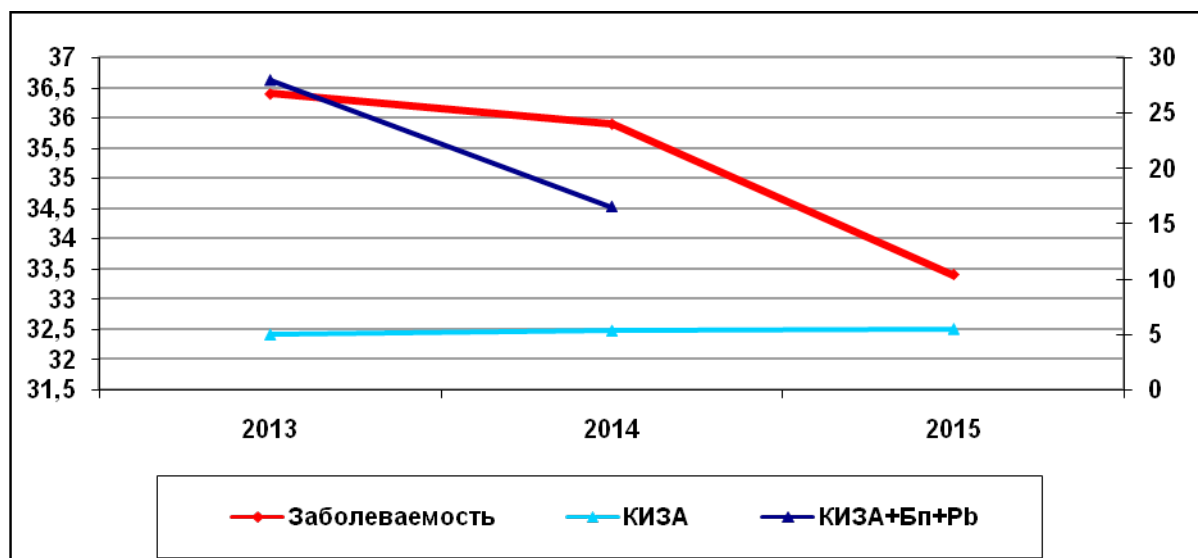


Рис.1. Изменение заболеваемости на 100 тыс. заб-ний и КИЗА, включая КИЗА с бенз(а)пиреном и свинцом

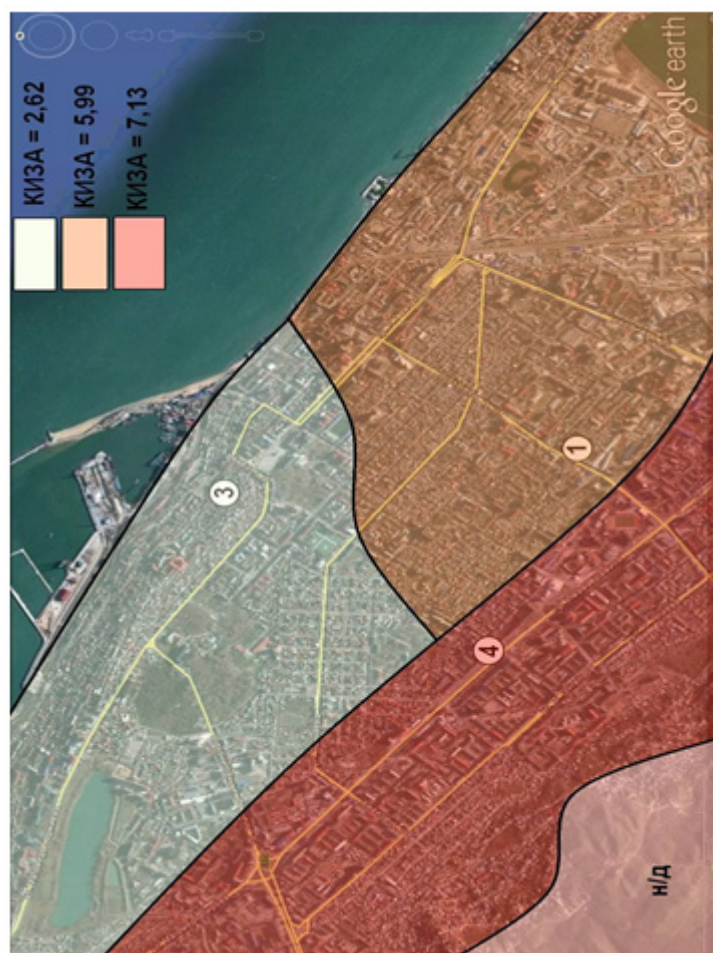


Рис.2 Районирование г. Махачкала по загрязнению воздуха, рассчитанному по КИЗА

Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу в Республике Дагестан в 2014 г. по сравнению с предыдущим 2013 г. имела последовательную позитивную тенденцию. Возможно некоторое улучшение эпидситуации по туберкулезу, отмеченное в 2014 году связано с реализацией в ре-

спублике целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями в Республике Дагестан» и подпрограммой «Борьба с туберкулезом в Республике Дагестан на 2013-2017 годы», включенной в программу «Развитие здравоохранения Республики Дагестан

на 2013-2020 годы».

Результаты таких комплексных исследований имеют важное значение как для решения теоретических вопросов профилактической медицины, так и для практических мероприятий по снижению экологической напряженности, что важно для прогнозирования реальных последствий для здоровья населения.

Выводы:

1. Эпидемиологическая ситуация по туберкулезу в г. Махачкале в период с 2013 по 2015 гг. имеет тенденцию к снижению. При этом, пик заболеваемости регистрировался в 2013 г.
2. Социально-экономические условия жизни людей и природно-климатические условия оказывают существенное влияние на распространение и заболеваемость туберкулезом.
3. Состояние атмосферного воздуха на территории г. Махачкала, рассчитанного по КИЗА соответствует повышенному уровню загрязнения.
4. Доказано влияние отдельных аэрополлютантов (бенз(а)пирен, свинец), которые вносят большой вклад в суммарное загрязнение атмосферного воздуха.
5. В связи с установлением факта взаимодействия загрязнения атмосферного воздуха и заболеваемости населения туберкулез следует рассматривать как многофакторный процесс, в котором принимают участие инфекционный, социально-экономический, медико-демографический процесс, а также экологические показатели состояния окружающей среды города.

Список использованной литературы:

1. Анализ рисков для здоровья населения от воздействия экологических факторов различной природы в районе расположения Сибирского химического комбината /

И. И. Линге, С. М. Новиков, Т. А. Шашина и др. // Гигиена и санитария. – 2007. – № 5. – С. 49–51.

2. Гусейнова И.О., Булаева Н.М., Магомедов Б.И., Аскеров С.Я. Экологический мониторинг г. Махачкалы с использованием ГИС-технологий Международная конференция «Биологическое разнообразие Кавказа», посвященная 65-летию Абдурахманова Г.М. // Материалы конференции. - Махачкала: ИПЭ РД, 2007 г.-С.16-18.

3. Гусейнов Х.Ю. Распространенность хронического бронхита (по материалам эпидемиологических исследований) // Проблемы туберкулеза.- 2000.- №5. с.54-56.

4. Гусейнова Н.О. Оценка состояния природно-техногенных систем по данным биологического и физико-химического мониторинга (на примере г. Махачкалы): автореферат кандидата биологических наук, 2008. С. 3-18.

5. Голиков Р.А. Характеристика риска для здоровья от выбросов и сбросов в условиях реструктуризации промышленности крупного города. Автореферат кандидата медицинских наук, 2015.С. 9-13.

6. Мамаев И. А. Влияние экологических факторов на распространение туберкулеза: диссертация доктора медицинских наук, 2005. С.18-21.

7. Стрельцова Е.Н. Влияние неблагоприятных экологических факторов на органы дыхания. // Туберкулез и болезнь легких. – 2007 - №3.- с.3-7.

8. Состояние здоровья населения республики Дагестан в 2014 г. – Махачкала, 2015. С.304-359.

9. Рябова А.В., Гасангаджиева А.Г., Гаджиева З.Я. Эколого-эпидемиологические особенности заболеваемости злокачественными новообразованиями населения г. Махачкала РД. // Юг России: экология, развитие № 3, 2009. С. 151-156.

10. <http://www/экология.и.мы>.

11. <http://www.Euro.who.int/ru>.

CURRENT TRENDS IN THE TREATMENT OF CHRONIC DISTURBANCE OF CEREBRAL CIRCULATION IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Begimbekova L.M.

PhD, docent, head of department
of obstetrics, gynecology and
pediatrics Shymkent Medical

Institute, Kh. A. Yassavi International Kazakh
Turkic University, Kazakhstan

Bekenov N.N.

PhD, teacher of department of
obstetrics, gynecology and
pediatrics Shymkent Medical

Institute, Kh. A. Yassavi International Kazakh
Turkic University, Kazakhstan

Utepova R.Y.

teacher of department of obstetrics, gynaecology and pediatrics Shymkent Medical
Institute, Kh. A. Yassavi International Kazakh
Turkic University, Kazakhstan

Muhankyzy G.M.

teacher of department of obstetrics, gynaecology and pediatrics Shymkent Medical
Institute, Kh. A. Yassavi International Kazakh
Turkic University, Kazakhstan

ABSTRACT

Peculiar diabetic complications are a major cause of early disability and mortality of patients with diabetes mellitus. One of these complications is slowly progressive cerebrovascular insufficiency leading to the development of many piecemeal necroses of the brain tissue, and brain dysfunctions. As a result, patients with type 2 diabetes often tend to have both central and peripheral nervous system damage. According to the data from WHO, the most frequent manifestations of cardiovascular disease in diabetes are acute and chronic disturbances of cerebral circulation. Many investigations have found that the incidence of stroke, particularly ischemic stroke, in patients with diabetes mellitus is 2-3 times higher compared to this figure in the general population.

Key words: diabetes, nervous system, blood circulation, syndrome, pathology

Introduction. Peculiar diabetic complications are a major cause of early disability and mortality of patients with diabetes mellitus. One of these complications is slowly progressive cerebrovascular insufficiency leading to the development of many piecemeal necrosis of the brain tissue, and brain dysfunctions. As a result, patients with type 2 diabetes often tend to have both central and peripheral nervous system damage. According to the data from WHO, the most frequent manifestations of cardiovascular disease in diabetes are acute and chronic disturbances of cerebral circulation. Many investigations have found that the incidence of stroke, particularly ischemic stroke, in patients with diabetes mellitus is 2-3 times higher compared to this figure in the general population [1, 2].

Frequent chronic disturbances of cerebral circulation in patients with diabetes mellitus cause the formation of a chronic cerebrovascular insufficiency syndrome. The disturbances of blood circulation in the brain vessels promote the development of diabetic central neuropathy and encephalopathy with impaired functioning of the central nervous system (CNS) in patients with diabetes mellitus. Due to this fact, there is an angiopathic form of diabetic encephalopathy, reacting to the damage of brain vessels. The involvement of any arteries occur at type 2 diabetes mellitus.

The involvement of a vascular bed is initiated at the stage of insulin resistance in the absence of carbohydrate metabolism disorder, which is clinically evident by early vascular

complications of type 2 diabetes mellitus. The involvement of main arteriae encephali, primarily internal carotid arteries, are especially definitive. Afterwards, the formation of hemodynamically relevant stenosis of the arteries with an increased risk of mural thrombosis and threateningly complete vascular occlusion may occur. The risk of cerebral infarction is increased at incomplete functioning of anastomoses, particularly the inferiority vascular circle of Willis. Extensive damage of the arterial system of the brain is accompanied by a decrease in vascular reactivity, which also adversely affects the state of the cerebral circulation. Systemic fluctuations in blood pressure (BP) in these conditions can be a determinant factor of occurrence of both acute and chronic cerebral ischemia [3, 4, 5].

The involvement of arterioles with the development of microangiopathy occur in patients with type 2 diabetes mellitus. The risk of cerebral circulation disorders increases in these patients in the presence of microvascular complications, especially at relatively long duration of the disease. The risk of "silent" strokes - small infarctions located in the deep parts of the white matter of the cerebral hemispheres increases due to the involvement of arterioles in patients with type 2 diabetes mellitus. Microcirculation disturbances play a particularly important role in the pathogenesis of cerebrovascular accident in patients with type 2 diabetes mellitus. The mechanisms of their formation are diverse, including dysfunction of thrombocytes, endothelial dysfunction, and procoagulant

promotion of the blood system [6, 7].

The involvement of cerebral vessels in patients with type 2 diabetes mellitus are evident as disorders of cerebrovascular regulation, decreasing adequate response of cerebral blood flow to appropriate stimuli. This can significantly limit the compensatory-adaptive possibilities of cerebral circulation and make a difference in the development of the syndrome of chronic disturbance of cerebral circulation.

In view of the above, it is urgent to use effective methods of treatment for chronic disturbance of cerebral circulation in patients with type 2 diabetes [8, 9].

The aim of the research is to study the effectiveness of the medication Sermion (nicergoline) produced by Pfizer HC Corporation Pi Company in the treatment for chronic disturbance of cerebral circulation in patients with type 2 diabetes mellitus followed by hypertension.

This drug preparation is a derivative of lysergic acid. Sirmione activity is due to its inhibitory effect on α -adrenergic receptors of the vessels, so that the drug has a pronounced vasodilating effect. Sermion improves metabolism in the brain at ischemia and hypoxia, which leads to an increase in imbibition and utilization of glucose by the brain tissue and oxygen utilization by the cells, the content of adenosine

triphosphate and adenylate cyclase activity, as well as activation of protein synthesis and of the nucleic acids. An additional positive effect of the drug preparation is a vasodilator effect on the blood vessels of the lower limbs, as this lesion often occurs develops at diabetes.

Material and methods. The study was conducted on the basis of the clinical department at A. Kh. Yassavi IKTU, city polyclinic №6 in Shymkent. We prescribed Sermion to 50 patients with insulin dependent diabetes mellitus. The patients were between the ages 35-55 with the disease duration from 5 to 15 years. The patients of the main group were divided into two subgroups: the first subgroup between the ages 35-45; the second subgroup between the ages 45-55, (see Tab.1). The study included the patients with clinical signs of chronic disturbance of cerebral circulation, which was confirmed by the presence of the signs of morphological changes of medullary substance according to neuroimaging (MRI, ultrasonography, rheoencephalography, EEG, ophthalmoscopic examination of ocular fundus, cholesterol, blood glucose). All patients with symptoms of chronic ischemic attacks had conducted on them neuropsychological tests according to the Mini-Mental State Examination (MMSE), (see Tab.2).

Tab.1

Division of Patients into Subgroups

The age of patients	between the ages 35 – 45	between the ages 45 – 55
The first subgroup	23 patients	–
The second subgroup	–	27 patients

The medication was taken in a dose of 30 mg per os 2 times a day during 30 days. Further, there was a maintenance therapy in a dose of 10 mg 2 times a day during 60 days.

Tab.2

Neurological Symptoms in the Patients from the both Subgroups with the Signs of Chronic Disturbance of Cerebral Circulation before the Therapy with Sermion ($P \pm m\%$)

№	Neurological symptoms	first subgroup	second subgroup	P
1	Headaches	12(52% $\pm$ 14.52)	16(59% $\pm$ 15.37)	<0.05
2	Dizziness	10(43% $\pm$ 13.81)	14(52% $\pm$ 14.46)	<0.05
3	Sensory disorders	7(30% $\pm$ 12.76)	10(37% $\pm$ 14.21)	<0.05
4	Oculomotor disturbances	4(17% $\pm$ 10.43)	8(30% $\pm$ 12.39)	<0.05
5	Balance disorder	5(22% $\pm$ 11.72)	9(33% $\pm$ 12.84)	<0.05
6	Somnipathy	14(60% $\pm$ 13.24)	15(55% $\pm$ 14.56)	<0.05
7	Hearing disorders	2(9% $\pm$ 7.65)	3(11% $\pm$ 8.23)	<0.05
8	Cognitive deteriorations	11(48% $\pm$ 12.44)	14(52% $\pm$ 13.38)	<0.05

Nota: P – accuracy index of a distinction between groups

Good clinical tolerance of the patients to drug preparation Sermion at high doses was evident in acute stress and after treatment. After a course of treatment, most of the patients

experienced a significant improvement in well-being, sleep, hearing and others, followed by a decrease in headaches and dizziness (see Tab.3).

Tab.3

Neurological Symptoms in the Patients from the both Subgroups with the Signs of Chronic Disturbance of Cerebral Circulation after the Therapy with Sermion ($P \pm m\%$)

№	Neurological symptoms	first subgroup	second subgroup	P
1	Headaches	7(30% $\pm$ 10.63)	14(52% $\pm$ 12.84)	<0.05
2	Dizziness	6(26% $\pm$ 11.27)	11(40% $\pm$ 12.97)	<0.05

3	Sensory disorders	4(17%±9.61)	8(30%±10.37)	<0.05
4	Oculomotor disturbances	3(13%±9.52)	7(26%±11.21)	<0.05
5	Balance disorder	3(13%±10.45)	6(22%±9.54)	<0.05
6	Somnipathy	9(39%±12.13)	12(44%±11.89)	<0.05
7	Hearing disorders	1(4%±6.48)	2(7%±7.65)	<0.05
8	Cognitive deteriorations	8(35%±11.51)	10(37%±11.14)	<0.05
Nota: P – accuracy index of a distinction between groups				

Results. According to the indicators of Tab. 3, we noticed that a significant regression of neurological symptoms compared with those of Tab. 2 was in patients with symptoms of chronic ischemic attacks. Furthermore, it was revealed that in the first subgroup a decrease in clinical neurological symptoms was much lower than in the second subgroup treated with Sermion. Cognitive impairments in the patients from the first subgroup were lower in comparison with those of the second subgroup. The coefficient of reliability of P was determined according to the table of Student. Differences were considered accurate at $P \leq 0.05$.

Conclusion. Thus, we have found that the drug preparation Sermion effectively improves the clinical condition of the patients in terms of a decrease in headaches and dizziness, improvement in memory and attention, as well as a reduction in depression and anxiety.

It is advisable to use drug preparation Sermion during the period 3-6 months to maintain reduction in and treatment of the syndrome of cognitive mnemonic and cerebral functions in the polyclinic conditions.

References:

1. Starkova N.T. Clinical Endocrinology // St. Petersburg, 2002, str.213-280.
2. Dedov I.I., Melnychenko G.A., Fadeiev V.V.

Endocrinology. Manual.- 2nd publ. – M.: Media, 2009. – 430pp.

3. Kozlov S.G., Liakishev A.A. Treatment of ischemic heart disease in patients with type 2 diabetes // BC. - 2003. - V. 11. - № 9. - S. 53-56.

4. Medical Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes: A consensus Algorithm for the Initiation and Adjustment of therapy. Diabetes Care. 2009; 32 (1): 1-9.

5. Stegmayr B., Asplund K. (1995) Diabetes as a risk factor for stroke. A population perspective. Diabetologia, 38: 1061-1068.

6. The Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group: Effect of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. N. Engl. J. Med. 2008; 358: 2545-2559.

7. Prikhozhan V.M. Classification of diabetic neuropathy. Problems of Endocrinology, 1987, №3 - pp. 79-85.

8. Dedov I.I., Shestakova M.V., Maximova M.A. the Federal having a special purpose program "The Diabetes mellitus": methodical recommendations. M.: 2002.

9. Charles M., Clark J. Oral therapy in type 2 diabetes: Pharmacological properties and clinical use of currently available agents. Diabetes spectrum. 1998; 4 (11): 211-221.

PLASMA RICH IN PLATELETS: CURRENT VIEWS ON THE DEVELOPMENT OF PREVENTIVE MEDICINE

MD, prof. Pavlenko O. V.

doctor of medicine, professor

Institute of Dentistry National Medical Academy
of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk

search engine Bida R. Yu.

Institute of Dentistry National Medical Academy
of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk

ABSTRACT

Tissue engineering and regenerative medicine depend on the relationship between three fundamental elements: progenitor cells such as stem cells, osteoblasts and chondrocytes; signaling molecules such as growth factor, morphogenetic proteins and adhesions and an appropriate structural or carrier basis such collagen, bone or synthetic materials. In other words, most tissues have undifferentiated mesenchymal cells, capable of generating other cells of the same embryonic origin, which depends on the action of modulators that stimulate or inhibit their cellular division, differentiation and migration, as well as their gene expression. In turn, carriers support cell proliferation in the forming tissue as well as transport growth factors and progenitor cells. Recent studies with biomaterials, including various types of platelet concentrates, have demonstrated the utility of mesenchymal cells (stem cells from bone marrow, fibroblasts, pre-chondrocytes, pre-adipocytes, etc.) for tissue regeneration due to their great potential for self-replication and for replacing the source of tissue-forming cells. Mesenchymal stem cells derived from bone marrow can also play an important role in healing, since they contribute to collagen deposit and support the regeneration of vascular, epithelial and dermal structures.

Biomaterial injection has also been used as a scaffold for cell proliferation and tissue regeneration due to its technical simplicity and non-invasive application procedures. A number of injectable matrices, such as type I collagen, hyaluronic acid, and autologous blood cells are recommended for soft tissues. Fibroblast injections are used based on the hypothesis that autologous fibroblasts are capable of producing collagen without immunologic or allergic reactions. The therapeutic basis of platelet-rich plasma use in medicine is derived from the growth factor content and provisional matrix provided by the platelets themselves. This article briefly reviews the platelet research which led to the conceptual development of PRP as a treatment and also the early history of its use. An overview of platelet structure and function is provided to enhance the clinician's understanding of the cell biology behind PRP therapy. The 2 major growth factors in PRP (PDGF and TGF β) are also discussed. Finally, a review of the experimental PRP literature (in vitro and animal studies) is presented, which describes the evidence for use of PRP in tendon/ligament, bone, and joints. Standardization of PRP use remains a challenging prospect due to the number of variables involved in its preparation and administration. It may be that individually-tailored PRP protocols are actually more beneficial for our patients—only time and further research will bear this out.

Keywords: platelet concentrates, plasma rich in platelets, platelet adhesive, growth factors.

For two decades, platelet-rich plasma (PRP) is used in surgery for the treatment of maxillo-facial injuries. PRP contains growth factors and biologically active proteins that help in the treatment of damaged ligaments, muscles and bones. This article highlights the current scientific knowledge about PRP and describes its application in medicine [1, p.91; 5, p.58; 9, p.253; 11, p.45; 17, p.225; 23, p.581; 30, p.177].

Research into the biology of bone regeneration, ligaments and muscles have led to the development of a variety of products designed to help stimulate the biological factors and promote healing. The use of autologous and recombinant products quickly increased the possibility of manipulating oral surgery growth factors and secretory proteins, in order to improve the healing of bone and soft tissue. But they are not used in the clinic because many of these products were examined using rigorous scientific standards [3, p.491; 6, p.488; 13, p.511; 23, p.581]. Platelet Rich Plasma (PRP) - is one of such examples. This autologous product was first used and studied in the 70s of the last century. PRP healing properties have been used in clinical practice to increase the concentration of autologous growth factors and secretory proteins, which could enhance regeneration processes at the cellular level [6, p.487; 16, p.4; 25, p.22]. There is a hope that strengthens PRP recruitment, proliferation and differentiation of cells involved in tissue regeneration. In the literature, PRP-products, also known as the PRP enriched platelet concentrate

or platelet gel preparation rich in growth factors were investigated in vitro and in vivo experiments in maxillofacial and general surgery [5, p.57; 10, p.302; 14, p.1033]. Moreover, the role of prosthetic works PRP has been investigated in the process of healing of muscles and bones and it is becoming better known to the general public. The potential of autologous fibrin glue for clinical use was first documented in 1909. It was first introduced in surgical procedures for its sealing properties and to help with homeostasis. Throughout the twentieth century, discoveries were made regarding platelet activation and the role of growth factors in tissue regeneration [4, p.488; 8, p.149; 18, p.489; 21, p.170].

The use of platelet concentrates to substitute fibrin glues has been explored since the 1990s due to the complexity and high costs of producing fibrin concentrates. In 1990, Knighton et al. tested the use of autologous platelets to treat chronic ulcers, with a reduction of almost 50 % in healing time. Similarly observed expressive results when using the same technique to treat chronic ulcers in patients for whom limb amputation was initially recommended, with amputation prevented in 78 % of the cases. Such good results made the 1990s a milestone for studies showing the positive action of platelet-derived growth factors. From 1995 to 1997, attempts were made to experimentally confirm the multi-centric therapeutic utilization of growth factors derived from

autologous platelets, their biological safety and techniques for their clinical application to stimulate fibroblastic, endothelial cells [13p.509,17,p.225]. During this period, the osteoinductive and catalyst capacity of fibrin adhesives led to the discovery of their mechanisms of action. Studies also described techniques for using platelet gel as an autologous alternative for fibrin glue, which was initially applied in oral surgeries.

Since then, platelet rich plasma (PRP) gradually began to be studied and used in several branches of orthopedic surgery, particularly for perfecting and accelerating healing [17,p.225;20,p.1653;28,p.666].

Platelets are small, non-nuclear elements of the blood, which plays a fundamental role in the hemostatic process. Platelets contain different proteins, cytokines and other bioactive factors that stimulate and regulate the main links healing lesions. The normal number of platelets in the blood is in the range 150,000 - 300,000 per microliter of whole blood. Plasma - a liquid portion of the blood containing the clotting factors and other proteins and ions. Platelet Rich Plasma - a plasma containing about 1 million platelets per microliter of plasma 1. The PRP contained 3-5 times more growth factors than in whole blood. Platelet-enriched plasma can potentially enhance healing due to a variety of growth factors and cytokines secreted from platelet α -granules. Major cytokines found in platelets include transforming growth factor β (TGF- β), platelet-derived growth factor (PDGF), insulin-like growth factor (IGF-I, IGF-II), fibroblast growth factor (FGF), epidermal growth factor, a growth factor vascular endothelial (VEGF) and endothelial cell growth factor [1,p.91;2,p.23;3,p.489;4,p.490;13,p.511;14,p.1040]. These cytokines play an important role in the processes of cell proliferation, chemotaxis, differentiation, and angiogenesis. Hemostasis is the result of the combined action of three main mechanisms: vascular response, platelet activity and blood clotting. When in contact with an injured vascular endothelial surface, even of biological origin, the platelets begin an adhesion reaction to the injury location, releasing pseudopods that facilitate their aggregation, which initiates the hemostatic plug that serves as a base for aggregation factors to affix themselves to the area, which results in the formation of the fibrin network that will obstruct the vascular injury. This process makes the platelets bloated and emit extensions, or pseudopodia, which increase their adhesion capacity and mark the beginning of platelet aggregation and the secretion and release of the substances contained in the dense and alpha granules. The release of the calcium ions inside the platelet makes the myofibril within it contract, thus allowing the aggregation and release of the content of the granules. This is serum calcium, which is necessary for the formation of the fibrin network. The presence of the Ca^{2+} ions in the plasma makes the coagulation factors activate and group, forming the fibrin network, which is stabilized by factor XIII and transformed in a stable clot. The calcium ions also inhibit the anticoagulant activity of heparin, preserving the clot [3,p.489;7,p.1217;10,p.303;19,p.729;25,p.22].

The presence of thrombin induces the conversion of fibrinogen into fibrin and acts as a platelet activator. After they are activated, the platelets begin to release anti-microbial peptides that help amplify the organism's immune response to the invasion and proliferation of possible infectious agents

in the injured area. Human platelet antimicrobial peptides (HPAPs) are released only in the presence of thrombin, and act basically in two ways: inhibiting or killing pathogens and recruiting a larger quantity of leucocytes and/or lymphocytes to the injured area. Thromboxane A2 then recruits nearby platelets and aggregates them to those that are already activated, continuing the formation of the platelet plug and interrupting bleeding [7,p.1217;12,p.108;15,p.124]. The coagulation system involves complex alterations of a set of plasma proteins that participate in the homeostasis process. Its formation begins with the structuring of a fibrin network, which is a protein matrix retaining platelets and red cells that occludes vascular injury. Soon afterwards the clot is retracted, which forces the edges of the injured vessel closer together. Then the clot goes through an organization process, characterized by the invasion of fibroblasts that are attracted by the platelet growth factors, which forms scar tissue. Concomitantly, proteolytic enzymes participate in the clot's dissolution process [11,p.45;18,p.489].

Dietary factors also contain platelets in their dense granules. They contain serotonin, histamine, dopamine, adenosine and calcium ions. These factors are not relevant to growth, but they also play a fundamental role in the healing process. There are 3 stages of healing: inflammation, proliferation, and reconstruction. Inflammatory phase begins immediately after injury, resulting platelets are activated, aggregate and secrete growth factors, cytokines, and haemostatic factors necessary for the early stages of the clotting process. Histamine and serotonin, isolated platelets activate macrophages and increase vascular permeability, which allows access to the site of inflammation. Polymorphonuclear leukocytes migrate to inflammation and shortly thereafter cells begin to proliferate, while fibroblasts help to form a basic substance. After activation of adenosine receptors occurs regulation of inflammation and healing of damage [6,p.488;9,p.251;15,p.124;17,p.225;20,p.1649].

Platelets in PRP participate in the formation of a blood clot, which contains a number of cell adhesion molecules including fibronectin, vitronectin, and fibrin. These molecules play an important role in cell migration and processes of interest in the study of the bioactive properties of the PRP. Thrombus itself may also play a role in the healing of injuries.

Platelet-rich plasma can be prepared only from incoagulated blood. It can not be prepared from clotted whole blood from which the serum is prepared normally, because most of the platelets remain in the formed clot. It is also impossible to prepare PRP from serum, which is a transparent liquid obtained from whole blood clotted and liberated from the cells and proteins involved in the clotting process. Serum contains a very small amount of platelets. Blood, for the preparation of PRP collected in a container containing sodium citrate, which binds calcium ions, thereby blocking the entire coagulation cascade [1,p.91;2,p.17;3,p.490;8,p.137;11,p.45]. This is followed by centrifugation, a step which is carried out in one or two stages. When the plasma is first centrifuged, and platelets are separated from the erythrocytes and leukocytes. Erythrocytes (diameter 7 mm) and leukocytes (diameter 7-15 mm) are much larger and heavier platelets (diameter 2 mm) and are readily separated. A second centrifugation is carried out more smoothly as a result of PRP concentrates; it remains in the supernatant platelet-poor plasma. Next important step is the

activation and aggregation of platelets, leading to the release of biologically active factors contained in the platelets. Some systems for use PRP, commercially available bovine thrombin used as collapses agent. During 10 minutes of platelets released about 70% contained therein bioactive factors, and for 1 hour almost 100%. However, the use of bovine thrombin could result in complications associated with the formation of antibodies against it. This complication is very unlikely, but potentially possible and can lead to such serious diseases such as immune-mediated coagulopathy.

Also clots formed by thrombin demonstrate significant retraction. An alternative method for the activation of platelets is the use of "fibrin matrix." Fibrin matrix formed from autologous fibrin which is formed from fibrinogen by the action of its own thrombin formed by adding calcium chloride to the PRP (CaCl₂). Calcium chloride is added to a second centrifugation, which results in the formation of dense fibrin matrix. Intact platelets interact with fibrin network formed and activated. This technique is characterized by activation PRP low thrombin formed and thus minimize platelet activation. As a result, the platelets release growth factors are quite slow, and the process can take up to 7 days. A third way is to use the activation PRP type II collagen. It has been shown that collagen is also effective as thrombin stimulates the release of platelet growth factors PDGF and VEGF [2,p.15;5,p.57;9,p.25 6;14,p.1033]. On the other hand, the clumps formed by using collagen exposed retraction not as strong as generated by the action of thrombin.

Connective tissue such as ligaments and muscles to heal in three phases: inflammation, proliferation and reconstruction. Various cytokines are actively involved in all these phases. Cytokines play a major role in wound damage through interaction with transmembrane receptors on the local and circulating cells initiate transmission of intracellular signals that ultimately affects the expression of genes in the nucleus. As a result of the expression of the proteins appear to regulate cell proliferation, cell chemotaxis, angiogenesis, cell differentiation and the formation of extracellular matrix. It is known that cytokines and other bioactive factors extracted from PRP affect basic metabolic processes in the soft tissues [3,p.489;7,p.1217;10,p.303;17,p.225;19,p.729;24,p.418].

PRP effect on the muscles. Some cytokines contained in the OTP have a positive effect on the healing of damaged muscle. For example, in gastrocnemius muscle rupture model mice basic fibroblast growth factor (bFGF) and IGF-I to improve muscle healing. Autologous serum is given after 2, 24 or 48 hours after injury in mouse gastrocnemius muscle accelerated cell activation and concomitant increased diameter myofibers regeneration zone [16,p.4;27,p.845;29,p.188].

The literature has accumulated a large number of clinical application of PRP data in areas such as maxillofacial surgery, otolaryngology, plastic surgery and general surgery.

LITERATURE:

1. Anitua E. Autologous platelets as a source of proteins for healing and tissue regeneration / Anitua E., Andia I., Ardanza B., et al. // *Thromb. Haemost.* – 2004. – N. 4. – P. 91.
2. Anitua E. Gel di plasma rico di piastrine / E. Anitua // *Implantol. Orale.* – 2001. – N. 9. – P. 9-24. 107.

3. Anitua E. The use of plasma-rich in growth factors (PRGF) in oral surgery / E. Anitua // *Pract. Proced. Aesthet. Dent.* – 2001. – N. 13. – P. 487-493.
4. Anitua E. The use of plasma-rich in growth factors (PRGF) in oral surgery / E. Anitua // *Pract. Proced. Aesthet. Dent.* – 2001. – N. 13. – P. 487-493.
5. Choi BH, Im CJ, Huh JY, Suh JJ, Lee SH. Effect of platelet-rich plasma on bone regeneration in autogenous bone graft. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2004;33(1):56-9.
6. De Obarrio JJ, Araúz-Dutari JI, Chamberlain JM, Croston A. The use of autologous growth factors in periodontal surgical therapy: platelet gel biotechnology - Case reports. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2000;20(5):486-97.
7. Different preparation techniques to obtain platelet-rich plasma as source of growth factors for local application/ Zimmerman R., Jakubietz R., Schlegel K.A., Wiltfang J. // *Tranfusione.* – 2001.-Vol. 41. – P.1217
8. Ehrenfest et al. Biology of platelet derived growth factor in Skeletal Growth Factors. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2000. - P. 129- 151.
9. EG. Evaluation of platelet – rich plasma in combination with freeze-dried bone in the rabbit cranium// *Clin. Oral. Impl.* – 2005. - №16. – P.250-257.
10. Fuerst G, Gruber R, Tangl S, Sanroman F, Watzek G. Effects of fibrin sealant protein concentrate with and without platelet-released growth factors on bony healing of cortical mandibular defects. An experimental study in minipigs. *Clin Oral Implants Res.* 2004;15(3):301-7.
11. Froum, S. J. Effect of platelet-rich plasma on bone growth and osseointegration in human maxillary sinus grafts: Three bilateral case reports / Froum, S. J., Wallace, S. S., Tarnow, D. P., et al. // *Int. J. Periodontics Restorative Dent.* – 2002. – N. 22. – P. 45.
12. Kim E. S. Platelet concentration and its effect on bone formation in calvarial defects: an experimental study in rabbits / Kim E. S., Choung P. H. // *Med Oral Pathol.* - 2010. – P. 108.
13. Kim J. I. Blood vessels of the peri-implant mucosa: a comparison between the flap and flapless procedures / Kim J. I., Choi B. H., Li J., Xuan F., Jeong S. M. // *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.* – 2009. – N. 107(4). – P. 508 -512.
14. Lieberman J. R. The role of growth factors in the repair of bone: biology and clinical applications / Lieberman J. R., Daluiski A., Einhorn Th. A. // *Bone joint Sing Am.* – 2002. – N. 84-A. – P. 1032-1044.
15. Man D. The use of autologous platelet-rich plasma (platelet gel) and autologous platelet-poor plasma (fibrin glue) in cosmetic surgery / Man D., Plosker H., and Winland-Brown J. E. // *Plast. Reconstr. Surg.* – 2001. – N. 107. – P. 229.
16. Mann K. G. Thrombin formation / K. G. Mann // *Chest.* – 2003. – N. 124 (3). – 4 p.
17. Marx R. E. Platelet-rich plasma (PRP): What is PRP and what is not PRP? / R. E. Marx // *Implant Dent.* - 2001. - N. 10. - P. 225.
18. Marx R. E. Platelet-rich plasma: Evidence to support its use / R. E. Marx // *J. Oral Maxillofac. Surg.* - 2004. - N. 62. - P. 489.
19. Petrungaro P. S. Using platelet-rich plasma to accelerate soft tissue maturation in esthetic periodontal surgery

- / P. S. Petrungaro // *Compend. Contin. Educ. Dent.* – 2001. – N. 22. – P. 729.
20. Sanchez M. Plasma rich in growth factors to treat an articular cartilage avulsion / Sanchez M., Azofra J., Santisteban J. et al. // *Med. Set. Sports. Exer.* – 2003. – P. 1648-1653.
21. Siebrecht M. A. Platelet concentrate increases bone ingrowth into porous hydroxyapatite / Siebrecht M.A., De Rooij P.P., Arm D.M., Olsson M.L., Aspenberg P. // *Orthopedics.* – 2002. – N. 25. – P. 169-172.
22. Suba Z. Facilitation of β -tricalcium phosphate-induced alveolar bone regeneration by platelet-rich plasma in beagle dogs: a histologic and 203 histomorphometric study / Suba Z., Takács D., Gyulai-Gaál S., Kovács K. // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 2004. – N. 19. – P. 832-838.
23. Steed DL. The role of growth factors in wound healing. *Surg Clin North Am.* 1997;77(3):575-86.
24. Tokuoka K., Hammano H., Ohta T. An adult case of purulent meningitis secondary to retropharyngeal and deep neck abscess after treatment of odontogenic infection // *Clin. Neurol.* – 1997.–Vol.37, №5. – P. 417-419.
25. Tischler M. Platelet rich plasma: The use of autologous growth factors to enhance bone and soft tissue grafts / M. Tischler // *N. Y. State Dent. J.* – 2002. – N. 68. – P. 22.
26. Welsh W. J. Autologous platelet gel: Clinical function and usage in plastic surgery / Welsh W. J. // *Cosmetic Derm.* – 2000. – N. 11. – P. 13. 274.
27. Werner S. Regulation of wound healing by growth factors and cytokines / Werner S., Grose R. // *Physiol. Rev.* – 2003. – N. 83. – P. 835–870.
28. Weibrich G, Hansen T, Kleis W, Buch R, Hitzler WE. Effect of platelet concentration in platelet-rich plasma on peri-implant bone regeneration. *Bone.* 2004;34(4):665-71.
29. Wiltfang J, Kloss FR, Kessler P, Nkenke E, Schultre-Mosgau S, Zimmermann R et al. Effects of platelet-rich plasma on bone healing in combination with autogenous bone and bone substitutes in critical-size defects. An animal experiment. *Clin Oral Impl Res.* 2004;15(2):187-93.
30. Zhu SJ, Choi BH, Jung JH, Lee SH, Huh JY, You TM et al. A comparative histologic analysis of tissue-engineered bone using platelet-rich plasma and platelet-enriched fibrin glue. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2006;102(2):175-9.

ФАКТОРИ РИЗИКУ КАРДІОВАСКУЛЯРНОЇ ПАТОЛОГІЇ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ: АКЦЕНТ НА РАННІЙ СКРИНІНГ ТА ПРОФІЛАКТИКУ

Кривенко Віталій Іванович,

доктор медичних наук, професор кафедри сімейної медицини, терапії та кардіології факультету післядипломної освіти
Запорізький державний медичний університет

Качан Ігор Сергійович,

кандидат медичних наук, асистент кафедри сімейної медицини, терапії та кардіології факультету післядипломної освіти
Запорізький державний медичний університет

Борота Діна Сергіївна, магістрант кафедри сімейної медицини, терапії та кардіології факультету післядипломної освіти
Запорізький державний медичний університет

Андреєва Ольга Алімовна,

лікар ультразвукової діагностики

Навчально-науковий медичний центр «Університетська клініка»

Запорізький державний медичний університет

RISK FACTORS OF CARDIOVASCULAR DISEASES IN YOUNG ADULTS: EMPHASIS ON EARLY SCREENING AND PREVENTION

Krivenko V.I., Doctor of Medicine, professor of the department of Family Medicine, Therapy and Cardiology of Post-graduate Education Faculty Zaporizhian state medical University

Kachan I. S. Candidate of medical Sciences, assistant of the department of Family Medicine, Therapy and Cardiology of Post-graduate Education Faculty Zaporizhian state medical University

Borota D. S. Undergraduate of the department of Family Medicine, Therapy and Cardiology of Post-graduate Education Faculty Zaporizhian state medical University

Andreyeva O.A. Doctor of ultrasound diagnostic Educational and Research Medical Center "University Hospital" Zaporizhian state medical University

АНОТАЦІЯ

Мета дослідження: оцінка поширеності факторів ризику (ФР) кардіоваскулярної патології серед осіб молодого віку та вивчення взаємозв'язків таких ФР як ІМТ, гіподинамія, незбалансоване харчування, дисліпідемія, оцінка асоціацій даних факторів із функціональним станом СС системи, електрофізіологічними властивостями міокарда, ТІМ ЗСА та станом периферичної крові. Матеріали та методи: було обстежено 48 практично здорових осіб (середній вік - $22 \pm 2,64$ роки). Визначалися сімейний анамнез КВ патології, рівень фізичної активності, якість харчування за опитувальними листами, проводили функціональні проби (Мартіне-Кушелевського, Штанге), дисперсійне картування ЕКГ, визначення ТІМ ЗСА, ліпідного спектра, загального аналізу крові, рівня глікемії. У результаті дослідження було виявлено значну поширеність таких ФР як дисліпідемія, гіподинамія, нераціональне харчування. Були виявлені взаємозв'язки між рівнем фізичної активності та показниками функціональних проб, концентрацією загального ХС і ЛПНЩ; часом відновлення ЧСС після дозованого фізичного навантаження та ТІМ ЗСА. Показники функціонального стану СС системи асоціювалися із рівнем лейкоцитів крові, даними ліпідного профілю. Частота вживання продуктів із підвищеним вмістом насичених жирних кислот була пов'язана з рівнем ЛПНЩ. Результати дослідження підкреслюють роль способу життя у розвитку СС патології та вказують на доцільність раннього скринінгу порушень малоінвазивними методами у осіб молодого віку.

ABSTRACT

Objective: to assess the prevalence of risk factors (RF) of CVD such as BMI, physical inactivity, unbalanced diet, dyslipidemia among young adults and the associations of these factors with the functional state of the CV system, electrophysiology properties of the myocardium, carotid intima-media thickness and peripheral blood. Materials and methods: we examined 48 healthy persons (mean age $22 \pm 2,64$ years). We determined a family history of CVD, physical activity level, food habits for questionnaires, carried out functional tests (Martin-Kushelevsky, Shtange), ECG dispersion mapping, the assessment of cIMT, lipid profile, general blood analysis, blood glucose levels. The study was found a high prevalence of RF of CVD such as dyslipidemia, physical inactivity and unbalanced diet. Relationships were found between the level of physical activity and functional tests, the concentration of total cholesterol and LDL; heart rate recovery time after dosed physical strain and cTIM. The indicators of the functional state of the CV system were associated with the level of white blood cells, lipid profile. The frequency of products with a high content of saturated fatty acids consumption was associated with LDL. The results of the study emphasize the role of lifestyle in the development of CVD and indicate the feasibility of early screening for disorders using minimally invasive techniques in young adults.

Ключові слова: кардіоваскулярна патологія; особи молодого віку, фактори ризику; дисліпідемія; фізична активність; товщина інтимо-медіального комплексу.

Key words: cardiovascular pathology; young adults, risk factors; dyslipidemia; physical activity; carotid intima-media thickness.

Актуальність

Серед хронічних захворювань серцево-судинна (СС) патологія є найбільш розповсюдженою у Європі, саме тому

підхід до здоров'я населення "профілактика краща за ліку-

вання" - є найбільш ефективною моделлю для подолання цієї масштабної проблеми. Профілактика СС захворювань була визнана Американською та Європейською асоціаціями кардіологів як основна мета концепції кардіоваскулярного (КВ) здоров'я. Ідеальне КВ здоров'я визначається сімома показниками, такими як: артеріальний тиск, рівень глюкози крові, холестерину, індекс маси тіла, фізична активність, відсутність паління, здорове харчування [1]. Згідно з Рекомендаціями Європейського товариства кардіологів та Європейського товариства атеросклерозу (ЄТК/ЄТА), найбільш важливим показником, що впливає на ризик розвитку ССЗ, є вік, який можна вважати «часом дії» того чи іншого фактора ризику. Тому проблемною є стратифікація ризику у молодих людей: низький абсолютний ризик може маскувати в них несподівано високий відносний ризик розвитку ССЗ, який потребує активної модифікації способу життя [2]. За даними ЄТК/ЄТА 2013 р., скринінгову оцінку ліпідного профілю доцільно проводити у чоловіків у віці ≥ 35 років і жінок у віці ≥ 45 років за відсутності факторів ризику. Проте розповсюдженість дисліпідемій серед осіб у віці 18-35 років недостатньо вивчена, незважаючи на тенденцію до «помолодшання» КВ патології. У зв'язку з цим у осіб молодого віку доцільним є визначення класичних та додаткових (поведінкових) факторів ризику.

Метою дослідження стала оцінка поширеності ФР КВ патології серед молодих клінічно здорових осіб (переважно студентів-медиків), вивчення взаємозв'язків таких ФР як індекс маси тіла (ІМТ), гіподинамія, незбалансоване харчування, дисліпідемія, а також оцінка асоціацій даних факторів із функціональним станом СС системи, електрофізіологічними властивостями міокарда, ТІМ ЗСА та станом периферичної крові для розробки ефективної програми первинної профілактики СС патології для осіб молодого віку в умовах сучасної системи охорони здоров'я.

Матеріали та методи

У дослідження було включено 48 осіб у віці від 18 до 29 років (середній вік склав $22 \pm 2,64$ роки), 22 юнаків та 26 дівчат, переважно (70%) – студенти Запорізького державного медичного університету, які дали інформовану згоду на участь у даному дослідженні. Усі обстежувані вважалися практично здоровими. Критеріями виключення були наявність зафіксованої хронічної патології, скарг з боку серцево-судинної, респіраторної, ендокринної систем, перебування на диспансерному обліку в поліклініці.

Схема обстеження включала 7 етапів: реєстрація та анкетування, антропометрія, проведення функціональних проб, дисперсійне картування ЕКГ, комп'ютерна спірографія, визначення ТІМ ЗСА, лабораторні дослідження. Анкетні дані включали сімейний анамнез ранніх судинних подій (у прямих родичів чоловічої статі у віці < 55 років чи жіночої статі у віці < 60 років), паління (факт, інтенсивність, стаж), тривалість та режим сну. Антропометрія: визначали зріст і масу тіла обстежуваних із розрахунком ІМТ Кетле за формулою:

$$\text{Вага (кг)} \div \text{зріст}^2 \text{ (м)}$$

Оцінка ІМТ проводилася у відповідності з класифікацією ВОЗ [3].

Офісний артеріальний тиск вимірювався згідно з ре-

комендаціями Європейського Товариства Гіпертонії та Європейського Товариства Кардіологів 2013 року [4]. Пульсовий тиск визначався як різниця між систолічним та діастолічним АТ. Індекс Робінсона розраховувався за формулою:

$$\begin{aligned} &\text{де ЧСС} - \text{частота серцевих скорочень;} \\ &\text{САТ} - \text{систолічний артеріальний тиск.} \end{aligned}$$

Фізична активність оцінювалась за допомогою опитувального листа, розробленого Московським державним медичним університетом за матеріалами International Physical Activity Study, 2008 та дозволеного для використання в епідеміологічних і клінічних дослідженнях. У опитувальному листі зазначався час, витрачений на фізичну чи професійну діяльність, яка потребувала помірного чи інтенсивного навантаження, а також час перебування у положенні сидючи за останні сім днів. Показники оцінювалися в балах, про гіподинамію свідчила сума менше 21 балу. Оцінка якості харчування здійснювалась за допомогою опитувального листа, в якому зазначалась частота вживання таких продуктів як свіжі фрукти та овочі, смажені, із високим вмістом насичених жирних кислот страви, алкогольні напої за 8-ма категоріями (щоденно, 5-6 разів на тиждень, 3-4, 2, 1 рази на тиждень, 2-3, 1 раз на місяць і практично ніколи). Діапазон функціональних резервів СС системи оцінювали за результатами функціональної проби Мартіне-Кушелевського: час відновлення частоти серцевих скорочень (ЧСС) після дозованого фізичного навантаження - 20 присідань за 30 секунд. Задовільним вважався час відновлення ЧСС та АТ менше 180 секунд. Для оцінки компенсаторних можливостей СС системи також використовували коефіцієнти гемодинаміки, які розраховували за формулами:

$$\text{коефіцієнт витривалості} = \text{ЧСС у спокої} \times 10 \div \text{пульсовий АТ, зростає при зниженні витривалості};$$

$$\text{коефіцієнт економічності кровообігу} = \text{пульсовий АТ} \times \text{ЧСС у спокої значення зростають при втомі};$$

$$\text{вегетативний індекс Кердо} = 100 \times \text{САТ} - \text{ДАТ} \div \text{ЧСС},$$

$$\text{де ДАТ} - \text{діастолічний артеріальний тиск,}$$

$$\text{індекс зростає при підвищенні симпатичних впливів на вегетативну нервову систему};$$

$$\begin{aligned} &\text{коефіцієнт Хільдебранда} = \text{ЧСС} \div \text{частота дихальних рухів}, \\ &\text{підвищення даного коефіцієнта свідчить про розлагодженість діяльності СС та дихальної систем;} \\ &\text{індекс Скибінської} = \text{ЖЕЛ} \times \text{час затримки дихання після вдоху} \div \text{ЧСС} \\ &\text{зменшується при зниженні резервних можливостей СС та дихальної систем.} \end{aligned}$$

Інструментальні дослідження. Для дисперсійного картування ЕКГ - сигналу використовували апаратний комплекс та пакет прикладних програм «КардіоВізор-06С» («Біос», Росія). Дослідження і оцінка результатів проводилися за загальноприйнятою методикою [5]. Досліджуваними параметрами були: інтегральні показники «Міокард», % (ІнМ); «Ритм», % (ІнР), площі дисперсійних відхилень ЕКГ-сигналу при реполяризації правого та лівого шлуночків (індикатори G5 і G6 відповідно). Проміжні зміни ІнМ фіксувались при значеннях даного показника від 15 до

27%, значення менше 15% розцінювались як норма, більше 27% - як наявність виражених відхилень. Проміжні зміни ІпР визначались при значенні його від 15 до 80%, значення менше 15% вважались нормою, більше 80% - вираженим відхиленням. Зростання індикаторів G5 і G6 свідчило про можливі гіпоксичні чи метаболічні зміни міокарда. Визначення життєвої ємності легень, частоти дихальних рухів здійснювалось при комп'ютерній спірографії за допомогою діагностичного комплексу «SpiroCom» («ХАІ Медика»). Оцінка товщини інтимо-медіального комплексу проводилась на ультразвуковому діагностичному приладі «MyLab 50 XVision» («Esaote», Італія), з використанням лінійного датчика LA523 з частотою 10 МГц у передній площині в дистальному сегменті задньої стінки на 10 мм проксимальніше біфуркації ЗСА. Було виконано 8-10 вимірювань у мануальному режимі для розрахунку середнього значення ТІМ ЗСА. Вимірювання були здійснені згідно з Манхеймським консенсусом 2004-2006 року [6].

Лабораторні дослідження. Визначення показників ліпідного спектру, загального аналізу крові та глікемії було виконано у 25 обстежуваних. Забір крові здійснювали натще через 12-14 годин голодування, виключаючи інтенсивні фізичні навантаження за день до дослідження. Дослідження проводили у день забору крові в умовах біохімічного відділу клініко-діагностичної лабораторії Науково-навчального медичного центру «Університетська клініка», використовуючи біохімічний аналізатор «Prestige 24i» (Tokyo Boeki Medical System, Японія). Рівень холестерину досліджували ферментним методом, а ЛПВЩ та ЛПНЩ – прямим ферментативним методом за допомогою реактивів фірми «Cormay». Показники холестерину понад

5,17 ммоль/л, ЛПНЩ понад 2,59 ммоль/л та ЛПВЩ менше за 1,04 ммоль/л вважали порушенням ліпідного обміну чи дисліпідемією (ДЛП) згідно з Рекомендаціями ЄТК/ЕТА 2011 року [2]. Холестериновий коефіцієнт атерогенності (КА) розраховували за формулою:

$$(\text{Загальний ХС} - \text{ЛПВЩ}) \div \text{ЛПВЩ}.$$

Підвищення відношення Хзаг до ЛПВЩ розцінювалось як додатковий несприятливий прогностичний фактор. Визначення глюкози проводили глюкозооксидазним методом з використанням реактивів фірми «Cormay».

Статистичні методи. Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою пакету статистичних програм «STATISTICA 10.0» (StatSoft® Inc, США), програми Microsoft Office Excel. Характеристика виборчої сукупності представлена у вигляді середнього арифметичного значення, стандартного відхилення ($M \pm \sigma$), відносної величини із зазначенням довірчого інтервалу (ДІ). Різниця медіан показників двох підгруп представлена у вигляді Δ , %. Взіємозв'язок між показниками вивчався за допомогою кореляційного аналізу за Спірменом. Значущість відмінностей кількісних даних між двома незалежними групами за умови нормального розподілу та рівності генеральних дисперсій вибірок визначали за критерієм Ст'юдента та Мана-Уїтні. Відмінності вважались достовірними при рівні значущості $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення.

Поширеність основних факторів ризику КВ патології у юнаків та дівчат наведено у таблиці 1. Середні значення досліджуваних показників та їх відмінності у залежності від статі наведено у таблиці 2.

Таблиця 1

Поширеність основних факторів ризику кардіоваскулярної патології (n, %, ДІ)

Фактор ризику	Усього	Серед юнаків	Серед дівчат
Гіподинамія	61,5 (46-73)	38,9 (18,6-59,8)	76,2 (58,6-91)
Нераціональне харчування	50,0 (35,7-64,3)	76,2 (55,6-91,8)	28,0 (12,2-47,3)*
Паління	16,7 (7,4-28,7)	27,3 (10,8-47,8)	7,7 (0,7-21,2)
Ранній сімейний анамнез КВ патології	10,4 (3,3-20,8)	13,6 (2,7-31,2)	7,7 (0,7-21,2)
Час відновлення ЧСС більше 180 секунд у пробі Мартіне-Кушелевського	35,4 (22,3-49,7)	31,8 (14,1-52,8)	38,5 (20,7-58)
Дефіцит маси тіла, n (%)	10,4 (3,3-20,8)	4,5 (0-17,3)	15,4 (4,2-31,9)
Надлишкова маса тіла, n (%)	14,6 (6-26)	22,7 (7,8-42,6)	7,7 (0,7-21,2)
Ожиріння І ступеня, n (%)	4,2 (0,4-11,8)	9,1 (0,8-24,7)	0
Проміжні та достовірні зміни ІпМ	45,8 (31,8-60,3)	45,5 (25,2-66,6)	46 (27,3-65,6)
Проміжні зміни ІпР	56,3 (41,8-70,2)	50,0 (29,2-70,8)	61,5 (42-79,3)
Загальний ХС більше 5,2 ммоль/л	32,0 (15,2-51,7)	18,2 (1,9-45,8)	42,9 (18,5-69,2)
ХС ЛПВЩ менше 1,04 ммоль/л	48,0 (28,6-67,7)	90,9 (67,3-100)	15,3 (1,5-39,7)*
ХС ЛПНЩ більше 2,59 ммоль/л	52,0 (32,3-71,4)	54,5 (25,4-82,1)	50,0 (24,4-75,6)
ХКА більше 3,5	66,6 (46,5-84,1)	81,8 (54,2-98,2)	50 (24,4-75,8)
Дисліпідемія	72 (52,6-87,8)	90,9 (67,3-100)	57,14 (30,8-81,5)
Сон менше 8 год./добу	82,0 (69,5-92,1)	77,7 (55,6-91,8)	85,7 (68,1-95,8)

Примітка: * - рівень значущості відмінностей значень у юнаків та дівчат $p < 0,05$.

Таблиця 2

Середні значення досліджуваних показників та їх відмінності в залежності від статі

	Усього $M \pm \sigma$	Юнаки $M \pm \sigma$	Дівчата $M \pm \sigma$
САТ	107,2 $\pm$ 11,3	114,5 $\pm$ 11,68	100,869 $\pm$ 5,96*
ДАТ	69,4 $\pm$ 8,7	75 $\pm$ 7,25	64 $\pm$ 6,72*
Пульсовий АТ	38 $\pm$ 6,9	40 $\pm$ 7,25	36,3 $\pm$ 6,25
Пульс у спокої	66,55 $\pm$ 8,26	63,9 $\pm$ 8,32	68,8 $\pm$ 7,64*
Лейкоцити	6,67 $\pm$ 1,38	5,97 $\pm$ 0,9	7,17 $\pm$ 1,46*
Лімфоцити	35,2 $\pm$ 6,9	36,47 $\pm$ 6,27	34,3 $\pm$ 7,4
Еритроцити	5,0 $\pm$ 0,39	5,22 $\pm$ 0,38	4,84 $\pm$ 0,33*
Гемоглобін	143 $\pm$ 16,4	153,1 $\pm$ 10	137 $\pm$ 17*
Вміст Hb в еритроциті	28,62 $\pm$ 2,31	29,29 $\pm$ 1,28	28,15 $\pm$ 2,77
Гематокрит	40,7 $\pm$ 4,3	43,34 $\pm$ 2,63	38,78 $\pm$ 4,29*
Тромбоцити	223,1 $\pm$ 57,1	195,9 $\pm$ 43	242,4 $\pm$ 58,7*
Тромбокріт	0,198 $\pm$ 0,04	0,175 $\pm$ 0,03	0,214 $\pm$ 0,037*
ЖЄЛ, л	4,24 $\pm$ 1,2	5,1 $\pm$ 1,04	3,5 $\pm$ 0,7*
ТІМ ЗСА	0,468 $\pm$ 0,05	0,494 $\pm$ 0,045	0,447 $\pm$ 0,048*
Рівень глікемії натще	4,84 $\pm$ 0,54	5,15 $\pm$ 0,2	4,6 $\pm$ 0,6*

Примітка: М - середнє арифметичне значення; σ - стандартне відхилення, * - рівень значущості відмінностей значень у юнаків та дівчат $p < 0,05$.

Серед обстежених було виявлено значну поширеність таких ФР як дисліпідемія (72%), гіподинамія (61,5%), нерациональне харчування (50%), порушення режиму сну (82%), крім того, значна частина обстежених мала порушення електрофізіологічних властивостей міокарда за даними ДК ЕКГ у вигляді проміжних змін дисперсійних характеристик (47,9%).

У ході дослідження були виявлені зворотні взаємозв'язки між рівнем фізичної активності, часом відновлення ЧСС після дозованого фізичного навантаження ($R = -0,535$, $p < 0,001$) та індексом Хільдебранда ($R = -0,398$, $p = 0,02$), що, ймовірно, зумовлено позитивним впливом фізичної ак-

тивності на компенсаторні можливості СС системи. Із рівнем фізичної активності також асоціювалась концентрація загального ХС і ЛПНЩ ($R = -0,44$, $p = 0,03$; $R = -0,48$, $p = 0,02$ відповідно). Рівень загального ХС був вищим у підгрупі із гіподинамією ($\Delta = +51\%$; $p = 0,02$). У результаті дослідження було виявлено, що у підгрупі дівчат час відновлення ЧСС після дозованого фізичного навантаження асоціюється з ТІМ ЗСА ($R = 0,58$, $p = 0,02$) (рис.1), при виділенні двох категорій (із задовільною та незадовільною оцінкою проби Мартіне-Кушелевського), різниця медіан показників ТІМ за даними категоріями склала 13,6%, $p = 0,002$ (рис. 2).

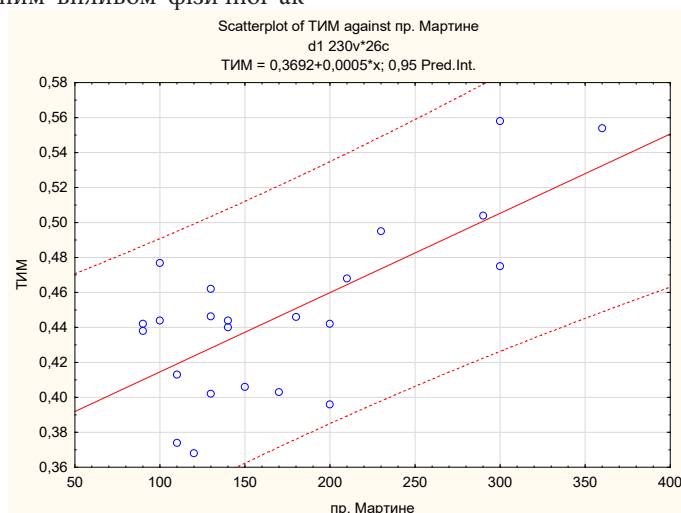


Рис.1. Кореляційні зв'язки між часом відновлення ЧСС після дозованого фізичного навантаження та ТІМ ЗСА у підгрупі дівчат.

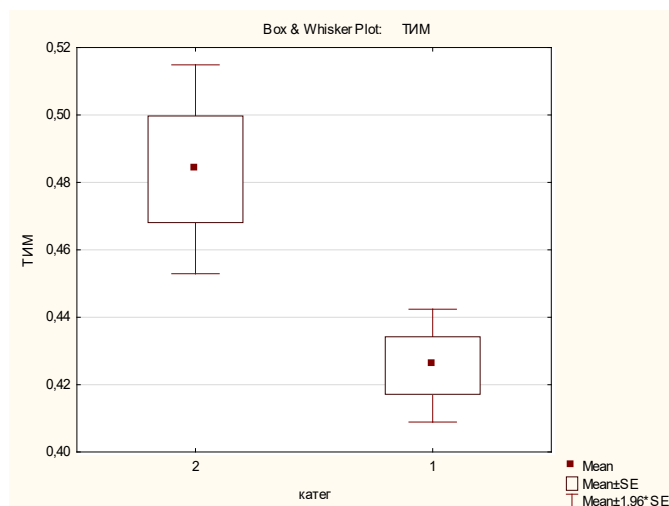


Рис. 2 Відмінність показників ТІМ ЗСА у підгрупах з задовільним (1) та незадовільним (2) результатами проби Мартіне-Кушелевського.

Результати кореляційного аналізу свідчать про достовірні взаємозв'язки між гемодинамічними коефіцієнтами функціональних резервів СС системи та електро-

фізіологічними властивостями міокарда (табл. 3), а також рівнем лейкоцитів крові та даними ліпідного профілю (табл. 4).

Таблиця 3

Кореляційні зв'язки між гемодинамічними коефіцієнтами функціональних резервів СС системи та електрофізіологічними властивостями міокарда

	Коефіцієнт витривалості	індекс Кердо	Індекс Скибінської
ІнМ	0,411; 0,007*	0,19; >0,05	-0,15; >0,05
G5	0,395; 0,009*	0,386; 0,02*	-0,44; 0,005*
G6	0,412; 0,006*	0,396; 0,01*	-0,485; 0,002*

Таблиця 4

Кореляційні зв'язки між гемодинамічними коефіцієнтами функціональних резервів СС системи, даними ліпідного профілю та рівнем лейкоцитів крові

	Лейкоцити	Хзаг.	Х неЛПВЩ	ХКА	Відношення Хзаг до ЛПВЩ
Коефіцієнт витривалості	0,521; 0,02*	-0,05; >0,05	-0,2; >0,05	-0,2; >0,05	-0,24; >0,05
Коефіцієнт Хільдебранда	0,24; >0,05	0,485; 0,02*	0,466; 0,01*	0,2; >0,05	0,16; >0,05
Індекс Робінсона	-0,02; >0,05	0,39; >0,05	0,25; >0,05	0,540; 0,02*	0,586; 0,006*

Примітка до таблиць 3, 4: результати представлені у вигляді R – коефіцієнт кореляції Спірмена та p.

Такий фактор харчування, як частота вживання продуктів із підвищеним вмістом насичених жирних кислот та смажених страв був пов'язаний з рівнем ЛПНЩ ($R=0,4$, $p=0,03$).

Також було виявлено, що тривалість сну достовірно асоціюється з коефіцієнтом витривалості ($R=-0,389$, $p=0,02$), з індексом «ритм» ($R=-0,367$, $p=0,03$), що свідчить про позитивний вплив достатньої тривалості сну на адаптаційний потенціал СС системи.

У ході дослідження не було встановлено статистично достовірного зв'язку між досліджуваними показниками і такими ФР як підвищений ІМТ, паління, сімейний анамнез ранніх КВ подій, рівень глікемії, що, можливо, зумовлено незначною поширеністю цих факторів серед обстежених у нашому дослідженні, а також більш тривалим «часом впливу», необхідним для реалізації їх негативного ефекту.

Таким чином, ФР СС захворювань, пов'язані зі спосо-

бом життя (гіподинамія, нераціональне харчування, порушення режиму сну), широко розповсюджені серед осіб молодого віку. У нашому дослідженні виявлена значна поширеність дисліпідемій серед молоді (57%), що привертає особливу увагу, оскільки значення цього фактора, згідно із сучасними рекомендаціями ЄТК та вітчизняними протоколами скринінгових обстежень, враховується лише після 35-45 років. Останнім часом проблема дисліпідемій у контексті субклінічного атеросклерозу активно вивчається науковою спільнотою. Цій темі присвячено багато робіт у педіатрії та серед осіб середнього віку [7-9], проте серед осіб віком від 18 до 35 років до цього часу кількість досліджень обмежена [10, 11].

Як відомо, гіподинамія є однією з ключових ланок у етіопатогенезі ремоделювання артерій та ендотеліальної дисфункції, а також бере участь у розвитку гіпоксії тканин організму, створюючи сприятливі умови для маніфестації

СС захворювань [12]. Враховуючи результати нашого дослідження, логічно припустити, що дані зміни мають місце вже у молодому віці та можуть бути клінічно зафіксовані у вигляді функціональної дестабілізації СС системи, порушень електрофізіологічних властивостей міокарда, які є ймовірною ознакою його гіпоксичних змін. За даними літератури, ТІМ ЗСА асоціюється із ФР КВ патології [7-9]. Виявлений у нашому дослідженні взаємозв'язок між часом відновлення ЧСС і ТІМ, ймовірно, свідчить про вплив детренованості на швидкість прогресування першої стадії атеросклерозу. Дані літератури свідчать про наявність незалежного взаємозв'язку між рівнем лейкоцитів та судинною дисфункцією у осіб із низьким рівнем КВ ризику. Деякі автори висловлюють думку про вірогідний вплив субклінічного запалення на судинну функцію та пропонують використовувати рівень лейкоцитів як додатковий критерій персоналізованої стратифікації ризику [13]. Враховуючи виявлену у нашому дослідженні асоціацію гемодинамічних індексів із рівнем лейкоцитів, виникає припущення щодо їх ролі в розвитку судинної дисфункції на початкових етапах. Викликають зацікавленість взаємозв'язки рівня ліпідів, фізичної активності та коефіцієнтів гемодинаміки, що може свідчити про роль гіподинамії у розвитку дисліпідемій у осіб молодого віку.

Виявлені асоціації показників ліпідного профілю із частотою вживання насичених жирних кислот та смажених страв дозволяють припустити високу значущість якості харчування у розвитку дисліпідемій у молодому віці [14,15].

Результати нашого дослідження свідчать про значну поширеність факторів ризику КВ патології серед молоді, підкреслюють роль способу життя у прогресуванні патології системи кровообігу та вказують на доцільність раннього скринінгу порушень малоінвазивними методами та підвищення мотивації до модифікації способу життя у осіб молодого віку.

Висновки.

1. Серед осіб молодого віку широко розповсюджені фактори ризику кардіоваскулярної патології, зокрема дисліпідемія (57,14%), гіподинамія ($61,5 \pm 0,8\%$), нерациональне харчування ($50 \pm 0,3\%$), порушення режиму сну ($82 \pm 0,2\%$).

2. Такі фактори способу життя як гіподинамія, часте вживання насичених жирних кислот та смажених страв, недостатня тривалість сну асоціюються з показниками ліпідного спектру, електрофізіологічними параметрами міокарда, резервними можливостями СС системи вже у молодому віці.

3. Для молодих осіб із наявністю таких факторів ризику, як гіподинамія, незбалансоване харчування, доцільно скринінгове дослідження ліпідного профілю з метою проведення вчасної та ефективної первинної профілактики.

4. До програм первинної профілактики серцево-судинних захворювань доцільно включати скринінг факторів ризику, функціональні проби та дисперсійне картування ЕКГ серед осіб молодого віку.

Перспективи подальших досліджень

Актуальним напрямом сучасної медичної науки є подальше вивчення ролі поведінкових ФР у розвитку КВ патології, а також особливостей взаємодії ФР у осіб молодого

віку.

Список літератури

1. Low prevalence of "ideal cardiovascular health" in a community-based population: the heart strategies concentrating on risk evaluation (Heart SCORE) study / Bambs C, Kip KE, Dinga A [et al.] // *Circulation*. – 2011 N. 123. P. 850–857.
2. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias / Alberico L. Catapano, Guy De Backer Ian Graham // *European Heart Journal*. – 2011, N. 32. P. 1769–1818.
3. WHO. Body Mass Index classification. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%BC%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B0 - cite_ref-1WHO :: Global Database on Body Mass Index.
4. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension / The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC) // *Journal of Hypertension*. – 2013, N. 31. P. 1281–1357.
5. Дисперсионное ЭКГ-картирование: теоретические основы и клиническая практика / Г.Г. Иванов, А.С. Сулла // М.: Техносфера. 2009. – 192 с.
6. Mannheim carotid intima-media thickness consensus (2004–2006). An update on behalf of the Advisory Board of the 3rd and 4th Watching the Risk Touboul PJ, Hennerici MG, Meairs S, Adams H, Amarenco P, [et al.] // *Cerebrovasc. Dis.* – 2007, N. 23. – P. 75–80.
7. Risk Factors Associated with Aortic and Carotid Intimal-Medial Thickness in Adolescents and Young Adults: the Muscatine Offspring Study / Jeffrey D. Dawson, Milan Sonka, Mary Beth Blecha [et al.] // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2009, N 53. – P. 2273–2279.
8. Gender Divergence on the Impact of Multiple Cardiovascular Risk Factors on the Femoral Artery Intima-media Thickness in Asymptomatic Young Adults: The Bogalusa Heart Study / Timir K. Paul, Wei Chen, Sathanur R. Srinivasan [et al.] // *Am J Med Sci.* – 2012, N 343. – P. 40–45.
9. Subclinical atherosclerosis in Latino youth: Progression of carotid intima media thickness and its relationship to cardiometabolic risk factors / Claudia M. Toledo-Corral, Jaimie N. Davis, Tanya L. Alderete [et al.] // *J. Pediatr.* – 2011, N 158. – P. 935–940.
10. Cardiovascular risk scores in the prediction of subclinical atherosclerosis in young adults: Evidence from the Cardiovascular Risk in Young Finns Study / Juho R.H. Raiko, Costan G. Magnussen, Mika Kivimäki // *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* – 2010, N17. – P. 549–555.
11. Healthy Lifestyle Through Young Adulthood and the Presence of Low Cardiovascular Disease Risk Profile in Middle Age: The Coronary Artery Risk Development in (Young) Adults (CARDIA) Study / Liu K., Daviglus M.L., Loria C.M. [et al.] // *Circulation*. – 2012, N125. – P. 996–1004.
12. Impact of inactivity and exercise on the vasculature in humans / Dick H. J. Thijssen, Andrew J. Maiorana, Gerry O'Driscoll [et al.] // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2010, N 108. – P. 845–875.

13. High Leukocyte Count is Associated With Peripheral Vascular Dysfunction in Individuals With Low Cardiovascular Risk / Jing Li, Andreas J. Flammer, Martin K. Reriani [et al.] // Circ J. – 2013, N 77. – P.780-785.

14. Functional Foods and Nutraceuticals in the Primary Prevention of Cardiovascular Diseases (Review Article) / Eman M. Alissa, Gordon A. Ferns // Journal of Nutrition and

Metabolism. – 2012. – P. 1-16.

15. Prevention of cardiovascular diseases: Role of exercise, dietary interventions, obesity and smoking cessation/ HS Buttar, T Li, N Ravi // Exp. Clin. Cardiol. – 2005; N 10(4) . – P. 229-249.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ В ТКАНЯХ ЯЗЫКА У БОЛЬНЫХ ГЛОССАЛГИЕЙ

Тиунова Наталья Викторовна

Кандидат медицинских наук, доцент

Кафедра терапевтической стоматологии

Нижегородская государственная медицинская академия

Вдовина Людмила Валерьевна

Кандидат медицинских наук, доцент

Кафедра пропедевтической стоматологии

Нижегородская государственная медицинская академия

ACTUAL DIAGNOSTIC TECHNIQUES OF MICROCIRCULATION OF THE TONGUE WITH BURNING MOUTH SYNDROME

Тиунова N.V. Candidate of medical sciences, associated professor Department of therapeutical dentistry Nizhniy Novgorod State Medical Academy

Vdovina L.V. Candidate of medical sciences, associated professor Department of propaedeutical dentistry Nizhniy Novgorod State Medical Academy

АННОТАЦИЯ

Глоссалгия – хроническое заболевание, которое проявляется парестезиями в области языка и трудно поддается лечению. Для диагностики глоссалгии используют различные методы исследования, например, лазерную доплеровскую флоуметрию (ЛДФ). Это неинвазивный метод, который применяется для изучения кровотока в тканях языка.

ABSTRACT

Burning mouth syndrome – is the chronic disease, with paresthesia of the tongue. Treatment of burning mouth syndrome (glossalgia) is very difficult. The clinical interpretation of burning mouth syndrome is problematic. Laser Doppler Flowmetry (LDF) is a non-invasive method to estimate the blood perfusion in the microcirculation of the tongue for diagnostic of burning mouth syndrome.

Ключевые слова: синдром жжения языка, глоссалгия, лазерная доплеровская флоуметрия.

Key words: burning mouth syndrome, Laser Doppler Flowmetry.

Постановка проблемы. Основными методами оценки микроциркуляции в полости рта, которые могут проводиться в условиях клинического приема, являются, в частности, лазерная доплеровская флоуметрия, биомикроскопия. При глоссалгии наблюдаются изменения микроциркуляции языка. Глоссалгия проявляется парестезиями языка, практически не имеет клинических проявлений, поэтому для ее диагностики используют разные методы. Для изучения нарушения микроциркуляции в тканях языка мы использовали лазерную доплеровскую флоуметрию.

Анализ последних исследований и публикаций. Глоссалгия обычно рассматривается как симптомокомплекс, который проявляется следующими клиническими признаками: болью и жжением языка, сухостью в полости рта, покалыванием и зудом языка, проходящими во время приема пищи [4, 6, 11]. Клинические проявления глоссалгии различны, течение заболевания носит, преимущественно, хронический рецидивирующий характер [8, 9, 10, 13, 15]. Патогенетическими звеньями глоссалгии являются тканевая гипоксия и нарушения микроциркуляции, обу-

словленные вегетативными нарушениями [3, 14] и дисрегуляцией центральных ноцицептивных структур головного мозга [9].

Показатель микроциркуляции в значительной мере определяет кислородный режим тканей, в частности, языка, что имеет прямое отношение к чувствительности болевых рецепторов [2]. В микрососудистом русле осуществляется трансапикалярный обмен, создающий необходимый для нормальной жизнедеятельности организма тканевой гомеостаз [1].

На сегодняшний день биомикроскопия и лазерная доплеровская флоуметрия (ЛДФ) являются основными методами оценки микроциркуляции в клинической практике. Биомикроскопические исследования позволяют визуализировать морфофункциональное состояние микрососудов, реологию крови и внесосудистые изменения. Биомикроскопия - прижизненное изучение состояния тканей языка с помощью оптических систем. Используют капиллярскоп, бинокулярный микроскоп МБИ-1, контактный микроскоп МЛК-1, щелевую лампу ЩЛ-56, применяемую в офтальмологической практике. Совершенствование

способов передачи изображения через видеосистемы открывает новые возможности для мультимедийной обработки данных микроциркуляторного русла [12].

Метод лазерной доплеровской флоуметрии особенно эффективен при оценке локальных изменений микроциркуляции. Различают следующие виды доплерографии - лазерная и ультразвуковая [5]. Преимущество метода ЛДФ - использование неинвазивного одномоментного или повторяющегося измерения состояния микроциркуляции в течение неограниченного времени в поверхностных слоях кожи и слизистых оболочек.

Однако метод лазерной доплеровской флоуметрии не всегда позволяет однозначно интерпретировать полученные результаты. По сравнению с лазерной ультразвуковая доплерография имеет ряд существенных для исследователя преимуществ: звуковой и визуальный - контроль установки датчика в точке локации, возможность определения по форме кривой типа сосудов (артериальный или венозный), а по спектру - определение частиц крови с разными скоростями по сечению исследуемого сосуда. Ультразвуковая техника может быть использована для потоков с большой скоростью. В отличие от лазерного доплерографа, показания которого во многом зависят от степени прижима излучателя к поверхности исследуемого участка, в ультразвуковом доплерографе прижим не влияет на результаты измерения, так как он практически не требуется для получения сигнала и акустический контакт обеспечивается через гель [7].

Борисова Э.Г. (2004) применила радиоизотопный метод оценки микроциркуляции в тканях языка. Сущность заключается в создании депо радиоизотопного вещества в мышце путем укола. Затем над местом укола устанавливают коллимированный детектор радиоактивности и записывают изменения, т.е. спад радиоактивности во времени. Полученные кривые в виде экспонент затем обрабатываются и получают данные кровотока мышц языка [1].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы Диагностика нарушений тканевого кровотока еще недостаточно изучена, что иногда затрудняет изучение микроциркуляции в клинических условиях. Особенность микроциркуляции - ее постоянная изменчивость во времени и в пространстве, что проявляется в спонтанных флюктуациях тканевого кровотока. Несмотря на широкое использование лазерной флоуметрии в клинической практике, данные, касающиеся слизистой оболочки рта, немногочисленны и противоречивы, отсутствуют четкие критерии нормы.

Цель статьи. Изучить различные методы оценки микроциркуляции тканей языка у больных глоссалгией.

Изложение основного материала.

В исследовании мы определяли состояние капиллярного кровотока в тканях языка с помощью ЛДФ. При глоссалгии в момент болевого приступа развивается кратковременная ишемия, при которой наступает сужение мелких артерий, уменьшение числа функционирующих капилляров, снижение объемной и линейной скорости кровотока, снижение концентрации эритроцитов в протекающей крови и понижение температуры тела.

Состояние капиллярного кровотока в языке опреде-

ляли с помощью лазерной доплеровской флоуметрии у 20 больных женского пола, страдающих глоссалгией, в возрасте от 44 до 68 лет, и 20 практически здоровых лиц женского пола в возрасте $35 \pm 2,3$ года с санированной полостью рта, (контрольная группа). Метод основан на лазерной доплеровской низкочастотной спектроскопии с использованием излучения гелиево-неонового лазера малой мощности и длиной волны 632,8 нм. Такое излучение проникает в поверхностные слои тканей примерно на 1 мкм.

Эффект Допплера заключается в изменении частоты отраженного от движущегося объекта сигнала на величину, пропорциональную скорости движения отражателя. При отсутствии движения исследуемой среды (крови) доплеровского сигнала не существует, так как ультразвуковая волна проходит сквозь ткани тела без отражения. Величина доплеровского сдвига частот пропорциональна скорости кровотока.

Измерения проводили у пациентов в положении сидя (угол наклона спины 95-100°), голова фиксирована на подголовнике при горизонтальном расположении траготорбитальной линии. Запись исходной доплерограммы проводили в области нижней трети языка. В момент исследования язык располагался между передними зубами при полуоткрытом рте. Для уменьшения колебания языка пациент слегка фиксировал его губами в течение всего времени исследования - около одной минуты. Исследование повторялось 2-3 раза справа и слева до достижения стабильного результата. Время одного измерения составляло 30 секунд. Допплерограмму записывали до начала лечения и после лечебных мероприятий.

Использовали лазерный анализатор скорости поверхностного капиллярного кровотока «ЛАКК - 01» (НПП «ЛАЗМА», Россия), оснащенный гелиево-неоновым лазером (ЛГН - 207 Б) с мощностью лазерного излучения на выходе световодного кабеля не менее 0,3 мВт (рис. 1). Аппарат ЛАКК - 01 обеспечивает определение показателя капиллярного кровотока в диапазоне скоростей от 0,03 до 6 мм/с за период времени, не превышающий 10 секунд. ЛДФ - сигнал регистрируется в объеме ткани около 1 мм³.

Лазерное излучение к поверхности исследуемого объекта подводили с помощью трехканального световодного кабеля (зонда), диаметр поперечного сечения которого 0,3 см, торцы световодов в дистальном конце зонда располагаются в вершинах равностороннего треугольника.

Анализатор имеет интерфейсный блок, позволяющий подключить прибор к компьютеру типа IBM любой конфигурации. При проведении исследований вычисляли следующие статистические характеристики показателя микроциркуляции: среднее арифметическое значение - М, среднее квадратическое отклонение среднего арифметического - s, коэффициент вариаций - Kv.

В результате исследования были получены убедительные данные, подтверждающие нарушения микроциркуляции в языке у больных глоссалгией.

Уровень капиллярного кровотока в языке по параметру М составил $45 \pm 1,4$ перф. ед., среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока (δ) - $1,8 \pm 0,3$ перф. ед. Вазомоторная активность микрососудов (Kv) составила $3,4 \pm 1,2\%$. Тогда как в контрольной группе данные составили: М -

55±1,7 перф. ед, δ – 2,55±0,5 перф. ед., Kv – 4,8% ($p < 0,001$).

После проведенного лечения уровень капиллярного кровотока в языке по параметру M составил 48,7±1,5 перф. ед., среднеквадратичное отклонение колебаний кровотока (δ) – 2,1±0,4 перф. ед. Вазомоторная активность микрососудов (Kv) составила 3,9±1,2%, что достоверно лучше исходных показателей. Это свидетельствует об улучшении микроциркуляции в тканях языка.

Выводы и предложения.

Таким образом, лазерная доплеровская флоуметрия может использоваться как информативный неинвазивный метод исследования микроциркуляции в тканях языка у больных глоссалгией. Рекомендуется проводить несколько исследований (2-3) в области кончика языка с разных сторон, до и после лечебных мероприятий.

Список литературы:

1. Борисова Э.Г. Результаты изучения мышечного кровотока языка радиоизотопным методом при глоссалгии / Э.Г. Борисова // Журнал теоретической и практической медицины. – 2004. – №1. – С. 76-78.
2. Казарина, Л.Н. Глоссалгия: этиология, патогенез, клиника, лечение / Л.Н. Казарина, Л.В. Вдовина, А.И. Воложин. – Нижний Новгород, 2008. – 124 с.
3. Казарина, Л.Н. Роль озонотерапии в комплексном лечении глоссалгии / Л.Н. Казарина, Л.В. Вдовина // Медицинский альманах. – 2013. – №3. – С. 175-176.
4. Кожевников, С.В. Синдром жжения полости рта: причины, дифференциальная диагностика / С.В. Кожевников, В.А. Вальков // Институт стоматологии. – 2012. – № 1. – С. 96 – 97.
5. Козлов В.И. Индивидуально-типологические особенности микроциркуляции у человека / В.И. Козлов, Г.А. Азизов, Р.Х. Ибрагим // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2005. – Т. 13, №1. – С.77-78.
6. Либих Д.А. Распространенность стомалгии и причины её возникновения у людей разного возраста / Д.А. Либих, А.К. Иорданишвили, Г.А. Рыжак // Успехи геронтологии. – 2015. – Т. 28, № 3. – С. 567-570.
7. Определение гемомикроциркуляции в тканях пародонта с использованием методов лазерной и ультразвуковой доплерографии / Е.Л. Кречина [и др.]. – М., 2008. – 20 с.
8. Скуридин, П.И. Факторы риска и клинические особенности синдрома жжения полости рта / П.И. Скуридин, М.Н. Пузин // Российский стоматологический журнал. – 2010. – №2. – С. 28-30.
9. Современные концепции лечения синдрома «жгучей боли» / К.Г. Караков [и др.] // Маэстро стоматологии. – 2013. – № 2 (50). – С. 39-42.
10. Яворская, Е.С. Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области. – Киев: Медкнига, 2007. – 56 с.
11. Burning mouth syndrome / S. Jimson [et al.] // J Pharm Bioallied Sci. – 2015. – Vol. 7, suppl. 1. – P. 194-196.
12. Giuseppe A. Scardina. Oral microcirculation observed in vivo by videocapillaroscopy: a review. Journal of Oral Science. – 2009. – Vol. 51, №1. – P. 1-10.
13. Hentschel, K. Facial pain / K. Hentschel, D.J. Capobianco // Neurologist. — 2005. – Vol. 11(4). – P. 244-249.
14. Low regional cerebral blood flow in burning mouth syndrome patients with depression / B.L. Liu [et al.] // Oral Dis. – 2015. – Vol. 21, № 5. – P. 602-607.
15. Silvestre F.J. Burning mouth syndrome: a review and update / F.J. Silvestre, J. Silvestre-Rangil, P. López-Jornet // Rev Neurol. – 2015. – Vol. 60, № 10. – P. 457-463.

КЛАССИФИКАЦИЯ МНОГОЗВЕНЬЕВЫХ ЗАКОНОМЕРНЫХ СВЯЗЕЙ СОБЫТИЙ НА ОСНОВАНИИ ТРАНЗИТИВНОСТИ ДЕТЕРМИНАНТОВ В ТРАВМАТИЧНОМ ПРОЦЕССЕ

Воронов Вячеслав Таризелович

канд. медицинских наук, доцент, областной судебно-медицинский эксперт
Департамента здравоохранения Винницкой областной государственной
администрации, доцент кафедры патологической анатомии, судебной медицины и права Винницкого национального
медицинского
университета имени Н. И. Пирогова

CLASSIFICATION OF MANY-SECTIONAL REGULAR CONNECTION EVENTS ON THE BASIS TRANSITIVE DETERMINANTS IN TRAUMATIC PROCESS

Voronov V. T. PhD, assistant professor, Regional forensic medical expert of Department of Public Health Vinnytsya Regional State administration, Associate Professor at the Department of Pathoanatomy and Forensic Medicine National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya

АННОТАЦИЯ

В статье на основании анализа в травматическом процессе причинно детерминированных связей событий, относящихся к компетенции судебно-медицинской экспертизы, предложена классификация многозвеньевых детерминаций на основании свойства транзитивности детерминантов – причин, условий и состояний. Выделены группы детерминаций полностью транзитивных, нетранзитивных и фрагментарно транзитивных. Предложена квазиформальная репродукция данных догического моделирования.

ABSTRACT

Building a forensic classifications determinate relations deepen forensic theoretical estimate PSS in the traumatic process, and at the same time, represents the logical tools for the practical role of the determinants of expert diagnostic criteria as the determination of the type of verification. The aim of the work was the development of the transitive property of causal determinants of regular relationships as the basis of classification of forensic determinations. Created classification divides the determination of the causes for fully transitive, non-transitive and partially transitive, that is the expert to justify the causal connections between events in individual links and multi-chain determinations as a whole. The methods used cause-system modeling and semi-formal models of reproductions are simple to use are adequate in the mapping of natural events, and links can be use as a documentation expert of semi-formal arguments. Proposed a quasi-formal reproduction of the records of logical modeling.

Ключевые слова: судебно-медицинская детерминация; причинно-системное моделирование; транзитивность и нетранзитивность; классификация детерминированных связей событий; квазиформальная репродукция.

Keywords: forensic determination; cause and system modeling; transitive and intransitive; classification of deterministic relations event; quasi formal reproduction.

Постановка проблемы. Действенность научного исследования связана с познанием объективных закономерностей. Материальные (физические, биологические и др.) объекты действительности, изменения их состояний, связи между объектами и состояниями объектов нередко становятся предметом судебно-медицинского экспертного исследования. Важнейшим инструментом таких исследований выступает причинно-системное моделирование детерминированных связей с использованием условий и причинных детерминантов [1]: причины, условий, состояний. Между тем, определенным препятствием на пути достоверного экспертного исследования закономерных связей в судебно-медицинской экспертизе представляется отсутствие научной систематизации судебно-медицинских детерминаций и детерминантов. Без классификаций невозможно понятийно-дискурсное моделирование действительности. Отсутствие разработанных оснований классификации затрудняет в экспертной практике моделирование действительного хода событий, верификацию причинных зависимостей между исследуемыми явлениями, экспертную и юридическую оценку роли событий (объектов, процессов) в последствиях травм.

Естественный язык необходим для публичного озвучивания результатов экспертизы, выступления эксперта

в судебном заседании, оформления экспертных документов и др. Вместе с тем, отображение моделирования естественным языком громоздко и многозначно за счет синонимов, омонимов и поэтому нерационально для научного исследования зависимостей. Формальные языки логики сложны для освоения специалистами широкого профиля. Поэтому целесообразна разработка квазиформального, частично формального отображения моделирования, адекватного и значимого в процессе самого исследования.

Анализ последних исследований и публикаций. Связь между объектами, процессами означает такое нарушение границ, когда исчезает обособленность, независимость объектов друг от друга и возникают такие отношения, когда изменение одного объекта влечет перемены в другом, причем данный процесс материальный и взаимно направленный. Односторонних связей в природе не существует. Иными словами, связь объектов означает их взаимосвязь, взаимоизменения. Связь осуществляется через взаимодействие [2, 218], которое есть атрибут действительности. Материальным субстратом процесса взаимодействия, как известно, является перетекание между объектами или частями объекта вещества, энергии, информации (ВЭИ-потоки), причем это может происходить как на макро-, так и микро-, и ультра микро-уровнях.

Итак, судебно-медицинские детерминации моделируются в сознании эксперта, отражая объективно существующие в природе закономерные связи, детерминации. Закономерности действительности, представляя собой комбинации атрибутов, существуют в объективной действительности независимо от сознания эксперта. Следует подчеркнуть, что понятия об атрибутах в сознании, так называемые онтологические категории, и сам исходный атрибут в реальной действительности, имеют разное семантическое содержание, но в языковой конструкции часто выражаются одними и теми же словами-синонимами [3, 494-495]. Например, такими: «система», «причина», «условие» и многие другие. И напротив, исторически сложилось так, что существует много слов-омонимов, например, «причинная связь», «причинно-следственная связь», «причинная детерминация», «причинность», «каузальность», которые в разной языковой форме выражают одинаковое семантическое содержание. Показанные терминологические особенности усложняют анализ экспертом моделируемых связей между объектами. Модель связи должна увязывать в единое непротиворечивое целое языковую конструкцию, пригодную для однозначного описания объектных связей, с системой атрибутов действительности и соответствующей моделью логической системы онтологических категорий.

Следует отметить, что в решении проблемы смысловой унификации понятий оказывают препятствие негативные примеры толкования логико-философских понятий в прикладных науках без учета современных общенаучных воззрений. Например, в судебно-медицинской литературе нередко встречается смешение понятий «причинный фактор», «причина», «условие». Не решают проблему предложения классифицировать детерминированные связи по искусственным основаниям в, так называемых, «допоміжних класифікаціях» [4, 198-217; 5, 164; 6 и др.]. Важно также учитывать особые отличия понятийного аппарата детерминаций, сложившегося в той области права, где рассматривается субъективная сторона деяний в приложении к формальным законоположениям [7, 183-199]. Следует подчеркнуть, что в отличие от особенностей осмысления закономерных связей в юриспруденции, которое базируется на особенностях юридической теории и практики, в судебно-медицинской экспертизе закономерности исследуют исключительно с объективной стороны, и понятия о закономерностях патологических процессов вытекают из теории общей патологии человека [8, 321-338; 9, 379-384].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Систематизация закономерных связей, детерминаций травматических процессов в аспектах судебно-медицинской экспертизы представляет открытую проблему для углубленного решения задач причинно-следственных зависимостей при образовании телесных повреждений, их осложнений и летальных исходов.

С целью репродукции данных логического моделирования детерминированных связей важным является выбор такого языка, который был бы адекватный уровню исследования и, вместе с тем, доступен для широкого круга специалистов.

Цель исследования заключена в разработке классифи-

кации закономерных связей в травматическом процессе на основании свойства транзитивности, а также адекватной репродукции моделей зависимостей.

Материалом исследования послужили логические конструкции детерминаций из заключений судебно-медицинских экспертов.

Использовали апробированные методы ретроспективного причинно-системного моделирования и квазиформальной репродукции моделей [10; 11; 12].

Результаты исследования и обсуждение. Ретроспективное логическое моделирование судебно-медицинских детерминированных связей между событиями, объектами оперирует с детерминантами – причинами, условиями, состояниями, которые регулируют этиологию, патогенез, патофизиологический травматического процесса. Одним из свойств названных детерминантов является транзитивность, которая представляет природное основание для подразделения детерминаций на группы полностью транзитивных, нетранзитивных и фрагментарно транзитивных закономерных связей: причинно-следственных (ПСС), обусловленности (СО), состояний (СС).

Согласно концепции структурной модели причинения однозвеневой ПСС [13], представляющей элементарное звено многозвеневой детерминированной связи, те объекты системы, которые представляют необходимые непосредственные условия порождения телесного повреждения, выступают в качестве причинных факторов, образуют специфицирующую причину. Специфицирующая причина телесного повреждения в интегрированном взаимодействии с релевантными условиями, влияющими на генез телесного повреждения опосредованно, формируют полную причину, которая порождает травму. Таким образом, детерминация травмы в рамках одной системы осуществляется двояко: условными и причинными детерминантами, регулирующими в органическом единстве причинение телесного повреждения.

В многосистемной цепи детерминаций в каждом системном звене ПСС наблюдается количественные эволюционные изменения порожденного телесного повреждения, которое некоторое время воспринимается экспертом без регистрации качественной трансформации характеристики травмы в целом. Указанная трансформация травмы-следствия пролонгирует отношения причинности в патофизиологическом травматического процесса путем реализации СС, как необходимой самодостаточной непрерывной детерминации телесного повреждения.

Таким образом, в многозвеневых цепях между разобщенными во времени объектами возможно образование закономерных связей разной видовой принадлежности. Исходя из свойств транзитивности детерминантов, возможны такие подразделения зависимостей: необходимая недостаточная СО; необходимая достаточная ПСС; необходимая достаточная эволюционного типа СС и другие.

Многозвеневые детерминированные связи представляют собой общий случай детерминаций травматического процесса в целом, что диктует первоочередную целесообразность их классификации на основании свойства транзитивности путем деления на группы полностью транзитивных, нетранзитивных, фрагментарно транзитивных. В

следующих моделях транзитивность детерминантов между смежными звеньями закономерных связей обозначена следующими символами: «Р» СО; «^» ПСС (каузальная импликация); «*» СС.

Транзитивные отношения детерминантов ПСС в многозвеньевой связи

В логике распространенным примером транзитивности является отношение импликации. Так, бинарное отношение R является транзитивным (англ. transitive binary relation) в ПСС, если $(aRb) \wedge (bRc) \rightarrow (aRc)$.

Условимся представлять в многозвеньевой цепи детерминаций травматического процесса ряд систем полной причины в качестве чередования событий. Тогда на естественном языке: «Бинарное отношение R между событиями a, b и c транзитивно в ПСС, если для любых пар детерминаций многозвеньевой цепи или выделенного фрагмента цепи выполнение транзитивности между событиями a–b (aRb) и b–c (bRc) влечет за собой выполнение отношения транзитивности между событиями a–c (aRc)». При этом следует принять во внимание общее свойство транзитивности между системами полных причин, детерминированных в темпоральной цепи: Если отношение R транзитивно, то обратное отношение R-1 также транзитивно.

Модель 1.

причина (П1) ПСС-1 С1 СС С2
[рельс. транспорт→(П1)←конечность] ^ [культя конечн.]*[культя* конечн.]*

СС причина (П2) ПСС-2 С3 СО
* [культя** конечн. →(П2)← реакция организма] ^ [травматический шок] Р

СО СО
Р [шоковая почка] Р [ОПН] ... exit

В модели 1 объект следствия ПСС-1 – травматическая «культя конечности» – претерпевает морфофункциональные изменения в сменяющихся состояниях СС, трансформируясь во времени из следствия С1 (культя) в состояние С2 (культя*) и далее в причинный фактор «культя**» причинного основания П2 ПСС-2. Надстрочные отметки «*» и «**» означают измененные во времени состояния одних и тех же объектов, названия которых остались прежние.

Подробности операций ретроспективного причинно-системного моделирования опубликованы в литературных источниках – см. [1], [10], [11], [12].

Нетранзитивные отношения условно-причинных детерминантов.

Если условие транзитивности соблюдается не для всех троек событий a, b, c, то такое отношение называется нетранзитивным (англ. intransitive binary relation): a, b, c : $(aRb) \wedge (bRc) \rightarrow (aRc)$. Естественным языком: отношения транзитивности пар событий a – b (aRb) и b – c (bRc), удовлетворяющее паре событий a – c (aRc), выполняется не для всех троек событий a, b, c многозвеньевой цепи детерминаций или фрагмента цепи детерминаций.

Данная группа классификации имеет только теоретическое значение. В судебно-медицинской практике нетранзитивные многозвеньевые детерминации по основаниям условно-причинных детерминантов могут быть декларированы лишь при ошибочном отрицании закономер-

ной связи там, где эта связь в действительности существует. Например, после ДТП больной попадает в больницу с переломом бедра и ему проводят операцию металлоостеосинтеза. В послеоперационном периоде больной умирает. Как установлено морфологическим посмертным исследованием, летальный исход стал результатом тромбоэмболии. Эксперт делает вывод об отсутствии закономерной связи между ДТП и смертью, так как «ДТП не была ни необходимым, ни достаточным событием для наступления смерти от тромбоэмболии». Эксперт также заключает, что отсутствует закономерная связь между ДТП и фактом проведения операции, так как «проведение операции не предполагало совершение ДТП, а совершение ДТП не гарантировало проведения операции, осуществление которой по заключению специалистов не было необходимым по жизненным показаниям». В данном экспертном заключении ошибочно отождествление ПСС с другими видами детерминаций, смешивание признаков разных зависимостей: ПСС, СО и СС.

Как выше было отмечено, признаки условных и причинных детерминантов органически связаны, и любая детерминация осуществляется в реальности как двоякая условно-причинная. Но вместе с тем, онтологические категории разных моделей детерминантов отражают объективное различие между природными атрибутами.

Фрагментарно транзитивные отношения детерминаций.

Модель 2 (представлена в сокращении – В.Т.).

причина (П1) ПСС полное следствие СС
[шайба →(П1)←челюсть] ^ [перелом челюсти + гематома]* ...

СС отдаленное состояние следствия причина (П2) ПСС следствие

* [перелом* челюсти + гематома]*[гематома**→(П2)←инфект] ^ [флегмона]...[сепсис]

Между удаленными событиями можно представить следующие СО, значимые с экспертной позиции: «Перелом челюсти» Р «флегмона» или «перелом челюсти» Р «сепсис».

В демонстрируемой многозвеньевой цепи отношения между событиями, объектами любой пары следующих во времени друг за другом компонентов детерминаций имеют номический (необходимый) характер. Согласно теории обусловленности, из этого следует, что между первым событием «перелом челюсти» и каждым последующим существуют либо ПНЗ, либо СО, либо СС, так как свойство необходимости присуще каждой из данных зависимостей. Различия же между указанными видами детерминаций в данной цепи событий вытекают лишь из модальных признаков достаточности. Так, перелом челюсти не представляет достаточного условия ни для образования флегмоны, ни для возникновения сепсиса и, следовательно, ПСС отсутствует. Вместе с тем, между переломом челюсти и событиями образования флегмоны или возникновения сепсиса имеют место СО.

Опыт конструирования моделей детерминаций показывает продуктивность квазиформальной репродукции детерминаций в форме темпоральных цепей, в виде текстовых формул, связывающих звенья систем полных при-

чин событий (объектов). Данная иллюстрация не сложная и предполагает минимум специальной символики. Квазиформальная иллюстрация моделей представляет судебно-медицинскому эксперту рациональный способ анализа детерминированных связей и одновременно обеспечивает фиксирование информации про локализацию во времени, направление влияния и взаимное расположение релевантных компонентов систем и другие свойства зависимостей.

Выводы и перспективы дальнейших исследований.

1. В судебно-медицинской экспертизе методологическим требованием выступает согласованность общенаучной и современной логико-философской трактовки понятий детерминаций при систематизации детерминированных связей между исследуемыми объектами и процессами.

2. Классификация детерминантов и верификация видовой принадлежности закономерной связи в процессе причинения телесного повреждения и осложнений травмы определяют значимые судебно-медицинские и правовые каузальные оценки в многозвеньевых детерминированных связях событий.

3. Среди естественных оснований деления многозвеньевых каузальных детерминаций свойство транзитивности детерминантов представляет адекватный инструмент логического анализа, позволяющий классифицировать закономерные связи в травматическом процессе по группам полностью транзитивных, нетранзитивных и фрагментарно транзитивных.

4. Рациональный метод репродукции данных анализа закономерных связей представляет квазиформальный язык моделирования судебно-медицинских детерминаций.

5. Дальнейшая перспектива научной разработки систематизации закономерностей эволюционного травматического процесса может быть реализована путем расширения круга природных свойств и признаков детерминантов как оснований для естественных классификаций детерминаций.

Литература:

1. Воронов В. Т. Причинно-системный анализ судебно-медицинских детерминаций / В.Т. Воронов // Практична філософія : Науковий журнал. – Київ : ПАРАПАН, 2009. – № 4 (34). – С. 31-41.

2. Крайнюченко И. В., Попов В. П. Системное мировоззрение. Теория и анализ. Учебник для вузов. – Пятигорск : ИНЭУ, 2005. – 218 с. – <http://holism.narod.ru/Systems/Content.htm>.

3. Кармин А. С. Философия. Учебник для вузов. 2-е изд.

/ А. С. Кармин, Г. Г. Бернацкий. – СПб. : Питер, 2007 – 560 с.

4. Козлов В. В. Судебно-медицинское определение тяжести телесных повреждений / Вадим Валентинович Козлов. – Саратов : Изд. Саратовского ун-та, 1976. – 255 с.

5. Конверський А. Є. Логіка (традиційна та сучасна) : Підручник / А. Є. Конверський. – Київ : Центр навчальної літератури, 2004. – 535 с.

6. Хрусталева Ю. А. Причинно-следственные связи в судебной медицине: содержание, способы выявления и их значение при экспертной оценке механической травмы: монография / Ю. А. Хрусталева; Некоммерческое партнерство Информ-правовой центр «ЮрИнфоЗдрав». – Москва : ЮрИнфоЗдрав, 2013. – 253 с.

7. Закалюк А. П. Курс сучасної української кримінології : теорія і практика : У 3 кн. /Анатолій Петрович Закалюк. – К. : Видавничий Дім «Ін Юре», 2007. – Кн.1 : Теоретичні засади та історія української кримінологічної науки. – 424 с.

8. Хрусталева Ю. М. Философия науки и медицины : Учебник для аспирантов и соискателей / Юрий Михайлович Хрусталева, Геннадий Иванович Царегородцев. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 512 с.

9. Завальнюк А. Х. Судова медицина: Курс лекцій. – 2-ге видання,

перероблене і доповнене / Анатолій Харитонович Завальнюк. – Тернопіль : ТДМУ, 2006. – 672 с.

10. Воронов В. Т. Методологические аспекты проектирования закономерных связей в судебно-медицинской практике и моделирование судебно-медицинских детерминаций / В. Т. Воронов, А. М. Гуров. – Міжнародний медичний журнал. – Харьков : 2009. – Том 15. – № 4 (60). – С. 105-108. http://www.nbuv.gov.ua/portal/Chem_Biol/Mmzh/2009_4/pdf/20090424.pdf

11. Воронов В. Т. Причинно-системный анализ в судебно-медицинской практике /В. Т. Воронов // Вестник судебной медицины. Bulletin of forensic medicine : Научно-практический рецензируемый журнал. – Новосибирск, 2014. – Том 3. – № 3. – С. 5-10.

12. Воронов В. Т. Причинно-системный анализ детерминирования телесного повреждения причинным основанием и внешним условием : Научно-практический журнал / В. Т. Воронов // Судово-медична експертиза. – К. : Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України, Асоціація судових медиків України, 2014. – № 2. – С.16-22.

13. Алексеев П. В. Философия : Учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. / Петр Алексеев, Александр Панин. – М. : ТК Велби, Изд-во «Проспект», 2008. – 592 с

ВЛИЯНИЕ ГЛУБОКОГО ФТОРИРОВАНИЯ ЭМАЛИ ЗУБОВ НА АКТИВНОСТЬ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ СЛЮНЫ ДЕТЕЙ С ВЫСОКИМ РИСКОМ РАЗВИТИЯ КАРИЕСА ЗУБОВ

Гаврилюк Людмила Александровна

доктор медицинских наук, профессор,

Кафедра биохимии и клинической биохимии

Спинеи Аурелия Фёдоровна

кандидат медицинских наук, доцент,

Кафедра челюстно-лицевой хирургии, ортодонтии и детской стоматологии

Спинеи Юрий Георгиевич

кандидат медицинских наук, доцент,

Кафедра челюстно-лицевой хирургии, ортодонтии и детской стоматологии

Государственный университет медицины и фармации

им. Николая Тестемицану, г. Кишинёв, Молдова

INFLUENCE DEEP FLUORIDATION OF TOOTH ENAMEL ON ACTIVITY OF LACTATE DEHYDROGENASE IN SALIVA OF CHILDREN WITH HIGH RISK OF DENTAL CARIES

Gavriliuc L.A. Doctor of medical science, Professor, Department of Biochemistry and Clinical Biochemistry, N. Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Moldova

Spinei A.F. Candidate of medical science, Associate Professor, Department of Pediatric oro-maxilo-facial Surgery, Pedodontics and Orthodontics, N. Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Moldova

Spinei I.G. Candidate of medical science, Associate Professor, Department of Pediatric oro-maxilo-facial Surgery, Pedodontics and Orthodontics, N. Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, Moldova

АННОТАЦИЯ

В исследовании участвовали 100 детей (7-12 лет) с патологией ЦНС, наблюдавшиеся в течение трёх лет. Кариес-активным детям в качестве профилактики проводили 4 раза в год глубокое фторирование (ГФ), лазерное излучение (ЛИ) и фотодинамическую терапию (ФДТ). С помощью спектрофотометрических микрометодов определяли в слюне детей активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и содержание белка до начала наблюдения и через 3 года. У кариес-активных детей с патологией ЦНС активность ЛДГ, ключевого энзима гликолиза, повышалась, а у здоровых детей – снижалась при всех применённых в работе методах фтор-профилактики кариеса зубов.

ABSTRACT

One hundred children (7-12 years) with CNS pathology were observed for three years. Caries-active children as prophylaxis were carried out 4 times a year deep fluoridation (DF), laser irradiation (LI) and photodynamic therapy (PDT). Using spectrophotometric micromethods activity of lactate dehydrogenase (LDH) and total protein content were determined in saliva of children before and after observation for 3 years. In caries-active children with CNS pathology the activity of LDH, a key enzyme of glycolysis, increased, and in healthy children - decreased after all used the fluoro-prevention methods of dental caries.

Ключевые слова: лактатдегидрогеназа, кариес зубов, фторпрофилактика, ФДТ.

Key words: tooth caries, lactate dehydrogenase, fluoro-prevention, PDT.

Этиологические факторы кариозного процесса многообразны. К их числу относятся: накопление зубного налёта, как результат плохой гигиены полости рта, большое потребление углеводов и низкий уровень резистентности эмали. По мнению большинства специалистов, для детей основным фактором развития кариеса зубов является низкая резистентность эмали зубов. Одной из причин низкой резистентности эмали зубов является недостаточное содержание фтора/фторидов в питьевой воде, потребляемой ребёнком [1, 64-65]. Результаты научных исследований и материалы Международной стоматологической федерации (FDI) свидетельствуют о медицинской эффективности и безопасном применении фторидов в оптимальных количествах для профилактики кариеса эмали зубов.

Процесс кариеса зубов также зависит от биологических факторов, которые находятся в слюне и зубной бляшке. В слюне и зубной бляшке есть много различных агентов, которые защищают поверхность зуба от развития кариеса [2, 48]. Скорость секреции слюны, её буферная способность,

антимикробная активность, агрегация микроорганизмов и очищение ротовой полости, иммунная способность, содержание фосфорнокальциевых-связанных белков – всё это способствует деминерализации или реминерализации эмали зуба. Кариогенные бактерии слюны и зубная бляшка определяют развитие кариеса [3, 107-8; 4, 373-4]. Основными кариогенными бактериями колонизации ротовой полости являются mutans Streptococci и Lactobacilli. Эти патогенные микроорганизмы, используя углеводы для своих процессов жизнедеятельности, продуцируют пировиноградную, молочную и другие кислоты, оказывающие вредное влияние на эмаль зуба, способствующее развитию кариеса.

Физико-химические свойства минерального состава поверхности зуба и более глубоких его слоёв определяют развитие деминерализации и реминерализации зубного кариеса [5, 120-1]. Химические реакции, которые происходят в условиях кислой среды, когда минералы могут растворяться, способствуют вымыванию кальция и фосфата

в слюну, деминерализации. Реминерализация может происходить при низкой концентрации кальция и фосфата, но в присутствии минимального количества фторида. Небольшое количество фторида (<1 ppm) контролирует деминерализацию и реминерализацию зуба. Таким образом, фтор действует, как катализатор, влияя на скорость реакций растворения, включения различных кальций-фосфатных минеральных компонентов в структуру зуба и постоянное поступление из зубной бляшки в поверхность зуба – эмаль [6, 204-6].

Для предупреждения кариеса было предложено много новых эффективных методов экспозиции низких доз фторида: фтор-содержащие зубные пасты, ополаскивающие жидкости, аппликации фтор-содержащих паст и др. Фтор, являясь сильным окислителем, способствует более интенсивному включению кальция в ткани зуба. Реагируя с кристаллами гидроксиапатита эмали, фтор образует соединения, более устойчивые к воздействию кислот, уменьшает проницаемость эмали зубов, укрепляя её микрокристаллическую решётку [7, 944-6]. Фтор также обладает бактериостатическим действием, тем самым снижая ферментативную активность кислотообразующих микроорганизмов, обитающих в ротовой полости.

Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) смешанной слюны (ротовой жидкости) имеет три источника: железистое, лейкоцитарное и микробное. Наибольшей активностью обладают ферменты слюны различного происхождения, участвующие в катаболизме углеводов, в частности, амилаза, мальтаза, сахараза, ферменты гликолиза (ЛДГ), цикла трикарбоновых кислот и другие.

ЛДГ является ключевым ферментом гликолитического пути окисления глюкозы. Повышенная активность ЛДГ в сыворотке крови является маркером увеличения проницаемости клеточной мембраны или некроза клеток. Уровень активности ЛДГ в слюне может служить специфическим индикатором состояния тканей ротовой полости. Активность ЛДГ повышается в слюне при гингивите, периодонтите, наличии зубного камня размером более 5 мм [8, 913-4], напротив, курение сигарет ингибирует активность ЛДГ слюны [9, 144-5]. Bai J. и соавторы наблюдали высокую активность ЛДГ в стимулированной и нестимулированной слюне детей с кариесом зубов [10, 22], а Альбицкая Ю.Н. и Булкина Н.В. – у взрослых [11, 25].

У пациентов с неврологическими нарушениями повышен риск возникновения патологий тканей ротовой полости [12, 1211-13]. Одним из эффективных методов профилактики кариеса зубов является фторирование, которое иногда применяют в стоматологической практике в ком-

бинации с другими методами. В литературе отсутствуют сведения об активности лактатдегидрогеназы слюны кариес-активных детей с патологией центральной нервной системы после глубокого фторирования эмали зубов.

Целью исследования было проведение сравнительного анализа влияния глубокого фторирования, лазерного облучения и фотодинамической терапии на активность лактатдегидрогеназы в слюне кариес-активных детей с патологией центральной нервной системы.

Материал и методы исследования

В исследовании участвовали 100 детей в возрасте от 7 до 12 лет. Все дети наблюдались в течение трёх лет. Четыре раза в год кариес-активным детям проводили в качестве профилактики глубокое фторирование по методу Кнаппвоста (Knappwost C., 1999). Шестидесять кариес-активных детей согласно проводимым профилактическим процедурам были разделены на три группы: 1- глубокое фторирование (ГФ); 2- глубокое фторирование и лазерное излучение (ЛИ) [13, 193-4]; 3- глубокое фторирование и фотодинамическая терапия (ФДТ) [14, 148]. Во время первичного обследования и через 3 года у детей брали слюну (ротовую жидкость), центрифугировали при 5000 оборотов/мин 10 минут и определяли с помощью спектрофотометрических микрометодов (Diasys Diagnostic, DE) активность лактатдегидрогеназы (ЛДГ) [15, 3-5] и содержание общего белка по методу Лоури (Lowry O.H., 1951). Все клинико-биохимические исследования были проведены в соответствии с этическо-правовыми нормами. Полученные результаты обрабатывали статистически с помощью программ Excel и Microsoft: Microstat 2007.

Результаты и обсуждение

Между содержанием общего белка в слюне и активностью кариозного процесса, согласно многим исследованиям, наблюдается прямая корреляция [16, 4-5; 17, 91, 96]. Исследование параметров слюны является информативным, простым и неинвазивным методом, широко применяемым в последнее время многими исследователями [16, 4-5; 17, 91-93; 18, 569-71]. Результаты исследования содержания общего белка в слюне здоровых кариес-активных детей, представленные в таблице 1, были незначительно выше при первом визите (106,5%), чем у детей группы сравнения (контроль). В процессе наблюдения и проведения профилактических мероприятий через 3 года содержание белка в слюне незначительно снижалось (86,3%). У кариес-активных детей с патологией нервной системы содержание общего белка в слюне при первом визите составляло 135,8% от уровня белка в группе сравнения, кариес-резистентных детей с патологией ЦНС.

Таблица 1.

Динамика содержания общего белка в слюне детей

Пациенты	Здоровые дети		Дети с патологией	
	1-й визит	Через 3 года	1-й визит	Через 3 года
Группа сравнения	2,78 ± 0,35	2,26 ± 0,20	2,37 ± 0,38	2,54 ± 0,13
Кариес-актив	2,96 ± 0,24	2,55 ± 0,10	3,22 ± 0,54	2,23 ± 0,14
Кариес +ГФ	2,22 ± 0,27	3,42 ± 0,23*	2,30 ± 0,14	2,86 ± 0,31
Кариес +ГФ+ЛИ	2,31 ± 0,14	2,49 ± 0,27	2,48 ± 0,11	2,79 ± 0,21
Кариес+ГФ+ФДТ	2,16 ± 0,16	2,79 ± 0,32	2,42 ± 0,09	2,43 ± 0,18

Примечание. Символ* - достоверность ($P < 0,01$).

Профилактические мероприятия в течение трёх лет понижали содержание общего белка в слюне детей с патологией до 69,25%. ГФ повышало статистически достоверно содержание общего белка в слюне здоровых кариес-активных детей через 3 года до 153,7% ($P < 0,01$). В слюне детей с патологией ЦНС общий белок также повышался, но менее значительно (124,1%). Сочетание ГФ и лазерного излучения (ЛИ) также незначительно повышало содержание белка в слюне здоровых детей и с патологией ЦНС. Применение ГФ и ФДТ повышало общий белок в слюне только у здоровых кариес-активных детей до 129,2%. Результаты исследования активности ЛДГ в слюне кариес-активных

детей представлены на рисунке 1. после воздействия ГФ и ГФ в сочетании с ЛИ. У здоровых кариес-активных детей через 3 года ГФ уменьшало активность ЛДГ в слюне до 54,7% при расчёте на л слюны и до 28,6% ($P < 0,05$) на г белка по сравнению с активностью энзима в слюне во время их первого визита. У кариес-активных детей с патологией ЦНС активность ЛДГ в слюне повышалась после ГФ через 3 года в 8,8 раз. Сочетание ГФ и ЛИ также понижало активность ЛДГ в слюне здоровых кариес-активных детей до 28,4% ($P < 0,05$) в расчёте на л слюны и 26,9% ($P < 0,05$) - на г белка. У детей с патологией ЦНС через 3 года

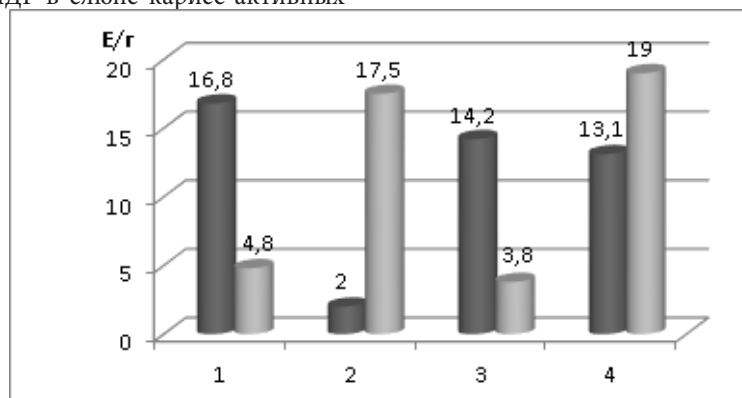


Рис. 1. Динамика активности ЛДГ после глубокого фторирования с ЛИ

1- ГФ, здоровые дети; 2- ГФ, дети с патологией; 3- ГФ + ЛИ, здоровые; 4- ГФ + ЛИ, патология. Слева - до фторирования; справа - через 3 года наблюдения.

активность энзима в слюне при обоих способах расчёта повышалась с 32,4 Е/л до 51,8 Е/л (159,9%) и с 13,1 Е/г до 19,0 Е/г белка (145,0%).

Влияние ГФ в сочетании с фотодинамической терапией

(ФДТ) также понижало удельную активность ЛДГ в слюне кариес-активных здоровых детей через 3 года с 33,9 Е/г до 13,1 Е/г (38,7%; $P < 0,05$) белка (рис.2).

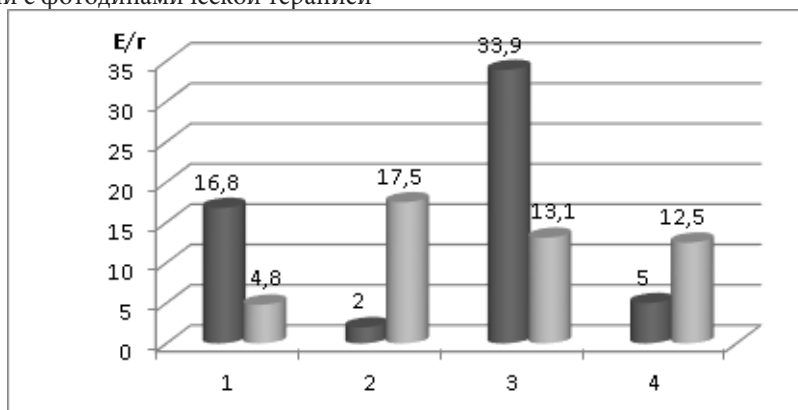


Рис. 2. Динамика активности ЛДГ после фторирования с ФДТ

1- ГФ, здоровые дети; 2- ГФ, дети с патологией; 3- ГФ + ФДТ, здоровые; 4- ГФ + ФДТ, патология. Слева - до фторирования; справа - через 3 года наблюдений.

У детей с патологией ЦНС удельная активность через 3 года повышалась с 5,0 Е/г до 12,5 Е/г (252,6%) белка. Все применённые в работе методы фтор-профилактики незначительно повышали содержание белка в слюне детей, однако, это повышение содержания белка при расчёте удельной активности ЛДГ не могло так существенно повлиять на повышение удельной активности ЛДГ.

В результате кислородного голодания в тканях возни-

кает дисбаланс регуляторных и защитных систем организма, сопровождающийся интенсификацией свободно-радикальных процессов, усилением перекисного окисления липидов. На стадии декомпенсации защитных, антиоксидантных систем резко активируется гликолиз, падает содержание АТФ в клетках, возникает метаболический ацидоз (лактат-ацидоз) (Лукьянова Л.Д., 1997). В многочисленных работах было доказано наличие нарушений

функций митохондрий и тканевой гипоксии у детей с хроническими врожденными и наследственными заболеваниями сердечно-сосудистой и центральной нервной систем. Такие заболевания характеризуются повышением содержания молочной кислоты в крови и слюне, снижением толерантности к физической нагрузке (Белозеров Ю.М. 2006; Белоусова Е.Д. 2004).

Увеличение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в слюне может свидетельствовать о повышении активности аэробного гликолиза, как следствие сочетанного воздействия ГФ с ЛИ и ГФ с ФДТ. ЛДГ катализирует обратимую реакцию: в анаэробных условиях катализирует реакцию превращения пировиноградной кислоты в молочную, а в аэробных – превращение молочной кислоты в пировиноградную. Фтор-профилактика повышала низкий уровень активности ЛДГ в слюне детей с патологией ЦНС, улучшая обменные процессы. В пользу этого предположения свидетельствуют полученные нами результаты о снижении активности глутатионтрансферазы, фермента, выполняющего в организме защитную антиоксидантную и антиоксидантную роль, активность которого обычно повышается при усилении перекисного окисления липидов и образовании эндотоксинов. Применение нами ГФ с ЛИ снижало активность глутатионтрансферазы в слюне детей с патологией ЦНС через 3 года [19, 4-5]. При этом, комбинированные методы профилактики ГФ с ЛИ и ГФ с ФДТ не влияли на содержание в слюне антиоксиданта-глутатиона. К преимуществам метода ФТД можно отнести тот факт, что нет необходимости применять антисептические препараты и антибиотики, отсутствуют их побочные эффекты и токсичность, отмечена высокая эффективность метода.

Таким образом, можно сделать следующий вывод: проведение комбинированных методов фтор-профилактики кариеса зубов было эффективным как для здоровых детей, так и для детей с патологией ЦНС, и может быть рекомендовано для более широкого применения в стоматологической практике.

Литература

1. Сатыго Е.А, Данилов Е.О. 2011. Оценка содержания фтора в воде для планирования эндогенной профилактики кариеса зубов. Стоматология детского возраста. С-П. 10 (2):37-64-67.
2. Hicks J, Garcia-Godoy F, Flaitz C. 2003. Biological factors in dental caries: role of saliva and dental plaque in the dynamic process of demineralization and remineralization (part 1). J. Clin. Pediatr. Dent. 28(1):47-52.
3. Guo L, Shi W. 2013. Salivary biomarkers for caries risk assessment. J Calif. Dent. Assoc. 41(2):107-109, 112.
4. Todorovic T., Dozic I., Pavlica D., Marcovic D., Brajovic G., Ivanovic M., Stevanovic G., Mircovic S., Andjelski B. 2005. Use of saliva as diagnostic fluid in dentistry. Srp. Arh. Celok. Lek. 133(7-8):372-378.
5. Hicks J, Garcia-Godoy F, Flaitz C. 2004. Biological factors in dental caries: enamel structure and the caries process in the dynamic process of demineralization and

- remineralization (part 2). Clin. Pediatr. Dent. 28(2):119-124.
6. Hicks J, Garcia-Godoy F, Flaitz C. 2004. Biological factors in dental caries: role of remineralization and fluoride in the dynamic process of demineralization and remineralization (part 3). Clin. Pediatr. Dent. 28(3):203-214.
7. Cate JM, Buijs MJ, Miller CC, Exterkate RA. 2008. Elevated fluoride products enhance remineralization of advanced enamel lesions. J. Dental Res. 87(10):943-47.
8. De La Pena V.A., Diz Dios P., Toio Sierra R. 2007. Relationship between lactate dehydrogenase activity in saliva and oral health status. Arch. Oral Biol. 52(10):911-915.
9. Avezov K., Reznick A.Z., Aizenbud D. 2014. LDH enzyme activity in human saliva: the effect of exposure to cigarette smoke and its different components. Arch. Oral Biol. 59(2):142-148.
10. Bai J., Zhou Q., Bao Z.Y., Li X.X., Qin M. 2007. Comparison of salivary proteins between children with early childhood caries and children without caries. Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. 42(1):21-23.
11. Альбицкая Ю.Н., Булкина Н.В. 2004. Мониторинг степени интенсивности и распространённости кариозного процесса на основании анкетирования, объективного обследования полости рта и биохимических методов исследования. Успехи современного естествознания. 2:24-25.
12. Cunha-Correia A.S., Neto A.H., Pereira A.F., Aguiar S.M., Nakamune A.C. 2014. Enteral nutrition feeding alters antioxidant activity in unstimulated whole saliva composition of patients with neurological disorders. Res. Dev. Disabil. 35(6):1209-1215.
13. Aurelia Spinei, Alina Monica Picos, Petra Nicoara, Andrei Picos, Iurie Spinei. 2014. Changes of the tooth enamel following the application of a new prevention method in children suffering from cerebral palsy and gastro-esophageal reflux disease. Human and Veterinary Medicine. Intern. J. Bioflux Society. 6(4):191-197. <http://bioflux.com.ro/>
14. Tampa M., Clara Matei, Monica Neagu, Simona-Roxana Georgescu. 2012. Efecte ale terapiei fotodinamice in sistemele biologice. Acta Medica Transilvanica. 2(4):147-149.
15. Kuznetsov A.V., Gnaider E. 2010. Laboratory protocol lactate dehydrogenase cytosolic marker enzyme. Mitochondrial Physiology Network. 8(18):1-8.
16. Martins C., Buczynski A.K., Maia L.C., Siqueira W.L., Castro G.F. 2013. Salivary proteins as a marker for dental caries – a systematic review. J. Dent. 41(1):2-8.
17. Schafer C.A., Schafer J.J., Yakob M., Lima P., Camargo P., Wong D.T. 2014. Saliva diagnostics: utilizing oral fluids to determine health status. Monogr. Oral Sci. 24:88-98.
18. Liu J., Duan Y. 2012. Saliva: a potential media for disease diagnostics and monitoring. Oral Oncol. 48(7):567-577.
19. Spinei Aurelia, Gavriliuc Ludmila, Spinei Iurii. 2015. State of antioxidant system glutathione – glutathione S-transferase in deep fluoridation of tooth enamel in children with high risk of dental caries. Curierul medical. 58(3):3-5

INFORMATION TECHNOLOGY OF PLANNING, REGISTRATION, MONITORING AND FORECASTING OF INNOVATIVE ACTIVITIES EFFECTIVENESS IN HEALTHCARE

Gorban A.E.

Director of Ukrainian center of scientific medical informatics and patent-licensing work of Ministry of Healthcare of Ukraine

ABSTRACT

Scientific substantiation and main stages of information technology development for planning, registration, monitoring and forecasting of scientific-research work (SRW) success are provided. It is shown, that creation of information technology includes development stages of information representation forms about planned, executed and finished SRW, development of assessment models and forecasting of SRW effectiveness, development of automated information system and software for decision-making support of SRW effectiveness.

Keywords: scientific-research work, effectiveness assessment, information technology, information system.

Formulation of the problem. On the modern stage healthcare development essentially connected with achievements of medical science. Fundamental researches in the medicine filed create preconditions for the development of application programs, which allow switching to a qualitatively new stage of different diseases diagnostics and treatment. Fundamental scientific researches development priorities during the whole history of domestic medicine were defined by the indexes and tendencies of the practical healthcare development [1].

Each year scientific collectives of organizations and establishments of Ministry of Healthcare (MH) of Ukraine carry out more than 200 scientific-research works (SRW), as a result innovative products are created. They arrange into definite information objects. Practical use of these information objects should be considered as the mandatory condition of further application of innovative developments supply [2-4]. Implementation of SRW execution results into healthcare allows significantly improve the structure of medical service and increase a quality of medical help provisioning.

Analysis of latest publications. In a number of works the monitoring questions of SRW innovative products application into different sectors of practical healthcare (pediatrics, obstetrics, and gynecology, therapy and others) are widely covered [2-4,6-8]. But only in one publication, the issue of scientific basing and development of the specialized informational system of registration and monitoring of innovation activities in healthcare industry of Ukraine was covered. It also included conceptual principles of its setting up in work [5].

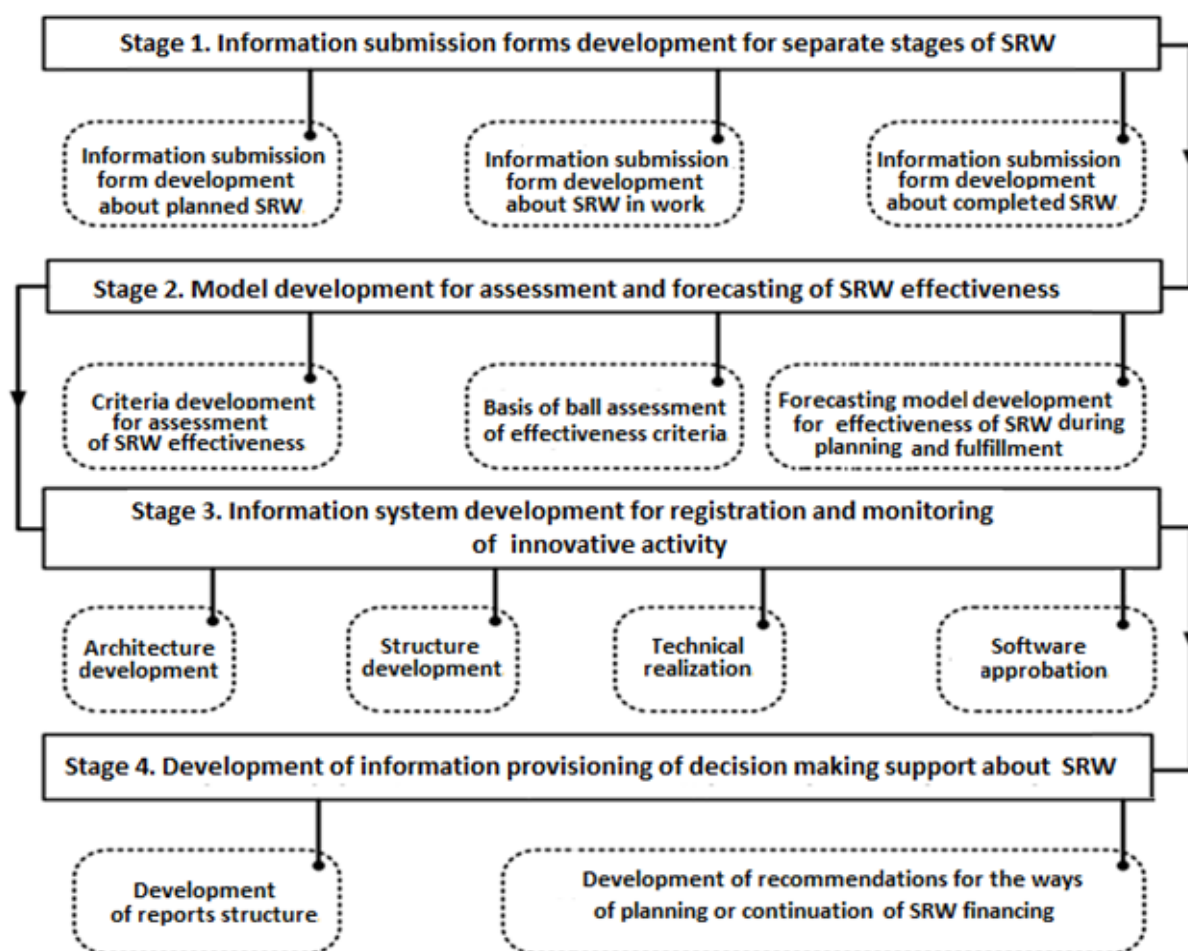
Thus, in accessible for us literature we have not found any publications which fully refer to the examined issue.

Highlight unsolved aspects of the problem. A fair quantity of scientific products which is created as a result of SRW execution needs proper registration, both on the stage of execution and application into practical medicine. Registration of scientific products and monitoring of its application effectiveness require the development of corresponding information technology, which allows in automated mode to collect, assess and analyze information, form scientific reports, and practical recommendations. On the stage of SRW planning, the usage of information technology will allow to predict the effectiveness of its application, which will give and an opportunity to select most perspective works.

The aim - scientific basis and development of information technology of planning, registration and monitoring of innovative activity in the healthcare industry.

Basic material statement. As a method of SRW effectiveness research, we have used questionnaire design, which allowed us to get full quantitative information on the success of SRW execution. Developed by us questionnaires for the assessment and forecasting of SRW effectiveness included several Scales, one part of which were used by the authors of SRW for self-certification, and the other part by experts. For getting quantitative indexes in all used Scales ball marks were given.

The development of information technology for planning, registration, monitoring and forecasting of innovative activity effectiveness was carried out in several stages (Picture 1).



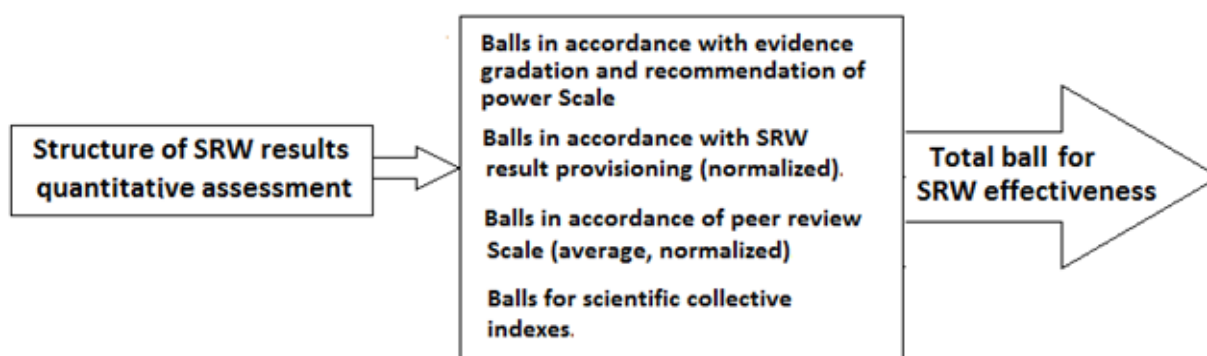
Picture 1. The structure of development of information technology for planning, registration, monitoring and forecasting of innovative activity effectiveness.

On the first stage, based on the information structure analysis, contained in requests for SRW financing, the form of the questionnaire had been developed. It contained not only traditional information about an organization and scientific collective, but also assessment scales, which were filled by authors and experts. The use of these Scales allows carrying out a quantitative assessment of supposed scientific results and production. During SRW planning and carrying out effective monitoring of its execution expected scientific results and scientific production should be divided according to SRW execution years. This will allow promptly discover lags or failure to execute works in needed volume and on-the-fly decide if it deserves further financing. For different stages of execution and completion of SRW forms for accounting also has been developed. Use of them will allow in automatic mode

assess objectively the set of tasks execution results.

On the second stage of the information technology development based on peer reviews, the ball assessment of SRW effectiveness has been created. For each point on the developed on the first stage, SRW questionnaire the appropriate balls are given. The use of such approach will allow passing to formalized assessment of SRW execution effectiveness.

On picture 2 the results based on quantitative SRW assessment are provided. According to prospective approach with the use of Scales resultant ball, which characterizes effectiveness of SRW is calculated, as well as indexes which characterize scientific collectives (academic degree of SRW head, academic degree of an executor, rating in previous SRW) are calculated.

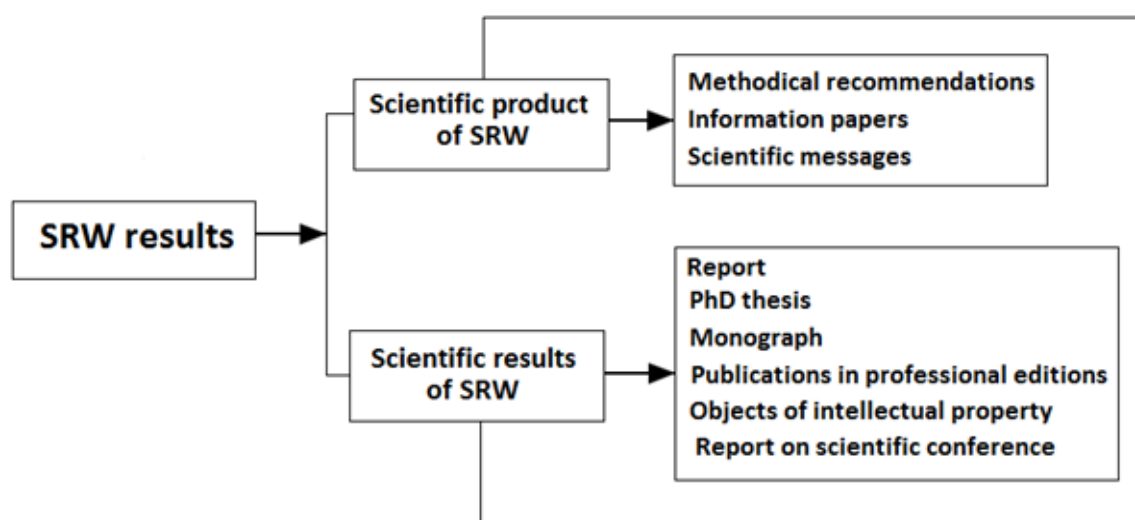


Picture 2. Components of quantitative assessment of SRW effectiveness.

On picture 3 the main types of scientific results received during SRW execution are provided. We have developed Scale of an introduction of SRW results, which allows in balls assess each result from provided on picture 3.

The methodology of assessment with the use of SRW introduction Scale lied in that, based on ball assessment of each result provided calculated total sum of balls, which then were

standardized using the method of a partition of SRW executors number. It allowed us to create equal conditions for all works during results comparison. The need for normalization is connected with that huge by a number of executors collectives can create more scientific production and comparison of a total number of balls received for all types of activities by collectives of different size is not proper.



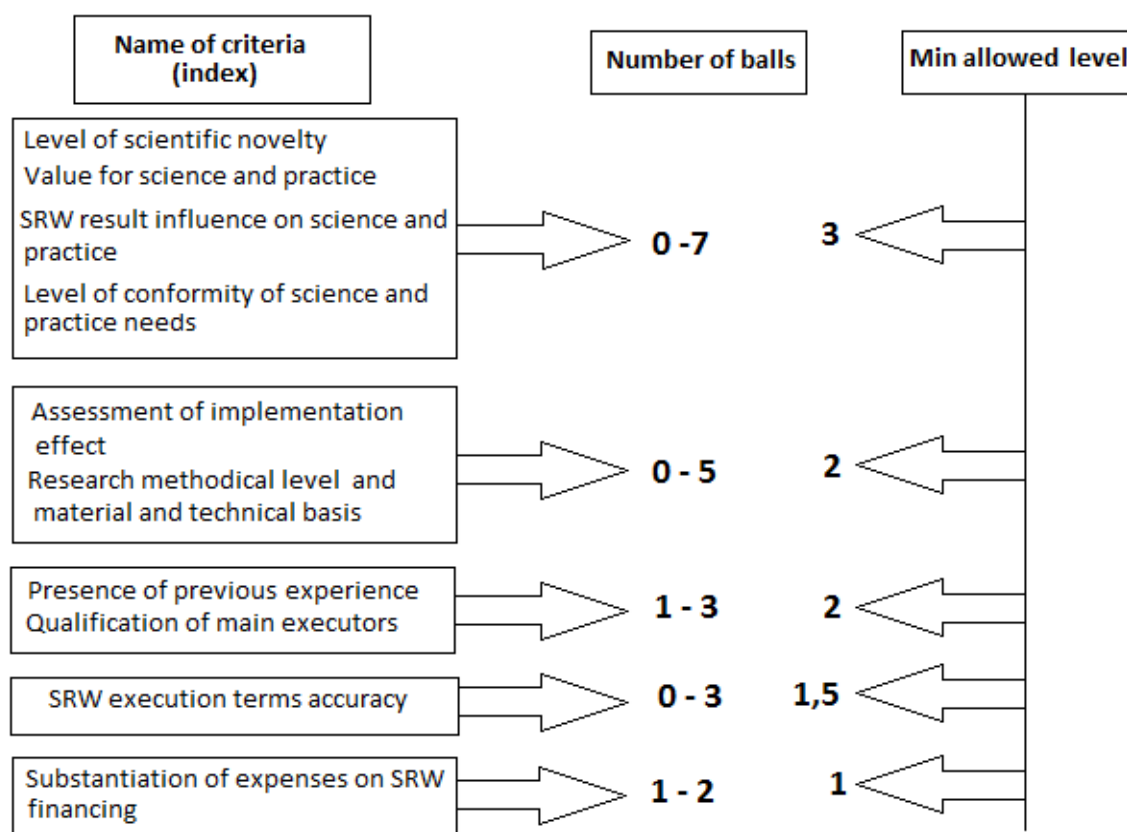
Picture 3. Main scientific and practical results of SRW.

For the execution of SRW peer review, the appropriate Scale has been offered. Its structure is shown on the picture 4. For objectivity of examination SRW assessment with the use of given scale should be carried out by no less than 3 experts.

Among all indexes, which are assessed quantitatively with the use of developed questionnaires, we need to point out criteria which allow to successfully assess the success of SRW execution and completion, as well as forecast its effectiveness on the stage of planning in accordance with the request. Preliminary researches showed that enough informative is a sum of balls, which SRW receives in accordance with ball assessment of each questionnaire item.

On this stage, the development of prognosis model of SRW

effectiveness based on the request on financing was carried out. Based on data, received using completed in 2014 SRW, effectiveness of execution of which is known, with the use of fuzzy logic we have developed prognosis model. Informative indexes allowed to define SRW based on success degree with minimal error, are the following: level of scientific novelty, expected medical effect from an application, methodical level and material and technical basis, the level of qualification of main performers. The indexes of SRW effectiveness related to peer review, which allowed us to predict the effectiveness of SRW on the stage of planning based on the opinion of several experts.



Picture 4. The structure of SRW effectiveness peer review.

On the third stage of technology development, the main principles of building up are formed. Scientifically proved and developed architecture, technical realization, and software for automated information system are created. [5]

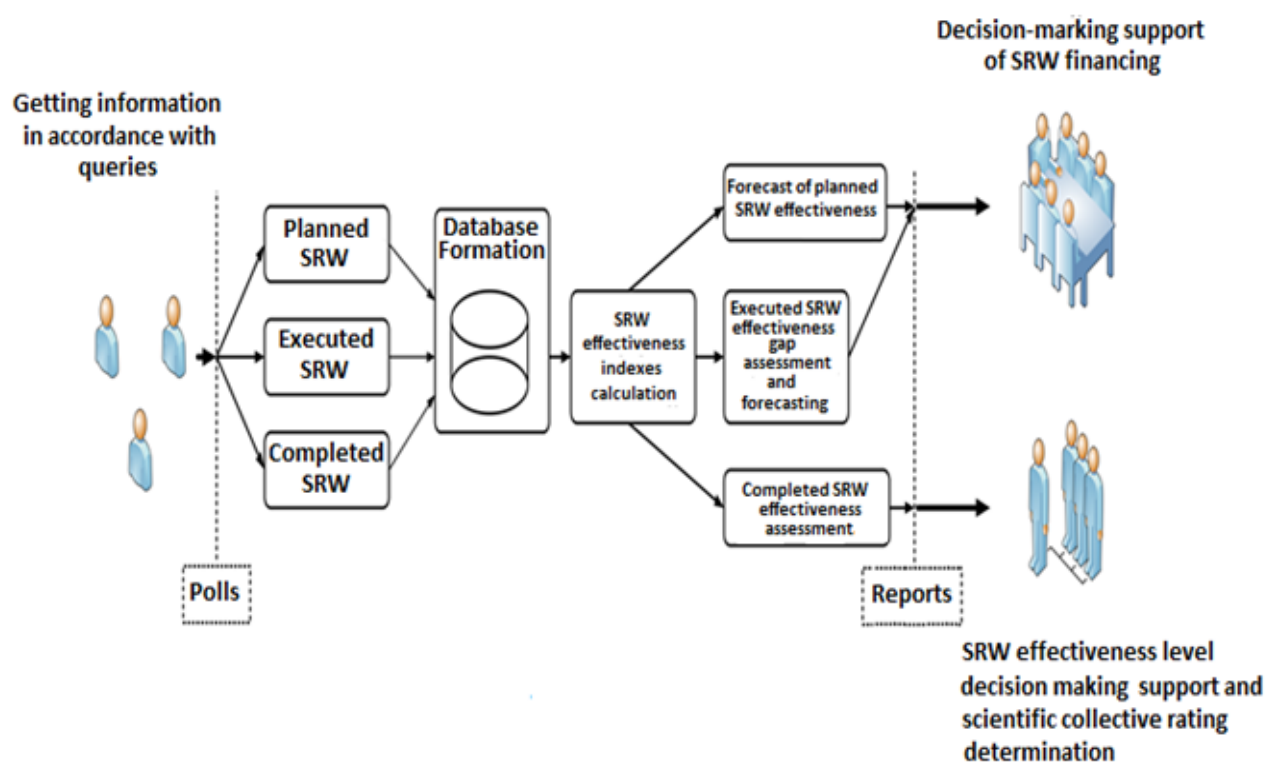
The fourth stage of technology is devoted to the development of reports form about carried out and completed SRW, as well as structure of recommendations and information supplying of decision-making support regarding the effectiveness of SRW. For information supplying of decision-making support about SRW financing on the stage of planning in technology the method of forecasting, developed on the third stage of modelling, is used.

For assessment of the effectiveness of carried out SRW and decision-making support about its further financing ball assessment of results received during the reporting period are

used. If the total ball of SRW is lower than threshold index, which is defined based on minimal possible indexes of peer review and taking into account planned innovative indexes on report period, the extension of financing of such SRW is not advisable.

For the assessment of the effectiveness of completed SRW using described above methods, the sum ball is calculated taking into account all Scales and characteristics. If received balls are lower than planned, we can speak about low effectiveness of SRW execution.

Based on carried out researches and execution of all information technology development stages we have got its final structure (pic.5)



Picture 5. Information technology of planning, registration, monitoring, and forecasting of effectiveness of innovative activity in the healthcare industry.

In conformity with developed technology filled Questionnaires on SRW on the stage of planning, execution and completion in digital format are received by a database. Then, depending on actual needs, in automated mode data processing, assessment of corresponding indexes, building of forecasts, calculation of total balls take place. After that, based on received results report and recommendations on planning and continuation of SRW financing are formed. Also assessment of completed works effectiveness level and determination of corresponding ratings of scientific teams is carried out. Information technology is realized with the help of developed automated information system.

The use of developed information technology of planning, registration, monitoring and forecasting of SRW effectiveness will allow lifting up on qualitative new level the process of innovative activity management in healthcare industry of Ukraine.

Based on carried out research we can do the next conclusions:

1. Effective management of innovative activity in Ukraine needs a creation of information technology of planning, registration, monitoring and forecasting of SRW success.
2. Development of information technology can be done in several stages: development of information representation forms on planned, executed and completed SRW; stage of SRW effectiveness evaluation and forecasting models development; stage of information system development for registration and monitoring of innovative activity; stage of development of informing software for decision-making support on SRW effectiveness.
3. The use of information technology of planning, registration, monitoring and forecasting of innovative activity

effectiveness will give an opportunity in a short space of time assess innovative perspective of planned SRW. Promptly find out backlog and failure to carry out of work in needed volume and solve question of financing, which allows using budget funds properly.

A prospect for future research is scientific substantiation, development and technical realization of automated informational system of registration and monitoring of innovative activity.

Works Cited

1. Law of Ukraine "On scientific and scientific-technical activity" 13 of December 1991, № 1977-XII, (with changes)/ Web resource: zakon.rada.gov.ua/go/1977-12
2. Gorban' A.E. Application of medical science achievements with the use of modern information technologies into health protection practice /A.E. Gorban' // Medical practice – 2012 – № 3-4. – pp. 109-112.
3. Gorban' A.E. Optimization of innovative activities in healthcare industry of Ukraine/ A. E. Gorban', L.I. Zakrut'ko, L.V. Vasilenko, A.O. Kovalchuk // Intellectual property in Ukraine. – 2012. – № 10. – pp. 11-15.
4. Gorban' A. E. Analytical assessment of innovative and inventive activity in the healthcare industry in Ukraine in 2013/ A.E. Gorban', L.I. Zakrut'ko, O.V. Mislitzkiy// Clinical and Experimental pathology. - 2014- V. XIII, № 1 (47) – pp. 3-7.
5. Gorban' A. E. Creation need substantiation and conceptual principles of development of automated information system for registration and monitoring of innovative activity in the area of health protection in Ukraine/ A.E. Gorban'// Clinical informatics and Telemedicine. - 2015. - Vol. 11, Issue

12.- pp. 3-9

6. Analytical assessment of scientific communication facilities in health protection branch of children of school age and teenagers/ M.M. Korenev, M.L. Vodolajsky, A.E. Gorban', L.I. Zakrut'ko and others. //Child Health – 2013. – № 8 (51). – pp. 66-70.

7. Analysis of main means of scientific communication in information supplying of therapeutic specialists in Ukraine during 2008-2012. /A.E. Gorban', V.Z., Netyajenko, L.I. Zakrut'ko, N.O. Movchun// Ukrainian therapeutic journal.

-2013. – №2. – pp. 5-11.

8. Monitoring of scientific communication means in the field of "Obstetrics and gynecology" in the healthcare protection of Ukraine during 2008-2011. /A.E. Gorban', S.I. Ostashko, O.V. Tereschenko, L.I. Zakrut'ko and others. // Ukraine. Nation Healthcare. – 2013. – № 1. – pp. 99-104.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН ПОКАЗНИКІВ ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ЗА ПОЄДНАНОГО КЛІНІЧНОГО ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ ТА БРОНХІАЛЬНОЇ АСТМИ

Т.В. Дудка

кандидат медичних наук, асистент кафедри внутрішньої медицини, клінічної фармакології та професійних хвороб
ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Чернівці, Україна

Ю.Г. Опаєц

М.Г. Попович

І.М. Дума

студенти 5 курсу, ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», Чернівці, Україна

PECULIARITIES OF CHANGES IN THE CHARACTERISTICS OF THE EXTERNAL RESPIRATION FUNCTION DURING A COMBINED CLINICAL COURSE OF CHRONIC CHOLECYSTITIS AND BRONCHIAL ASTHMA

T.V. Dudka PhD, Assistant of the Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Diseases Department. HSEE of Ukraine «Bukovinian State Medical University».

J.G. Opayets

M.G. Popovich

I.M. Duma students, HSEE of Ukraine «Bukovinian State Medical University».

АНОТАЦІЯ

Бронхіальна астма – одна з найпоширеніших хронічних хвороб, що вражає людей усіх вікових груп. Згідно зі статистичними даними на сьогодні у світі налічується близько 300 млн хворих на БА. У статті викладено дані дослідження, які вказують на наявність типових ознак хронічного некаменевого холецистити у пацієнтів із супровідною бронхіальною астмою.

ABSTRACT

Bronchial asthma is one of the most spread diseases affecting people of all ages. According to statistical data nowadays there are about 300 million people in the world suffering from asthma. The paper deals with the results of the research which show the presence of typical signs of chronic non-calculus cholecystitis in patients suffering from bronchial asthma as well.

Ключові слова: бронхіальна астма, хронічний некаменевий холецистит, жовч, функція зовнішнього дихання, об'єм форсованого видиху за 1 секунду.

Key words: bronchial asthma, chronic acalculous cholecystitis, external respiration function, forced expiration volume for 1 second.

Постановка проблеми. Найбільш розповсюдженою патологією в структурі захворюваності населення України залишаються хвороби органів дихання. В Європі за останні 20 років смертність від БА зросла майже в 3 рази, збільшилася й частота звернень за екстреною допомогою [11]. Тривалий перебіг БА зумовлює не тільки її часте поєднання з іншими хворобами, а й потребує тривалого лікування [10]. Щорічно в світі здійснюється понад 2,5 млн оперативних втручань на жовчовивідних шляхах, причому у 80 % випадків холецистектомії проводяться з приводу холестеролового холелітіазу в осіб працездатного віку, що в 12-20 % супроводжується ускладненим перебігом [7, 9]. Унаслідок хронічної гіпоксії органів травлення, яка супроводжує бронхіальну астму [8], виникають вторинні зміни шлунково-кишкового тракту, зумовлені зниженням цитопротекторних властивостей слизової оболонки травного тракту і

можуть призводити до розвитку поєднаних захворювань.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. За даними різних авторів, поєднаний перебіг БА і хвороб органів травлення спостерігається у 8-50% випадків. У хворих на хронічні запальні захворювання легень та бронхів різними авторами описуються розвиток виразкової хвороби, ерозій шлунка і дванадцятипалої кишки, хронічного гастриту, дуоденіту [10], гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби і ковзної грижі стравохідного отвору діафрагми, дуоденогастрального рефлюксу, зміни функцій печінки, стану жовчовивідних шляхів і підшлункової залози (Круглова О.В., 2004). За даними Рябенко Н.Б. (2005), поєднання хронічного некалькульозного холецистити і хронічного бронхіту виявлялося більше, ніж у 20-25% осіб [6]. На значну частоту хронічного некалькульозного холецистити у поєднанні з бронхообструктивними захворюваннями

легень вказує Норе́йко В.А. (2005). У дітей, хворих на БА, патологія жовчного міхура, виявлена за допомогою ультразвукового дослідження, спостерігалася в 1,3 рази частіше, ніж у популяції, що може свідчити про етіологічну спільність цих захворювань. С.М. Кириллов, обстеживши 432 хворих на БА, виявив дискінезію жовчовивідних шляхів (ДЖВШ) у 0,9 % випадків, хронічний некаменевий холецистит (ХНХ) із холангітом та калькульозний холецистит – у 11,6 і 6,25 % відповідно, хронічний гепатит та гепатоз були виявлені у 5,1 і 3,2 % хворих, хронічний панкреатит – у 9,5 % обстежених [1].

Мета дослідження. Вивчити показники функції зовнішнього дихання у хворих на бронхіальну астму залежно від стадії бронхообструктивного синдрому та типу дисфункції жовчного міхура.

Матеріали та методи. Основу дослідження складає матеріал клінічного спостереження за 92 хворими: 30 хворих на БА легкого та середньої важкості персистувального перебігу (перша група - 1), 30 хворих на БА легкого та середньої важкості персистувального перебігу із коморбідним хронічним некаменевим холециститом у фазі загострення (друга група - 2), 32 хворих на ХНХ у фазі загострення (третья група - 3),

Серед обстежених 92 хворих пацієнтів чоловічої статі було 35 (38,0%), жіночої статі – 57 (62,0%), віком від 28 до 51 року. У 30 хворих на БА (осіб чоловічої статі – 15 (50,0 %), жіночої статі – 15 (50,0%)) була БА atopічна та змішана з переважанням atopії легкого та середньої важкості персистувального перебігу. Групу хворих із коморбідним перебігом atopічної та змішаної з переважанням atopії БА легкого та середньої важкості персистувального перебігу та ХНХ склали 30 осіб, серед яких було 20 жінок (66,7%) та 10 чоловіків (33,3%). Групу хворих на ХНХ у фазі загострення склали 32 особи, серед яких також переважали жінки – 22 (68,8%), чоловіків було 10 (31,2%). Репрезентативну групу порівняння склали 30 здорових осіб відповідного віку (чоловічої статі – 12 (40,0%), жіночої статі – 18 (60,0%)), віком від 26 до 45 років ($35,5 \pm 4,28$), в яких на момент обстеження не було ніяких гострих чи хронічних захворювань і, за даними анамнезу, не спостерігалася алергічних проявів. Середній вік обстежуваних хворих на БА становив $39,2 \pm 5,19$ років, а хворих на БА із ХНХ – $38,8 \pm 5,31$ років, хворих на ХНХ з ізольованим перебігом – $39,9 \pm 5,10$ років.

Діагноз БА встановлювали за загальноприйнятими критеріями, при цьому використовували класифікацію МКХ 10-го перегляду, а також Наказ МОЗ України за №128 від 19.03.2007р. «Про затвердження протоколів надання допомоги хворим за спеціальністю „Пульмонологія”» [4]. Діагноз хронічного некаменевого холециститу та його фазу встановлювали на підставі класичних клінічних симптомів, результатів інструментальних досліджень (ультрасонографічне дослідження жовчного міхура, холецистографія, багатомоментне 6-фазове дуоденальне зондування з мікроскопією, мікробіологічним та біохімічним дослідженням міхурової порції жовчі) за рекомендованим МОЗ України нормативним актом: Наказом МОЗ України від 13.06.2005 за № 271 „Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю „Гастроентеро-

логія” [2] з урахуванням Міжнародної статистичної класифікації 10 перегляду. Тип супровідної дискінезії ЖМ та дисфункції сфінктера Одді (біліарний чи панкреатичний) встановлювали за даними динамічної ультрасонографії ЖМ із введенням подразника та даними багатомоментного 6-фазового дуоденального зондування згідно з Римськими критеріями III (2006) [5].

Вентиляційну функцію легень вивчали за допомогою комп'ютерного спірографа „Pneumoscope” фірми „Jaeger” (Німеччина) та „Spirosift 3000” фірми „Fukuda Denshi” (Японія). За даними спірограми з комп'ютерним аналізом кривої „потік-об'єм” форсованого видиху визначали показники зовнішнього дихання: життєву ємність легень (ЖЄЛ, л), форсовану ЖЄЛ (л), об'єм, що видихається за 1с форсованого видиху (л/с), пікову об'ємну швидкість видиху (ПОШвид) (л/с). Ступінь вираженості порушення ФЗД оцінювали за допомогою аналізу показників спірограми та кривої «потік-об'єм» шляхом порівняння отриманих значень показників з належними для даного віку, статі, зросту та маси тіла хворих до та після фармакологічної проби з сальбутамолом. Діапазоном нормативних показників вважали 80-100% від належних. Пікову об'ємну швидкість видиху та її добовий розмах визначали за допомогою індивідуальних пікфлоуметрів фірми „Jaeger” (Німеччина).

Ультрасонографічне дослідження печінки, жовчного міхура та підшлункової залози виконане у 100% хворих на ультразвуковому сканері „AU-4 Idea” (Biomedica, Italy).

Статистичний аналіз отриманих результатів дослідження проводився за допомогою методу варіаційної статистики з визначенням середньої величини (М), середньої похибки (m), з наступною оцінкою вірогідності відмінностей за допомогою критерію Стюдента. Кореляційний аналіз проводили шляхом визначення лінійного параметричного коефіцієнта кореляції Пірсона та непараметричного коефіцієнта кореляції рангів Спірмена. Математичну обробку отриманих даних проводили на комп'ютері на базі процесора AMD Athlon 64 за допомогою програми Primer of Biostatistics. Version 4.03 [3].

Протокол обстеження хворих затверджений на засіданні з питань біомедичної етики Буковинського державного медичного університету. Документ складений відповідно до вимог, регламентованих 6-м розділом керівництва СН GPC (1996) та створеного на підставі нього вітчизняного керівництва „Настанови з клінічних досліджень. Лікарські засоби. Належна клінічна практика”, затвердженого Наказом МОЗ України за №373 від 22.07.2005р.

Виклад основного матеріалу. Проведений аналіз показників вказує на те, що у хворих з ізольованим перебігом БА спостерігалася вірогідне зниження середніх значень ОФВ1 на 14,9 % ($p < 0,05$). Водночас, у хворих 2-ї групи з коморбідним перебігом БА та ХНХ середні значення ОФВ1 були знижені на 23,2 % ($p < 0,05$), що вірогідно відрізнялося від показника в 1-й групі. Але своєрідним відкриттям для нас було незначне, але вірогідне зниження ОФВ1 у хворих 3-ї групи – на 6,7 % ($p < 0,05$) у порівнянні з показником у групі контролю (рис. 1).

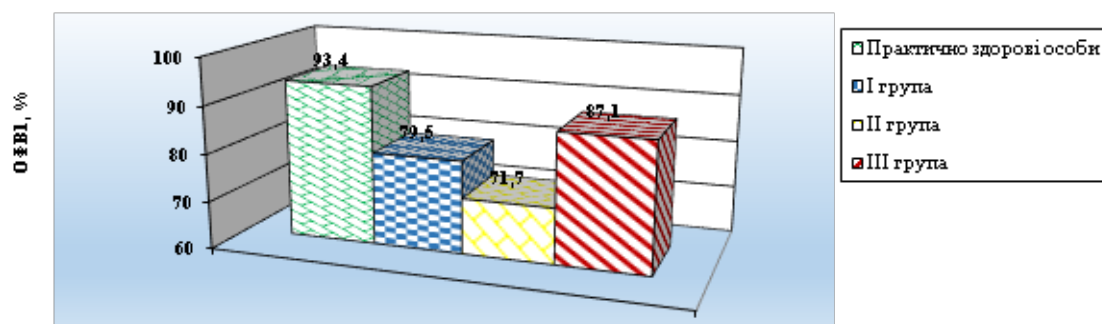


Рис. 1. Показники об'єму форсованого видиху за першу секунду (% від належних показників) у хворих на бронхіальну астму та хронічний некаменевий холецистит

Вважаємо, наявність хронічного персистування запального процесу в ЖМ є ймовірним фактором ризику розвитку БОС у схильних осіб. Статистично значимими були також показники добового розмаху ОФВ1. Так, у хворих 1-ї групи було встановлено зростання добового розмаху на

39,2 % ($p < 0,05$) у порівнянні з групою ПЗО, у хворих 2-ї групи параметри добового розмаху змінювалися ще більш суттєво, перевищуючи показник у ПЗО на 74,8 % ($p < 0,05$) (табл. 1).

Таблиця 1

Показники функції зовнішнього дихання (% від належних показників) та використання кисню (%) обстежених хворих та практично здорових осіб, ($M \pm m$)

Показники, од. вимірювання	Групи обстежених хворих			
	ПЗО, n=30	БА (група 1), n=30	БА із ХНХ (група 2), n=30	ХНХ (група 3), n=32
ОФВ1, %	93,4 $\pm$ 1,65	79,5 $\pm$ 2,35*	71,7 $\pm$ 1,07*/**	87,1 $\pm$ 1,23 */**/**
Добовий розмах ОФВ1, %	14,3 $\pm$ 1,03	19,9 $\pm$ 1,21*	25,0 $\pm$ 1,15*/**	16,1 $\pm$ 1,01***
ЖЕЛ, %	90,3 $\pm$ 1,54	85,4 $\pm$ 2,23	82,5 $\pm$ 2,19*	90,2 $\pm$ 1,63***
Індекс Тіффно, %	95,0 $\pm$ 1,29	88,9 $\pm$ 1,14*	86,1 $\pm$ 1,24*	94,6 $\pm$ 1,17**/**
SpO2, %	98,6 $\pm$ 0,31	96,3 $\pm$ 0,25*	94,5 $\pm$ 0,28*/**	97,9 $\pm$ 0,29**/**
Примітки:				
1.* – різниця вірогідна у порівнянні з показником у ПЗО ($p < 0,05$);				
2.** – різниця вірогідна у порівнянні з показником у хворих на БА ($p < 0,05$);				
3.*** – різниця вірогідна у порівнянні з показником у хворих на БА із ХНХ ($p < 0,05$).				

Водночас, у 3-й групі хворих середній показник добового розмаху мав незначну тенденцію до зростання, однак зміни були невірогідні ($p < 0,05$). Показник ЖЕЛ у хворих 1-ї та 3-ї груп спостереження статистично не відрізнявся від фізіологічної норми ($p > 0,05$), однак у хворих 2-ї групи середня ЖЕЛ на 8,6 % ($p < 0,05$) була нижча від значення у ПЗО. Не були встановлені також вірогідні зміни показника ФЖЕЛ у групах порівняння ($p > 0,05$) до та після проведення інгаляційної проби. Аналіз середніх значень індекса Тіффно (ІТ) показав його вірогідне зниження відносно

ПЗО на 11,9 % та 14,6 % (обидва $p < 0,05$) відповідно у 1-й та 2-й групах порівняння. У хворих на ХНХ (3-ї групи) ІТ також був незначно знижений (на 6,4 % ($p < 0,05$)) і вірогідно відрізнявся від показників у групах порівняння ($p < 0,05$) (табл. 1).

Водночас, швидкісні показники ФЗД після проби з сальбутамолом відрізнялися порівняно з належними до проби у всіх хворих ($p > 0,05$) відповідно до встановленого ступеня тяжкості БА (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників функції зовнішнього дихання до та після проби з сальбутамолом (у % від належних) в обстежених осіб, залежно від ступеня бронхіальної астми, (M±m)

Показники, одиниці	Групи обстежених хворих							
	БА, II ступінь		БА, III ступінь		БА II ст. з ХНХ		БА III ст. з ХНХ	
	до інгаляції	після інгаляції	до інгаляції	після інгаляції	до інгаляції	після інгаляції	до інгаляції	після інгаляції
ЖЕЛ%	86,1±3,94	95,2±2,42 p>0,05	84,7±3,62	90,4±3,06 p>0,05	84,8±3,04 p1>0,05	92,6±2,80 p>0,05 p1>0,05	82,2±2,53 p1>0,05	89,3±3,22 p>0,05p1>0,05
ФЖЕЛ%	85,3±3,16	93,6±2,74 p>0,05	83,7±3,02	90,2±3,12 p>0,05	83,2±2,61 p1>0,05	90,1±2,7 p>0,05 p1>0,05	80,2±2,55 p1>0,05	88,0±3,27 p>0,05p1>0,05
ОФВ1%	83,7±2,36	97,2±2,52 p<0,05	75,3±2,31	92,8±3,17 p<0,05	81,2±3,16 p1>0,05	91,7±2,54 p<0,05 p1>,05	66,2±2,14 p1<0,05	74,2±2,19 p<0,05p1<0,05
ПО-Швид%	82,1±2,21	96,4±2,39 p<0,05	74,0±2,18	91,7±2,56 p<0,05	80,5±2,44 p1>0,05	93,1±2,32 p<0,05 p1>0,05	65,3±2,02 p1<0,05	78,7±2,26 p<0,05p1<0,05

Примітки:

1. p – вірогідність різниці між показниками до та після інгаляції в кожній групі обстежених хворих;
2. p1 – вірогідність різниці у порівнянні з показниками в 1-й групі хворих (p<0,05).

У хворих 2-ї групи відмічалася тенденція до зниження показника до інгаляції сальбутамолу у порівнянні з аналогічним показником у хворих 1-ї групи (p>0,05). У хворих на БА II ступеня ОФВ1 до інгаляції становив 83,7±2,36 %, після – 97,2±2,52 % від належних (p<0,05), а при БА II ступеня із ХНХ відповідно – 81,2±3,16 % та 91,7±2,54 % (p<0,05). У 1-й групі приріст показника склав 16,5 % (p<0,05), а у хворих 2-ї групи – 12,9 % (p<0,05), що свідчить про часткову зворотність обструкції бронхів у 2-й групі хворих за умов коморбідності. Водночас, якщо у хворих на БА III ступеня показники ОФВ1 до та після інгаляції сальбутамолу склали відповідно 75,3±2,81 % та 92,8±3,17 % (p<0,05) і приріст показника становив 23,2 % (p<0,05), то у хворих на БА III ст. із ХНХ зазначені показники були вірогідно знижені як до, так і після інгаляції і склали відповідно 66,2±2,54 % та 74,2±2,19 % від належних величин, таким чином приріст показника склав лише 12,1 % (p<0,05). Отже, показник до інгаляції ОФВ1 у 2-й групі був меншим на 12,1 % (p<0,05) від показника в 1-й групі, а показник після інгаляції – відповідно на 11,1 % (p<0,05). Зазначені факти вказують на ймовірну патогенетичну роль ХНХ в формуванні та прогресуванні синдрому бронхіальної обструкції у хворих із коморбідним перебігом БА та ХНХ. Аналогічна тенденція змін була встановлена і у відношенні ПОШвид (табл. 2). Приріст показника ПОШвид після інгаляції у хворих 1-ї групи склав відповідно 14,3 % та 17,7 % (обидва p>0,05), у той час, як у хворих 2-ї групи приріст становив 12,6 % та 13,4 % (обидва p>0,05) відповідно.

У результаті виявлених порушень вентиляції в організмі хворих на БА спостерігалися суттєві розлади газообміну. Показники сатурації кисню, яка характеризує ефективність легеневого газообміну, у хворих на БА всіх клінічних груп спостереження в стані спокою були істотно нижчі за показники у ПЗО (p<0,05). При розподілі обсте-

жених хворих із ізольованим перебігом БА та поєднаним перебігом БА та ХНХ залежно від ступеня тяжкості БА максимальне відхилення SpO2 від середніх показників у ПЗО було встановлено у пацієнтів з БА III ст із ХНХ, що склало 4,1 % (p<0,05) (табл. 1). Водночас, у хворих на БА із ХНХ спостерігалися суттєві зміни SpO2 порівняно з ПЗО, що зумовлено недостатністю компенсаторних механізмів регуляції судинного та бронхіального тону, які спричинюють зазначені респіраторні розлади.

Висновки. Встановлено, що за мірою зростання ступеня тяжкості БА інтенсивність використання кисню повітря, що вентилюється, прогресивно зменшується (p<0,05), поглиблюючи тканинну гіпоксію і, ймовірно, сприяє розвитку гіпоксичних змін у печінці та жовчному міхурі та призводить до розвитку та прогресуванню хронічного некаменевого холецистити.

Перспективи подальших досліджень. Проблема розвитку та прогресування хронічного некаменевого холецистити в хворих на бронхіальну астму є однією із важливих в сучасній внутрішній медицині, що зумовлено зростанням показників захворюваності, недостатнім рівнем діагностики, незадовільними результатами лікування контингенту людей з даною патологією. Важливим є вивчення функціонального стану жовчного міхура, жовчовивідних шляхів та ендотелію як аспектів патогенезу такого захворювання як бронхіальна астма. Перспективою подальших досліджень є встановлення невідомих раніше закономірностей розвитку хронічного холецистити внаслідок тривалого вживання препаратів базисної терапії бронхіальної астми та розвиток бронхіальної астми внаслідок запалення жовчного міхура, що дозволить у подальшому удосконалити алгоритм діагностики хронічного некаменевого холецистити у хворих на бронхіальну астму.

Список літератури.

1. Кириллов С.М. Патология пищеварительной системы у больных бронхиальной астмой и хронической обструктивной болезнью легких: сравнительный анализ / С.М. Кириллов, М.М. Кириллов // Пульмонология. – 2010. – № 5. – С. 85-89.
2. Наказ МОЗ України від 13.06.2005 № 271 «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю "Гастроентерологія"» [Електронний ресурс]. Режим доступу до інформації: http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20050613_271.html
3. Основы компьютерной биостатистики: анализ информации в биологии, медицине и фармации статистическим пакетом MedStat / [Ю.Е. Лях, В.Г. Гурьянов, В.Н. Хоменко [и др.]. - Донецк: Папакица Е.К., 2006. - 214 с.
4. Про затвердження клінічних протоколів надання медичної допомоги за спеціальністю «Пульмонологія»: Наказ МОЗ України від 19.03.2007 № 128 / М-во охорони здоров'я України.- Офіц. вид.- К.: ТОВ «Велес», 2007.- 146 с.
5. Римський консенсус III, 2006. Стандарти діагностики та лікування: Дисфункції жовчного міхура та сфінктера Одді / J. Behar, E. Corazziari, M. Guelrud [et al.] // Сучасна гастроентерологія.- 2007.- № 1 (33).- С.94-109.
6. Рябенко Н.Б. Вплив циклоферону та артишоку екстракту-Здоров'я на стан системи інтерферону у хворих на хронічний некалькульозний холецистит, сполучений з хронічним бронхітом /Н. Б. Рябенко // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології : зб. наук. праць. -К. та ін., 2005. т. Вип. 3 (66).-С.107-113.
7. Упницкий А.А. Функциональные расстройства желчного пузыря и сфинктера Одди: общие принципы диагностики и лечения / А.А. Упницкий. // Consilium Medicum. Гастроэнтерология. - 2010. - № 1. - С. 30-34.
8. Exhaled breath condensate in asthma: from bench to bedside / S. Loukides, K. Kontogianni, G. Hillas [et al.] //Curr. Med. Chem. - 2011. - Vol. 18, №10. - P. 1432-1443.
9. Gallstones and liver disease: an overview / D. Conte, M. Fraquelli, M. Giunta [et al.] // J. Gastrointestin Liver Dis. - 2011. - Vol. 20, №1. - P. 9-11.
10. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (updated 2012) [Електронний ресурс] // Global Initiative for Asthma. - 2012. – Режим доступу: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2012_Feb13.pdf
11. Lazarus S.C. Clinical practice. Emergency treatment of asthma / S.C. Lazarus //N. Engl. J. Med. - 2010. - Vol. 363, № 8. - P. 755-764.

ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФЕТОМЕТРИИ ДЛЯ АНАТОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Лев Михайлович Железнов,

Оренбургский госмедуниверситет,

Доктор медицинских наук, профессор, кафедра анатомии человека

Светлана Александровна Никифорова,

Оренбургский госмедуниверситет,

Аспирант, кафедра анатомии человека

Ольга Анатольевна Леванова,

Оренбургский городской перинатальный центр,

Заведующая отделением

FEATURES REGIONAL INDICATORS FETOMETRY FOR ANATOMICAL STUDIES

Zheleznov L.M. Doctor of medicine, professor, Orenburg State Medical University,

Nikiforova S.A. Graduate student of the Department of Human Anatomy, Orenburg State Medical University,

Levanova O.A. Orenburg city perinatal center, Head of the department

АННОТАЦИЯ

Показатели нормограмм фетометрии имеют свои региональные особенности. В сообщении приводятся данные по средним значениям бипариетального и лобно-затылочного размеров головы и её окружности, окружности живота, длины бедренной кости у плодов на этапах скринингового ультразвукового исследования на территории крупного промышленного города Южного Урала.

ABSTRACT

Indicators normogram fetometry have their regional characteristics. The report provides data on the average values of biparietal and fronto - occipital head size and its circumference, abdominal circumference, femur length in fetuses at the stages of screening ultrasound examination in the territory of a large industrial city of South Ural.

Ключевые слова: плод, фетометрия, региональные особенности

Key words: fetus, fetometry, regional features

Постановка проблемы. Согласно приказу Министерства Здравоохранения РФ от 28 декабря 2000 г. № 457 «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей» [1, 3-4] обследование беременных женщин включает обязательное трехкратное скрининговое ультразвуковое исследование: в срок 10 - 14 недель беременности, когда главным образом оценивается толщина воротникового пространства плода; в 20 - 24 недели ультразвуковое исследование осуществляется для выявления пороков развития и эхографических маркеров хромосомных болезней; ультразвуковое исследование в 32 - 34 недели проводится в целях выявления пороков развития с поздним их проявлением, а также в целях функциональной оценки состояния плода.

Анализ последних исследований и публикаций. Вместе с тем, в соответствующей литературе [2,3] имеется значительное количество показателей фетометрии, разработанных как отечественными, так и зарубежными исследователями, что непременно порождает проблему выбора той или иной номограммы. Вполне очевидно, что единой нормы фетометрических показателей не существует, поскольку последние напрямую зависят от модели использованного ультразвукового сканнера, этнических, конституциональных особенностей матери и плода, географических, экологических и т.п. факторов. Это подтверждают существенные различия показателей фетометрии, которые были проведены в нашей стране в Москве, Красноярске, Ярославле, Махачкале, Челябинске и Иркутске. Исходя из них, такой норматив, как длина бедренной кости (эхографический синдром маркера Дауна), достоверно

разнится уже на сроках второго триместра беременности и использование нормативов одного региона для трактовки результатов в другой области может привести к постановке ошибочного диагноза.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. На сегодняшний день отсутствуют сведения о показателях фетометрии на территории г. Оренбурга, как крупного промышленного центра Южного Урала.

Цель статьи. Получение средних значений стандартных показателей фетометрии плодов на территории г. Оренбурга.

Изложение основного материала. За период 2013-2015 гг. был проведен ретроспективный анализ 200 стандартных ультразвуковых исследований плода у 111 беременных. Были исследованы такие фетометрические показатели, как бипариетальный размер (БПР), лобно-затылочный размер (ЛЗР), окружность головы (ОГ), окружность живота (ОЖ), длина бедренной кости (ДБК). Возраст беременных составил от 20 до 35 лет, всем им предстояли первые роды. Были исключены беременные с дисменореей в анамнезе, с антенатальной гибелью плода, с аномалиями развития, с задержкой внутриутробного развития плода. Ультразвуковые исследования выполнялись с использованием аппарата ACCUVIX XQ и конвексного датчика C-2-61C/50/72. Анализ бипариетального (БПР), лобно-затылочного размеров (ЛЗР) головы плода проводился при поперечном сканировании на уровне полости прозрачной перегородки, зрительных бугров и ножек мозга. Измерение БПР осуществлялось от наружной до внутренней поверхности контура теменных костей перпендикулярно М-эхо. ЛЗР определялся на том же срезе, что и бипариет-

тальный, между серединами наружных контуров лобной и затылочной костей. Для нивелирования влияния на эти измерения формы головки плода определялось соотношение БПР/ЛЗР. Окружность головки плода рассчитывали по формуле: $ОГ = 3,14 \times (БПР + ЛЗР) / 2$. За длину бедренной кости принимали максимальный продольный размер кальцифицированного диафиза данной кости. Для определения окружности живота учитывали, что при поперечном сканировании туловища плода необходимо хорошо видеть пупочную вену, которая в этом случае является главным анатомическим ориентиром. Оптимальной плоскостью сечения считалась та, при которой пупочная вена выглядела как округлое или овальное образование, локализующееся на одной трети расстояния от передней брюшной стенки плода. Длина окружности измерялась по длине наружного контура торса плода в зоне сечения. Исследования осуществляли в сроки 12-13 и 14-15 недель беременности (I скрининг), в 20-21, в 22-23 и 23-24 недели (II скрининг) и в 30-31, 32-33 и 34-35 недель (III скрининг). В акушерской практике в качестве нормативов использу-

ют процентильные таблицы и приводят результаты еженедельного значения того или иного показателя, но в практической деятельности как правило указывается возраст плода с интервалом в две недели. При выполнении морфометрических исследований и формировании базы данных с учетом различных критериев оценки возраста плода (клинический анамнез, теменно-копчиковый размер, показатели ультразвуковой фетометрии и т.п.), как правило, используются средние значения.

Полученные данные были обработаны с использованием пакета Microsoft Excel для Windows 7.0. Количественные признаки выражались в виде $X \pm Sx$ где X - выборочное среднее, Sx - стандартная ошибка среднего. Критический уровень значимости (p) при проверке статистических гипотез в данном исследовании принимался равным 0,05.

Были выведены следующие показатели, представленные в таблице №1 и диаграммах №№ 1-5 которые можно расценивать, как региональные критерии нормы на этапах скринингового обследования беременных:

Таблица №1.

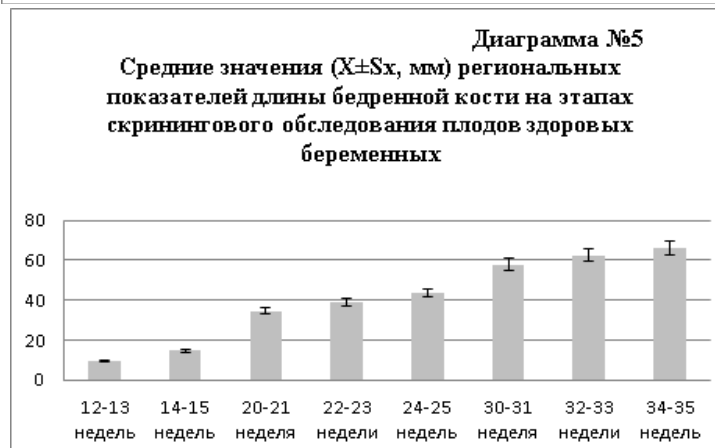
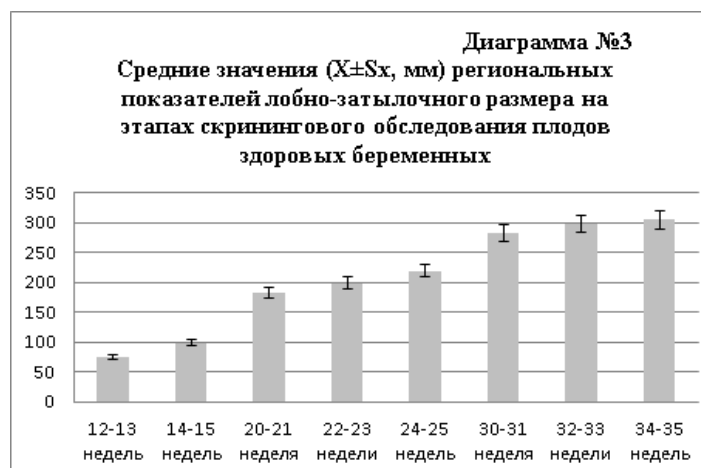
Средние значения ($X \pm Sx$, мм) региональных показателей фетометрии на этапах скринингового обследования плодов здоровых беременных

Показатель	Количественное значение параметра							
	Недели							
	12-13	14-15	20-21	22-23	24-25	30-31	32-33	34-35
БПР	21,6 $\pm$ 1,3	34,6 $\pm$ 1,3	53,4 $\pm$ 2,6	59,1 $\pm$ 2,4	66,7 $\pm$ 2,2	79,2 $\pm$ 1,6	81,8 $\pm$ 1,5	86,5 $\pm$ 0,9
ЛЗР	26,1 $\pm$ 1,3	34,6 $\pm$ 1,3	64,9 $\pm$ 1,3	71,4 $\pm$ 1,3	79,1 $\pm$ 1,7	98,7 $\pm$ 1,8	105,2 $\pm$ 2,0	108,1 $\pm$ 2,2
ОГ	74,9 $\pm$ 1,2	99,0 $\pm$ 1,4	181,9 $\pm$ 2,5	198,8 $\pm$ 4,9	219,7 $\pm$ 6,0	282,6 $\pm$ 5,1	298,0 $\pm$ 5,4	305,6 $\pm$ 5,8
ОЖ	65,5 $\pm$ 3,2	87,3 $\pm$ 2,7	155,8 $\pm$ 3,8	173,5 $\pm$ 4,7	195,5 $\pm$ 6,0	260,5 $\pm$ 8,5	281,7 $\pm$ 6,6	296,6 $\pm$ 8,6
ДБК	9,6 $\pm$ 1,0	14,8 $\pm$ 0,9	34,7 $\pm$ 1,4	39,0 $\pm$ 1,3	43,7 $\pm$ 1,1	58,0 $\pm$ 1,2	62,5 $\pm$ 1,4	66,0 $\pm$ 1,0

Полученные нами значения отличаются от аналогичных зарубежных номограмм, а также номограмм, полученных В.Н. Демидовыми с соавт. (1990), М.В. Медведевым, Е.В. Юдиной (1998) наиболее часто используемых в нашей стране. Так, бипариетальный размер головки в 21 неделю по данным В.Н. Демидова составляет 50 мм, по данным М.В. Медведева – 51 мм, по нашим данным – 53,4 $\pm$ 2,6 мм, лобно-затылочный размер в этот срок – 68 мм; 66 мм и

64,9 $\pm$ 1,3 мм соответственно. По данным S. Campbella, G. Newman (1971) (Великобритания) бипариетальный размер головки в 21 неделю составляет 53,5 мм, P. Jeantly et al. (1983) (США) – 51 мм, R. Okupe et al. (1984) (Нигерия) – 54 мм, E. Krampl et al. (2000) (Перу) – 51,1 мм. Окружность живота в 24-25 недель по нашим данным составляет 195,5 $\pm$ 6,0 мм, по данным М.В. Медведева – 206 мм [2, 44-56], по данным В.Н. Демидова – 208 мм.





Длина бедренной кости в 30-31 неделю по нашим данным составляет $58,0 \pm 1,2$ мм, по данным М.В. Медведева – 57 мм, по данным В.Н. Демидова – 56 мм [3,4-59]. Подобные различия отмечаются практически по всем показателям во все сроки наблюдений.

Выводы и предложения. Полученные нами различия с существующими номограммами могут быть объяснены социально-экономическими особенностями популяции. Применение единых методических подходов в конкретных регионах позволит стандартизировать результаты пренатального ультразвукового обследования плода и правильно оценить динамику его развития и уменьшить число ошибочных диагнозов.

Список литературы:

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 декабря 2000 г. № 457 “О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей” [Электронный ресурс]. - Режим доступа: // <http://rasudm.org/information/docs.htm>.
2. М.В. Медведев Основы ультразвукового скрининга в 18-21 неделю беременности.- Практическое пособие для врачей, 2013 г., 2-е издание, 128 с.
3. Ультразвуковая фетометрия : справ. таблицы и номограммы / [Н. А. Алтынник и др.] ; под ред. М. В. Медведева. - Изд. 7-е, перераб. - Москва : Реал Тайм, 2007. - 60 с.

КАЧЕСТВЕННО-КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БИОМАРКЕРОВ ВЫДЫХАЕМОГО ВОЗДУХА ЧЕЛОВЕКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЯХ

Карабиненко А.А.,

доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной терапии №2 лечебного факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова,

Богомолова А.А.,

врач-исследователь кафедры госпитальной терапии №2 лечебного факультета ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И.Пирогова

Надеждинский А.И.,

доктор физико-математических наук, профессор, зав. отделом диодно-лазерной спектроскопии Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН

Понуровский Я.Я.,

кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник отдела диодно-лазерной спектроскопии Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН

Заславский В.Я.,

кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник отдела диодно-лазерной спектроскопии Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН

Шастун С.А.,

доктор биологических наук, профессор кафедры нормальной физиологии медицинского факультета ФБОУ ВПО РУДН им. П.Лумумбы

QUALITATIVE AND QUANTITATIVE FEATURE OF BIOMARKERS OF HUMAN EXHALED AIR AT DIFFERENT FUNCTIONAL STATES

Karabinenko A.A., MD, Professor, Department of Hospital Therapy №2 Medical Faculty Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU),

Bogomolova A.A., doctor and researcher of the Department of Hospital Therapy №2 Medical Faculty Pirogov Russian National Research Medical University (RNRMU)

Nadezhdinsky A.I., Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor, Head. Department of diode-laser spectroscopy, Institute of General Physics. AM Prokhorov, Russian Academy of Sciences

Ponurovsky Ya.Ya., Candidate of Physico-Mathematical Sciences, a leading researcher at the Department of diode-laser spectroscopy, Institute of General Physics. AM Prokhorov, Russian Academy of Sciences

Zaslavsky V.Ya., Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Senior Research Fellow, Department of diode-laser spectroscopy, Institute of General Physics. AM Prokhorov, Russian Academy of Sciences

Shastun S.A., Doctor of Biological Sciences, Professor Normal Physiology Department Peoples' Friendship University of Russia.

АННОТАЦИЯ

Работа посвящена изучению биомаркеров выдыхаемого воздуха человека, определяемых методом диодно-лазерной спектроскопии (ДЛС). Применен новый образец устройства для ДЛС биомаркеров выдыхаемого воздуха. Показана возможность одновременного отслеживания уровня биомаркеров $^{12}\text{CO}_2$, $^{13}\text{CO}_2$, CH_4 , H_2S , NH_3 у 162 пациентов с различными заболеваниями в фазе и ремиссии в покое, при физической нагрузке, восстановлении и после приема пищи. Выявлены биомаркеры выдыхаемого воздуха, позволяющие оценивать состояние кардиореспираторной функции, газообразных ингредиентов, отражающих интенсивность пищеварения и степень инвазии *B. Helicobacter pylori*, характер пищевого режима. Выявляемые отклонения уровня биомаркеров выдыхаемого воздуха имеют диагностическое и прогностическое значение при проведении массовых скрининговых исследований.

ABSTRACT

The work is devoted to the study of biomarkers of exhaled human air determined by diode laser spectroscopy (DLS). Apply a new sample device DLS biomarkers of exhaled air. The possibility of simultaneous monitoring biomarker levels $^{12}\text{CO}_2$, $^{13}\text{CO}_2$, CH_4 , H_2S , NH_3 in 162 patients with various diseases in the remission phase and at rest, during exercise, recovery and post-prandial. Identified biomarkers of exhaled air, allowing to assess the state of the cardiorespiratory function, gaseous Ingredients, reflecting the intensity of the digestive system and the degree of infestation *B. Helicobacter pylori*, the nature of the food regime. Identified deviations biomarkers of exhaled air levels have diagnostic and prognostic value during mass screening.

Ключевые слова: диодно-лазерная спектроскопия, выдыхаемый воздух, биомаркеры, нагрузочные тесты, скрининг.

Key words: diode laser spectrometry, exhaled air, biomarkers, stress tests, screening.

Актуальность проблемы: В настоящее время накоплен достаточно большой объем данных, свидетельствующих о возможности качественного и количественного определения газообразных биомаркеров в биологических средах, применяемых в медико-физиологических исследованиях

[8-10]. Каждое из соединений характеризуется своей особой ролью в жизни организма, специфическими механизмами образования и фармакинетикой, включая способы и пути метаболизма. Помимо основных атмосферных молекул (H_2O , CO_2 , N_2 , O_2) в выдыхаемом человеком воз-

духе методом масс-спектрометрии выявлено около 1000 газообразных метаболитов с концентрациями на уровне ppb–ppt [7]. Известно, что при прохождении светового потока через газовую среду методом спектрального анализа можно получить качественно-количественные характеристики химических веществ, которые находятся в составе исследуемой газовой среды. Газовый анализ — основное прикладное направление использования методов диодно-лазерной спектрометрии (ДЛС) [5]. С её помощью реализуются высокие аналитические характеристики, такие как концентрационная чувствительность, точность детектирования, селективность, скорость регистрации и т.п. По данным различных исследований аналитические возможности ДЛС достаточно четко определяют направления перспективного использования данного подхода в этой области. Это, во-первых, детектирование достаточно легких газообразных молекул типа CO , CO_2 , NO , NO_2 , N_2O , NH_3 , H_2O , H_2O_2 , C_2H_4 , C_2H_6 , CH_2O , CH_4 , CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CS_2 , H_2S , C_3H_{12} , CH_2OHS и других в диапазоне концентраций от 1 млн–1 до 0.1 млрд–1 [3–5]. Во-вторых, возможна высокоточная регистрация изотопических модификаций молекул-метаболитов, обогащенных такими элементами, как D, ^{13}C , ^{18}O , ^{15}N и ^{35}S , и спиновых модификаций, например орто- и параводы [1, 2]. В-третьих, долговременный мониторинг содержания вышеперечисленных соединений, включая многокомпонентный, а также исследование динамики их содержания в процессе одного дыхательного цикла в режиме реального времени, которые могут осуществляться без накопления или обогащения анализируемой газовой смеси. И, в-четвертых, применение данного подхода для исследований газообмена малых биообъектов — лабораторных животных и растений, в-пятых, возможность проведения скрининговых дыхательных тестов является эффективным методом оценки функционального состояния организма.

Под скрининговым исследованием в медицине пони-

мают комплекс мер, направленных на выявление заболевания в широкой группе населения при отсутствии ярко выраженных симптомов болезни. Основными требованиями к скрининговым тестам является простота, неинвазивность и безопасность процедуры тестирования, высокая скорость обработки данных, возможность выявления заболеваний на ранней стадии. Для медико-физиологических исследований нередко используются различные газоанализаторы выдыхаемого воздуха, которые преимущественно задействованы на исследование лишь одного биомаркера (например, уреазный дыхательный тест на определение *B. Helicobacter pylori*, этаноловый тест, капнометрия и др.). Таким образом, метод ДЛС универсален для широкого круга газообразных объектов и чрезвычайно гибок для адаптации к различным задачам газоанализа [6]. Применение этого метода для изучения состава газообразных сред с использованием среднечастотных и низкочастотных диодно-лазерных систем, работающих в инфракрасном диапазоне, позволило определять большинство газообразных веществ, составляющих основные газометаболические продукты жизнедеятельности человека — $^{12}\text{CO}_2$, $^{13}\text{CO}_2$, CH_4 , H_2S , NH_3 , SO_2 , NO_2 . Однако метаболические закономерности для большинства биологически активных молекул до сих пор недостаточно хорошо изучены.

Цель исследования: С целью выявления взаимосвязи газообразных биомаркеров метаболических процессов, протекающих в организме, в норме и при различных патологических состояниях человека нами было предложено определение некоторых газообразных молекул ВВ, которые одновременно выявлялись в порциях ВВ при их нахождении в газоаналитической камере "Herriott" инфракрасного диодно-лазерного спектроанализатора низкочастотного диапазона (рис.1), разработанного в лаборатории диодно-лазерной спектрометрии ИОФ им. А.М.Прохорова РАН.

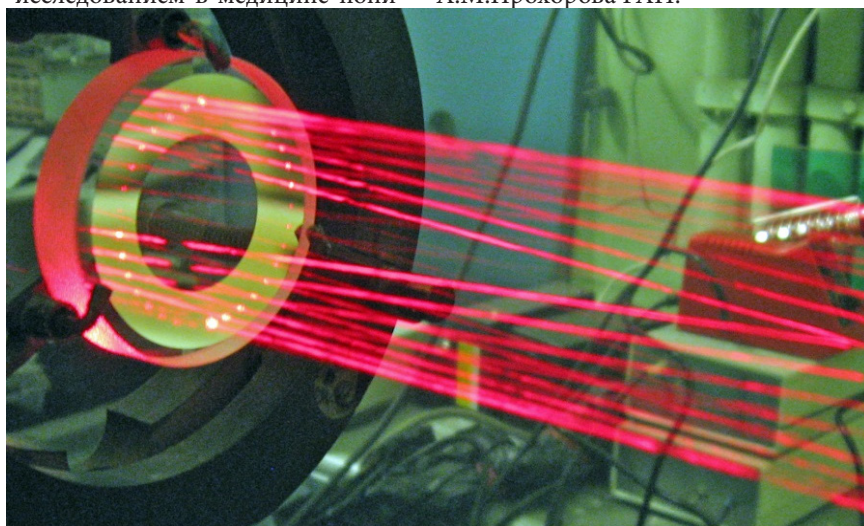


Рис. 1. Аналитическая кювета — "Herriott". Базовая длина 30 см, полный оптический путь 25 м, Объем 2.6 л.

Всего качественно-количественная оценка ВВ методом ДЛС проводилась у 162 обследуемых (122 мужчин и 40 женщин) в возрасте от 19 до 74 лет, которые находились в терапевтическом отделении многопрофильного стационара в стабильной реабилитационной фазе различных

терапевтических заболеваний при удовлетворительном самочувствии больных сахарным диабетом 2 типа, хроническим гастродуоденитом, хроническим обструктивным бронхитом, реконвалесцентной фазы внебольничной пневмонии, хронической обструктивной болезни легких,

циррозом печени различной этиологии в фазе субкомпенсации, хронической болезни почек 1-3 ст., некризисном течении гипертонической болезни 2-3 ст., ишемической болезни сердца 2-3 функционального класса). Обследуемые выдыхали воздух в герметичный пластиковый мешок ёмкостью 2 л. Порции ВВ у большинства пациентов (112 человек, 90 мужчин и 22 женщины) исследованы в состоянии физического покоя, а у 40 человек (22 мужчин и 18 женщин) - в состоянии покоя, при дозированной физической нагрузке (30 приседаний, до достижения ЧСС 140 уд/мин) и в периоде восстановления после нагрузки. При этом у всех пациентов параллельно регистрировались показатели гликемии, ЧД, АД и пульсоксиметрии (SpO_2 и ЧСС).

Результаты обследования и их обсуждение: При сравнении порций ВВ, взятых в состоянии покоя, с воздухом помещения (внешней среды), отмечается закономерное значительное увеличение (в 20-50 раз) содержания «легкой» фракции $^{12}CO_2$ от 12300 до 25700 ppm. Такой расброс связан с различиями основного обмена и функциональным состоянием кардио-респираторной системы [11] у пациентов различного пола, возраста, индивидуальной выраженности компенсаторно-приспособительных реакций при различных заболеваниях внутренних органов. Тем не менее, при вариационном анализе 80 пациентов выявляется медиана распределения, характерная для каждого исследуемого газа (рис.2).

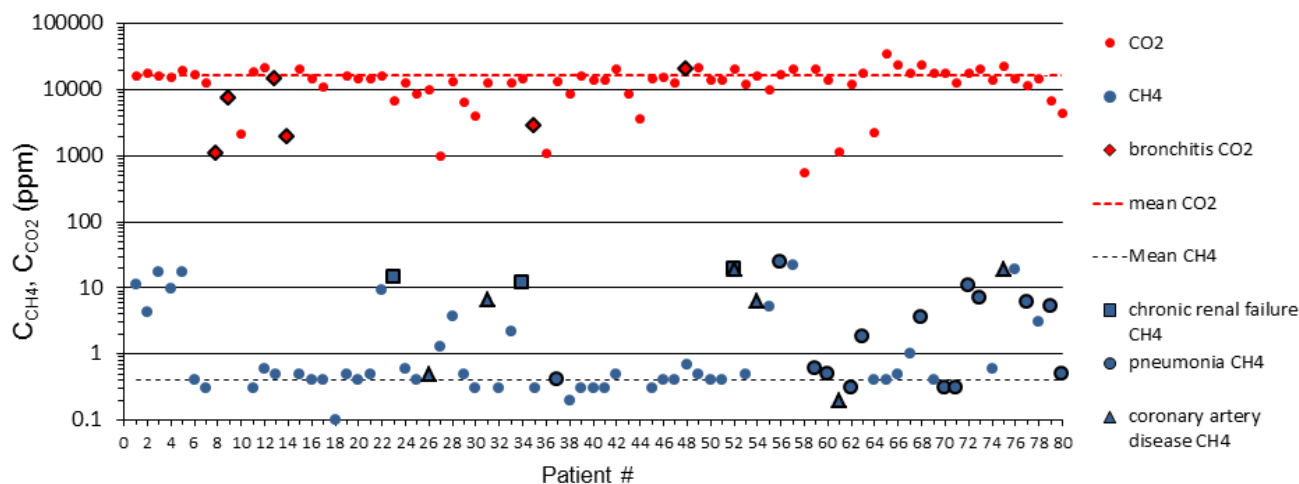


Рис.2 Концентрация биомаркеров (CO_2 и CH_4) выдыхаемого воздуха у 80 пациентов с различными заболеваниями.

Как видно из приведенной вариации распределения газообразных биомаркеров ВВ, снижение концентрации выдыхаемого $^{12}CO_2$ характерно при наличии тяжелой кардио-респираторной несостоятельности у больных ХОБЛ средне-тяжелого и тяжелого течения (класса C и D по классификации тяжести течения GOLD, 2014). Это подтверждалось снижением показателя SpO_2 в тканях менее 90%. Метан (CH_4) ВВ в основном образуется в желудочно-кишечном тракте путём «метанового брожения» перевариваемых пищевых продуктов. Повышение его содержания в ВВ у больных с хронической болезнью почек и при ИБС может быть связано с функциональным нарушением функции печени и ЖКТ в целом, что требует уточнения при дальнейших целенаправленных исследованиях. Содержание $^{13}CO_2$ до 250-320 ppm в ВВ в покое выявлялось в 88% случаев, что указывало на вероятность наличия

B. Helicobacter pylori в желудке (сопоставление с дыхательным уреазным тестом выявило высокую корреляционную взаимосвязь, $r = +0,78$). Сероводород (H_2S) был выявлен в выдыхаемом воздухе только у 1 пациента, у которого была необходимость в санации зубов. Во всех остальных случаях этот газообразный метаболит ВВ находился в следовых концентрациях (меньше 0,01 ppm) после приёма пищи.

Пробы с физической нагрузкой выявляли закономерное увеличение содержания $^{12}CO_2$ и $^{13}CO_2$ в ВВ в 1,5-2 раза по сравнению с исходными значениями. В то время, как содержание метана (CH_4) на высоте нагрузки значительно снижалось. Это иллюстрировано на примере динамики газообразных биомаркеров ВВ у пациента 72 лет, страдающего сахарным инсулинзависимым диабетом 2 типа средней степени тяжести, гипертонической болезнью 2 ст., ХОБЛ средне-тяжелого течения (рис 3.).

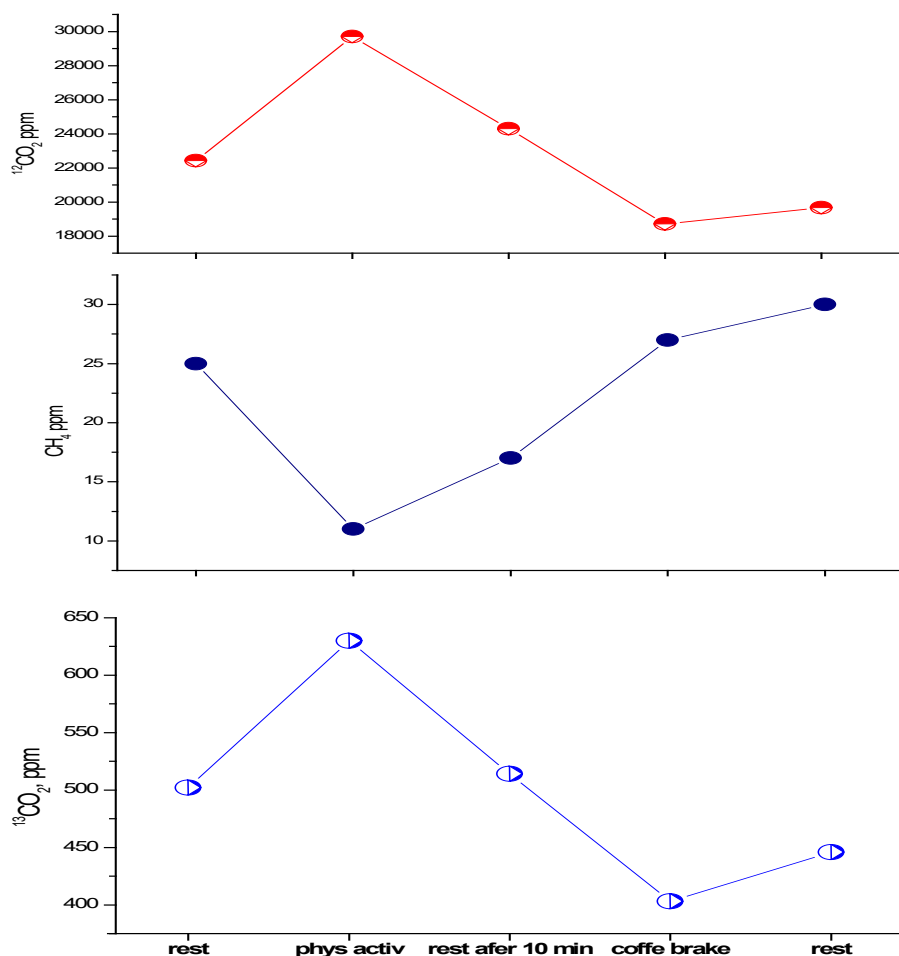


Рис. 3. Динамика изменения концентрации биомаркеров ВВ ($^{12}\text{CO}_2$, $^{13}\text{CO}_2$, CH_4) при проведении физической и пищевой нагрузки у пациента К., 72 лет.

Промежутки измерений по времени (слева направо): 1 - исходный уровень; 2 - на высоте физической нагрузки (30 приседаний); 3 - восстановление 10 мин.; 4 - перед приемом пищи; 5 - через 60 мин после приема пищи (1100 кал).

Как видно на графиках динамики газообразных биомаркеров ВВ, на фоне физической нагрузки (с достижением ЧСС 140 уд/мин) отмечается повышение концентрации $^{12}\text{CO}_2$ и $^{13}\text{CO}_2$ и «выгорание» CH_4 , в то время как в период восстановления наблюдаются прямопротивоположные изменения. На фоне пищевой нагрузки наблюдалось повышение концентрации $^{12}\text{CO}_2$ в меньшей степени, чем при выполнении физической нагрузки и повышение $^{13}\text{CO}_2$ в большей степени, чем при физической нагрузке, а также увеличение CH_4 в отличие от его снижения при физической нагрузке. Увеличение содержания $^{13}\text{CO}_2$ и CH_4 по-

сле приема пищи связано с влиянием ферментативных процессов на газообразование в ЖКТ, что указывает на гастроинтестинальное происхождение указанных выше биомаркеров ВВ.

Анализ результатов биомаркеров ВВ в режиме скрининговой оценки представляет интерес по выявлению симптомов развития некоторых физиологических и патологических состояний (рис. 4 и 5). Так, по характеристикам динамики газообразных биомаркеров ВВ с выполнением физических нагрузок можно выявлять лиц, которых можно причислить к «мясоедам», т.е. те люди, которые предпочитают в своем рационе мясную пищу (рис.4). У них выявляется повышенное содержание метана (CH_4), которое также значимо превышает его содержание на фоне нагрузочных проб.

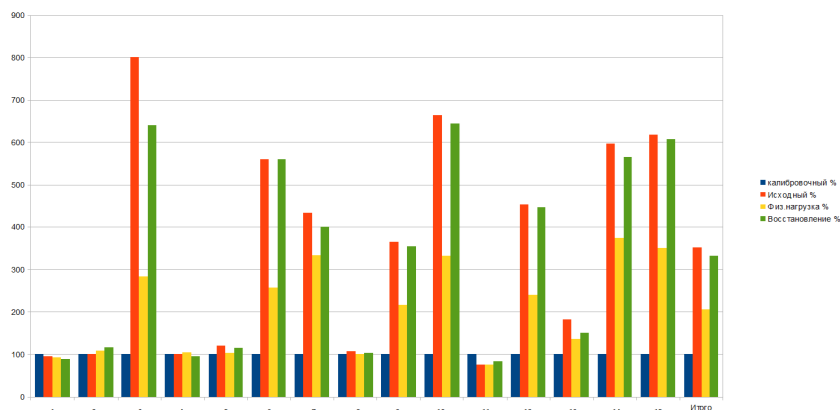


Рис. 4. Динамика концентрации CH_4 в ВВ в покое, при физической нагрузке и при восстановлении в зависимости от характера пищевого рациона.

Наглядная иллюстрация изменений концентрации метана (CH_4) у пациентов 3, 6, 7, 9, 10, 12, 14 и 15, употребляющих в основном мясную пищу, в сравнении с популяцией лиц, предпочитающих смешанную пищу.

Скрининговый метод динамической оценки $^{12}\text{CO}_2$ ВВ в диагностике кардио-респираторных нарушений позволяет выявлять лиц с заболеваниями легких и сердечно-сосудистой системы (рис. 5).

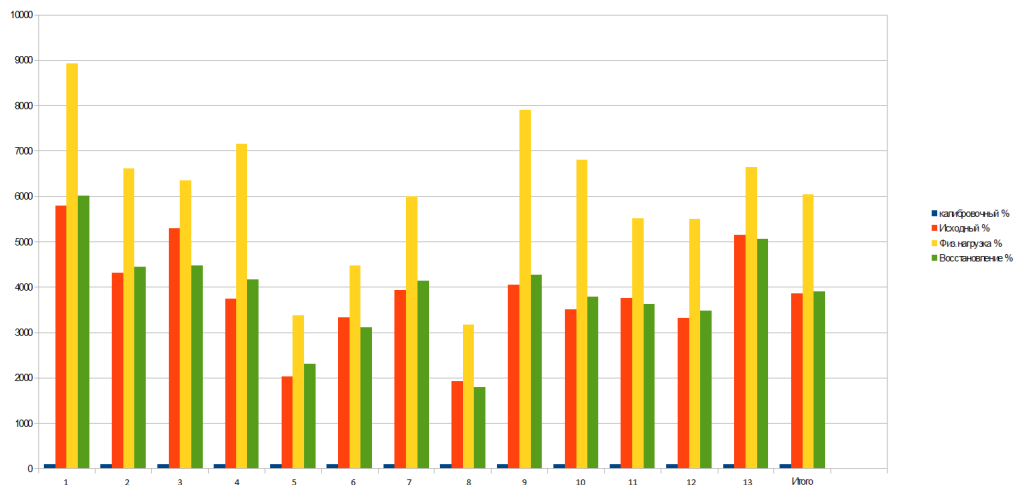


Рис. 5. Динамика выдыхаемого $^{12}\text{CO}_2$ в покое, при физической нагрузке и при восстановлении у пациентов с субкомпенсированными заболеваниями кардио-респираторной системы.

При субкомпенсированном течении заболеваний кардиореспираторной системы (легочно-сердечная недостаточность и хроническая сердечная недостаточность 2-3 функционального класса, ИБС, артериальная гипертензия, реабилитанты после обострения ХОБЛ средне-тяжелого течения, тяжесть класса С) у пациентов №5 и №8 отмечается значительное снижение концентрации $^{12}\text{CO}_2$ в ВВ. При этом, у пациентки №5 с преимущественно васкулярной патологией легких и легочной гипертензией (ДСЛА = 75 мм рт.ст., васкулит при системной красной волчанке) обращает на себя внимание низкий уровень биомаркеров до нагрузочного теста, в то время как у пациента №8 с субкомпенсированным интерстициальным заболеванием легких (бронхоальвеолит) имеется более выраженное снижение концентрации $^{12}\text{CO}_2$ в ВВ после небольшой физической нагрузки (10 приседаний).

Таким образом, конструктивные усовершенствования

газоаналитического ДЛС-устройства позволили упростить процедуру обследования пациентов, обеспечить его высокую мобильность и повысить безопасность его применения в массовых скрининговых медико-физиологических исследованиях. При проведении исследований в условиях многопрофильной клиники показана хорошая сопоставимость полученных результатов содержания биомаркеров в выдыхаемом воздухе: $^{12}\text{CO}_2$, $^{13}\text{CO}_2$, CH_4 , H_2S , NH_3 .

Одновременно фиксировались показатели пульсоксиметрии (SpO_2), ЧСС, АД, ЧДД, глюкоза крови. Параллельное наблюдение за указанными параметрами широко известно в практике, поэтому отметим, что при выполнении нагрузочных проб наблюдается закономерное учащение ЧД и ЧСС, повышение АД и тенденция к уменьшению показателей оксигенации тканей (SpO_2), особенно у пациентов с заболеваниями кардио-респираторной си-

стемы. Наиболее существенно и закономерно на высоте нагрузки по отношению к исходным в покое изменялись параметры 1^{12}CO_2 , CH_4 , CH_3CO , CH_3CO_2 , SpO_2 , глюкоза крови (у пожилых вследствие истощения гликогенового резерва — снижение уровня глюкозы при нагрузке, а у молодых, при сохранном гликогеновом резерве отмечается нарастание уровня гликемии). Исходное повышение содержания 1^{12}CO_2 свидетельствует о скрытых или явных нарушениях газообменной функции легких или о снижении основного обмена. Это может быть косвенным маркером скрыто протекающих заболеваний органов дыхания, гипофункции щитовидной железы и др. патологических процессов. При нагрузке по сравнению с покоем в выдыхаемом воздухе существенно снижается уровень CH_4 , который «сгорает» в результате ускорения метаболических реакций. Показатели 1^{13}CO_2 четко коррелируют с функциональным состоянием желудочного пищеварения (реагируют на прием пищи, наличия функциональных нарушений желудочно-кишечного тракта), что подтверждается многочисленными клиническими исследованиями уреазных дыхательных тестов.

Выводы: Таким образом, методы диодно-лазерной спектроскопии, соответствуют требованиям, предъявляемым к скрининговым инновационным технологиям для выявления скрыто протекающих патологических процессов и функциональных нарушений у человека. Внедрение этого метода в практику медико-физиологических исследований имеет важное значение, поскольку простота и точность измерения газообразных биомаркеров в минимальных концентрациях на уровне ppm, ppb позволяет применить эти методы в массовых скрининговых исследованиях для выявления лиц с отклонениями от средне-статистической нормы параметров газообразных метаболитов ВВ человека в условиях различных нагрузок позволяют обоснованно определить группы риска скрытых заболеваний и оценить степень функциональных нарушений.

Это создает основу для разработки новых технологических и методических подходов к неинвазивной биомедицинской диагностике, базирующихся на анализе дыхания и газообмена, в которых используются исследования в реальном времени, долговременный непрерывный мониторинг, массовые скрининговые обследования, новые нагрузочные тесты и т.п. С точки зрения практической медицины актуальность данного направления исследований обусловлена перспективностью использования результатов для разработки новых методов корреляционной диагностики заболеваний, радиационно-безопасной изотоп-диагностики с применением стабильных изотопов, сопровождения и оптимизации терапевтических воздей-

ствий различного характера, диагностики экстремальных физиологических состояний, а также для фармакологических исследований, оценки воздействия загрязнений окружающей среды и скрининговых тестов населения [6].

Список литературы:

1. Binhi V.N., Stepanov E.V. Tunable diode-laser spectroscopy of the para- and ortho-water vapour as a tool for investigation of metastable states of liquid water // Biological Effects of EMFs Crete Conf. Heraklion, Crete, Greece. October 17–20, 2000.
2. Степанов Е.В., Тихонов В.И., Миляев В.А. Применение перестраиваемых диодных лазеров для диагностики молекул орто- и параводы // Квантовая электрон. 2005. Т. 35, № 3. С. 205– 206.
3. Preier H. Physics and applications of IV–VI compound semiconductor lasers // Semicond. Sci. Technol. 1990. Vol. 5. P. S12–S20.
4. Хинкли Е.Д., Нилл К.В., Блум Ф.А. Инфракрасная спектроскопия с использованием перестраиваемых лазеров // Лазерная спектроскопия атомов и молекул / Под ред. Г. Вальтера. М.: Мир, 1979. С. 155–235.
5. Курицын Ю.А. Инфракрасная спектроскопия с инжекционными лазерами // Лазерная аналитическая спектроскопия / Под общей редакцией В.С. Летохова. М.: Наука, 1986. С. 120– 173.
6. Степанов Е.В. Методы высокочувствительного газового анализа молекул-биомаркеров в исследованиях выдыхаемого воздуха // Труды Института общей физики им. А.М. Прохорова, 2005. Т. 61.
7. Terence Risby, Johns Hopkins University. From F.Tittel presentation at A.M.Prokhorov TDLS seminar # 9.
8. A.I.Kuznetsov, K.L.Moskalenko, A.I.Nadezhdinskii and E.V.Stepanov, Sensor Based on Tunable Diode Lasers and Mid-IR-Fiber Optic and Their Diagnostic Applications in Medicine and Environmental Protection, Journal de Physique IV, 1, C7-253 (1991)
9. K.L.Moskalenko, N.Ya.Sobolev, I.A.Adamovskay, E.V.Stepanov, A.I.Nadezhdinskii, Susan McKenna-Lawlor, Tunable diode lasers application for fully automated absolute measurements of CO and CO2 concentrations in human breath, Proc.SPIE, 2205, 440-447 (1994)
10. K.L.Moskalenko, A.I.Nadezhdinskii, E.V.Stepanov, Tunable diode laser spectroscopy application for ammonia and methane content measurements in human breath, Proc.SPIE, 2205, 448-452 (1994)
11. Гайтон А.К. Медицинская физиология. Пер.с англ. Под ред.

ПЕРВЫЕ ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОСТПРОСТАТЭКТОМИЧЕСКОГО НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ВАРИАНТА ТРАНСОБТУРАТОРНОГО СИНТЕТИЧЕСКОГО СЛИНГА

Карнаухов Иван Владимирович

аспирант ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова» Министерства Здравоохранения РФ, г. Санкт-Петербург

Петров Сергей Борисович

доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель отделения онкоурологии ФГБУ «НИИ онкологии им. Н.Н.

Петрова» Министерства Здравоохранения РФ, г. Санкт-Петербург

FIRST LONG-TERM RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF POSTPROSTATECTOMY URINARY INCONTINENCE USING THE MODIFIED VERSION OF SYNTHETIC TRANSOBTURATOR SLING

Karnaukhov I.V. postgraduate student, N.N.Petrov Research Institute of Oncology, St. Petersburg

Petrov S.B. doctor of medicine, professor, N.N.Petrov Research Institute of Oncology, St. Petersburg

АННОТАЦИЯ

В проведенном исследовании приняли участие 65 пациентов с постпростатэктомическим недержанием мочи (ППНМ), которым была выполнена имплантация исследуемого модифицированного варианта трансобтураторного синтетического сетчатого имплантата «УроСлинг мужской». Все пациенты были разделены на 2 группы наблюдения: в первой группе (n=31) пациенты имели легкую степень недержания мочи (НМ), во второй группе (n=34) – среднюю (умеренную) степень НМ. Медиана наблюдения составила 36 месяцев, в среднем 39,5 (12-84) месяцев в первой группе и 41,65 (12-84) месяцев во второй группе соответственно. Общая эффективность операций в обеих группах наблюдения составила более 80%.

ABSTRACT

Approximately 6-9% of patients incontinent of urine after radical prostatectomy (RP) are in need of surgical correction of this condition after failure of conservative treatment for 12 months. The study involved 65 patients who were divided into 2 follow-up groups: group no.1 (n = 31) - patients with mild urinary incontinence (UI), group no. 2 (n = 34) - patients with moderate UI. Median follow-up of the group no.1 was 36 months, an average of 39.5 (12-84) months. Median follow-up of the group no. 2 was 36 months, an average of 41.65 (12-84) months. The overall efficiency of the surgery in both groups was more than 80%.

Ключевые слова: постпростатэктомическое недержание мочи (ППНМ), стрессовая инконтиненция, недержание мочи при напряжении, слинг, искусственный сфинктер.

Key words: postprostatectomy incontinence (PPI), stress urinary incontinence (SUI), sling, artificial urinary sphincter

Постановка проблемы: Решение проблемы лечения недержания мочи у мужчин после операций на предстательной железе не потеряла своей актуальности и в настоящее время, не смотря на то, что за последние годы было предложено огромное количество различных способов, технических устройств и новых материалов, используемых при их производстве. До сих пор «золотым стандартом» лечения недержания мочи является искусственный сфинктер (ИС), эффективность удержания мочи, при применении которого достигает более 90% [1]. Однако, хорошо известно, что имплантация ИС сопряжена с целым рядом таких серьезных осложнений как инфицирование, развитие уретральной атрофии, эрозий, а также необходимостью выполнения реимплантаций. Кроме того, процедура имплантации ИС является весьма дорогостоящей и сложной с технической точки зрения, что требует высокой квалификации хирурга, а также не способствует более широкому внедрению применения данной методики для широких слоев населения вне стен специализированных учреждений. Все это логичным образом приводит к постоянному появлению в клинической практике новых альтернативных способов лечения ППНМ у мужчин. К наиболее эффективным и широко применяемым подобным способам относятся слинговые операции (англ. “sling” – петля, гамак), положительными сторонами применения которых являются: ценовая доступность, относительная простота

выполнения процедуры имплантации, эффективность лечения практически сопоставимая с применением ИС, минимальный риск развития интра- и постимплантационных осложнений.

По данным за 2014 год рак предстательной железы (РПЖ) в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения России является второй, наиболее часто диагностируемой злокачественной опухолью (14,3 Абсолютное число впервые выявленного рака предстательной железы (РПЖ) за 10 лет (2004-2014 гг.) вырос в России с 15238 до 37186. Динамика показателя среднегодового темпа прироста за данный период составила 8,03%, а общий прирост - 143,88% [2]. Радикальная простатэктомия (РПЭ) по-прежнему остается стандартом лечения пациентов с локализованными формами РПЖ. Установлено, что около 6-9 % больных раком предстательной железы, страдающих недержанием мочи после РПЭ, нуждаются в хирургической коррекции данного состояния после неэффективности консервативного лечения в течение 12 месяцев [3]. Все это подтверждает необходимость продолжения поиска новых более эффективных и безопасных способов лечения ППНМ. Первыми отдаленными результатами применения одного из таких новых способов хирургического лечения ППНМ с помощью модифицированного варианта трансобтураторного синтетического слинга посвящена данная статья.

Материалы и методы: Предметом проведенного исследования является модифицированный вариант трансобтураторного синтетического слинга, который был разработан в 2008 году благодаря тесному научному сотрудничеству кафедры урологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с сотрудниками предприятия ООО «Линтекс» (г. Санкт-Петербург). Разработанный слинг, получивший название «УроСлинг мужской» (патент РФ №2425655), представляет собой синтетический сетчатый

имплантат, выполненный из биосовместимых полипропиленовых (ПП) и поливинилиденфторидных (ПВДФ) мононитей диаметром 0,12 мм. Конструкция слинга выполнена из 4 цельновязанных формоустойчивых лент (рукавов) с петлеобразными атравматическими краями. Рукава слинга располагаются по два с каждой стороны и соединяются между собой центральной площадкой размером 2,5х3 см (Рис. 1).

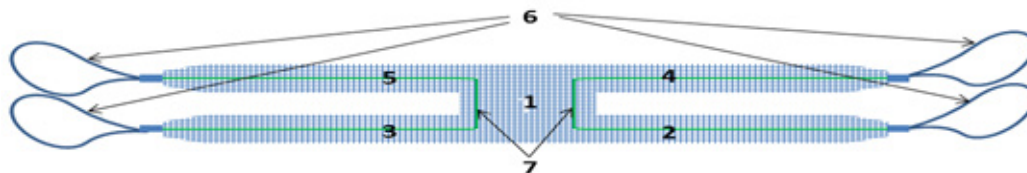


Рис. 1 – Внешний вид и структура разработанного модифицированного варианта трансобтураторного синтетического слинга «УроСлинг мужской»: 1-центральная площадка; 2, 3-задние рукава; 4, 5-передние рукава; 6-концевые петли; 7-проведенные через слинг нерассасывающиеся нити для дополнительной фиксации передних и задних рукавов между собой на нижних ветвях лонных костей.

Промышленным прототипом при создании «УроСлинга мужского» послужил разработанный в 2005 году первый отечественный субуретральный синтетический сетчатый слинг (Рис. 2) для хирургического лечения стрессового недержания мочи у женщин, получившего коммерческое название «Урослинг» (патент РФ №98908) [4].

Высокая клиническая эффективность последнего была доказана многочисленными научными работами [5-7], что позволило после некоторых структурных доработок, учитывающих различный механизм достижения удержания при стрессовом недержании мочи у мужчин и женщин, создать принципиально новый слинг для мужчин.



Рис. 2 – Внешний вид субуретрального синтетического слинга для лечения стрессового недержания мочи у женщин «Урослинг»

В период с июня 2008 г. по декабрь 2014 г. исследуемый модифицированный вариант трансобтураторного синтетического слинга был имплантирован 65 пациентам с ППНМ легкой и средней степени тяжести. Перечень обследования на этапе послеоперационного наблюдения на сроках 1, 3, 6, 12 месяцев и далее раз в год включал: сбор анамнестических данных, общеврачебное обследование и лабораторную диагностику. Последняя включала определение уровня простатспецифического антигена (ПСА) для исключения биохимического рецидива, общий анализ крови, общий анализ мочи с бактериологическим исследованием. Методом объективизации степени НМ у пациентов был выбран суточный прокладочный тест (24 hours pad-test). Тест выполнялся по стандартной методике, включающей сбор и взвешивание гигиенических урологических прокладок объемом до 100 мл использованных за 1 сутки. Использование пациентом 1-2 прокл/сут (200 мл/сут) определялось как легкая степень НМ; 3-5 прокл/сут (200-500 мл/сут) требовалось пациентам

при средней (умеренной) степени НМ; более 5 прокл/сут (>500 мл/сут) – при тяжелой (выраженной) степени НМ [8, 9]. Оценка влияния НМ на качество жизни пациентов осуществлялась с помощью русской версии специализированного опросника ICIQ-SF (International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short Form). Кроме того, для оценки соответствия пациентов критериям включения и исключения - на дооперационном этапе пациенты проходили инструментальное обследование, включающее УЗИ органов малого таза, урофлоуметрию, уретроцистоскопию, уретроцистографию и комплексное уродинамическое исследование (КУДИ). Критерии включения: стрессовое НМ легкой и средней степени тяжести после выполненной РПЭ; сохранение симптомов НМ после неэффективности консервативной терапии более 12 месяцев. Критерии исключения: рецидив РПЖ; анамнестические данные о НМ до выполнения РПЭ; предшествующее хирургическое лечение НМ; острое (обострение хронических) воспалительные

заболевания нижних мочевых путей и половых органов; гиперактивность детрузора; преобладание ургентного компонента при смешанной форме НМ; признаки инфравезикальной обструкции (ИВО); наличие стриктур уретры; гипоконтрактильность детрузора; лучевая терапия до

или после РПЭ. Пациенты, которые соответствовали критериям включения/исключения (n=65), распределились в 2 группы наблюдения в зависимости от степени недержания мочи: группа №1 (n=31) – лёгкая степень НМ; группа №2 (n=34) – средняя (умеренная) степень НМ.

Таблица 1.

Характеристика пациентов с показателями до операции

Показатель	Группа наблюдения	
	Группа №1 (n=31)	Группа №2 (n=34)
Возраст, годы, (медиана±СО*)	65,2±6,94	64,2±6,52
Время после выполнения РПЭ и до имплантации слинга, мес, (медиана±СО)	25,6±8,46	29,25±14,64
Стадия РПЖ (pT), n (%):		
- T2a	12 (38,7%)	14 (41,2%)
- T2b	9 (29%)	11 (32,4%)
- T2c	10 (32,3%)	9 (26,4%)
Вид выполненной РПЭ, n (%):		
- ПЛРПЭ ¹	23 (74,2%)	26 (76,5%)
- ЛапРПЭ ²	8 (25,8%)	8 (23,5%)
Объем теряемой мочи в сутки, мл, (медиана±СО)	106,06±48,78	333,41±83,4
Количество используемых прокладок в сутки, штук, (медиана±СО)	9,94±6,54	9,47±5,95
Qmax, мл/сек, (медиана±СО)	20,39±3,38	18,21±3,42
PVR, мл, (медиана±СО)	1,06±2,52	1,24±2,64
ICIQ-SF, баллы, (медиана±СО)	15,48±1,48	17,68±1,15

* – стандартное отклонение

¹ - позадилоная радикальная простатэктомия

² - лапароскопическая радикальная простатэктомия

Имплантация исследуемого варианта синтетического слинга выполнялась под спинальной анестезией.

Для установки рукавов имплантата справа и слева

использовался инструмент «Урофикс ТО» (патент РФ №63206) с зеркальным расположением изогнутой рабочей части (Рис. 3).



Рис.3 – Инструмент «Урофикс ТО» для установки слинга

Этапы операции: размещение пациента на операционном столе в литотомической позиции, установка уретрального катетера Фоли Фоли №18Ch для эвакуации мочи.

Далее выполнялся срединный промежностный разрез в проекции средне-дистального отдела бульбозной уретры длиной 5-6 см (Рис.4).

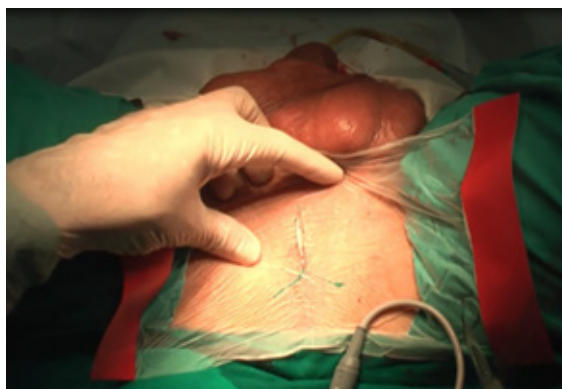
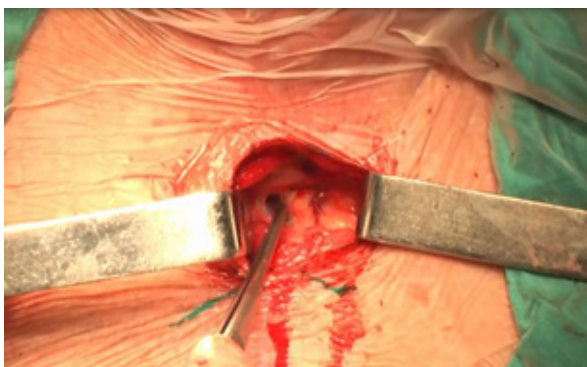


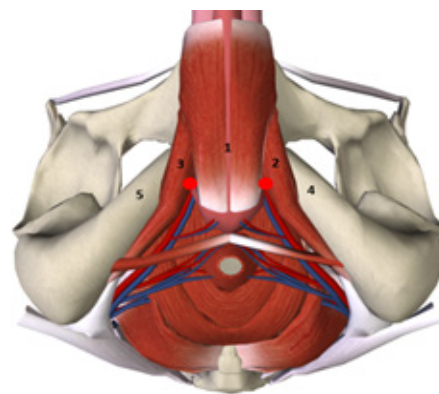
Рис.4 - Срединный промежностный разрез. Ориентиры границ разреза на коже: каудально – середина расстояния от корня мошонки до прямой кишки, краниально – точка, заходящая на 1 см на мошонку.

Далее послойно выполнялась мобилизация бульбоспонгиозного комплекса. Под углом около 450 производилась билатеральная диссекция тканей в сторону нижних ветвей лонных костей (Рис. 5 а, б).

Точкой вкола инструмента Урофикс ТО с каждой стороны был угол между бульбоспонгиозным комплексом и ишиокавернозной мышцей.



а



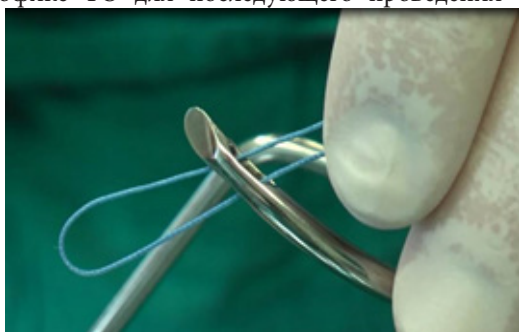
б

Рис.5 а) диссекция тканей в сторону нижних ветвей лонных костей;

б) 1- бульбоспонгиозный комплекс; 2, 3 – ишиокавернозные мышцы; 4, 5 – нижние ветви лонных костей; красными точками отмечены точки вкола («входа») инструмента.

Фиксация рукавов исследуемого слинга к инструментам Урофикс ТО для последующего проведения через

ткани осуществлялась с помощью концевой петли рукава, которая фиксировалась в ушке инструмента (Рис.6 (а, б)).



а



б

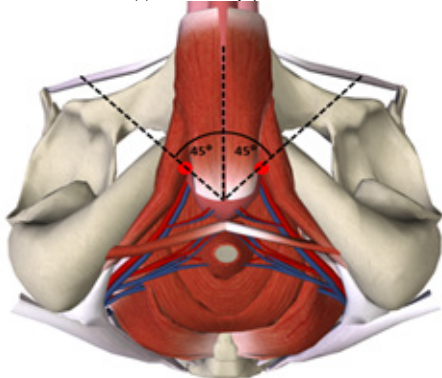
Рис.6 - Этапы фиксации концевой петли рукава исследуемого слинга в ушке инструмента Урофикс ТО

Последовательность проведения рукавов исследуемого слинга была следующей: сначала проводились задние рукава – за нижними ветвями лонных костей (через обтураторную мембрану), затем перед нижними ветвями лонных костей (в подкожной клетчатке) проводились передние рукава эндпротеза. Для этого кончик инструмента устанавливался в точку прокола под углом 450 к сагиттальной

плоскости. Далее по методике изнутри-наружу (inside-out) выполнялось проведение инструмента в направлении точки его выхода на коже (через урогенитальную диафрагму, внутреннюю обтураторную мышцу, обтураторную мембрану, наружную обтураторную мышцу). Инструмент проводился в постоянном контакте с задней поверхностью нижней ветви лонной кости и в натянутом состоя-

нии концевой петли рукава. Это позволяло контролировать направление «хода» инструмента в тканях, а также

избегать выпадения петли из ушка инструмента внутри тканей (Рис.7 а, б).



а



б

Рис.7 - а) топография точек входа и направление «хода» инструмента под углом 45°; б) этап проведения задних рукавов слинга через obturatorное отверстие за нижней ветвью лонной кости слева

Точки выхода инструмента на коже располагались билатерально в проекции верхне-медиального сектора obturatorных отверстий непосредственно у пальпируемой границы нижней ветви лонной кости на 1-2 см ниже места

фиксации сухожилия *m. adductor longus*. Для этого выполнялись кожные разрезы длиной около 2 см в местах «выхода» кончика инструмента Урофикс ТО (Рис.8).



Рис.8 - Выполнение кожного прокола над кончиком инструмента.

После появления из кожного прокола кончика инструмента с него снималась петля эндопротеза и фиксировалась зажимом. Инструмент удалялся. Далее осу-

ществлялась тракция заднего рукава слинга за петлю в краниальном направлении до его выхода через кожный прокол (Рис.9).



Рис.9 - Этап тракции заднего рукава слинга в краниальном направлении.

Аналогичная манипуляция осуществлялась с контрлатеральной стороны (Рис.10).

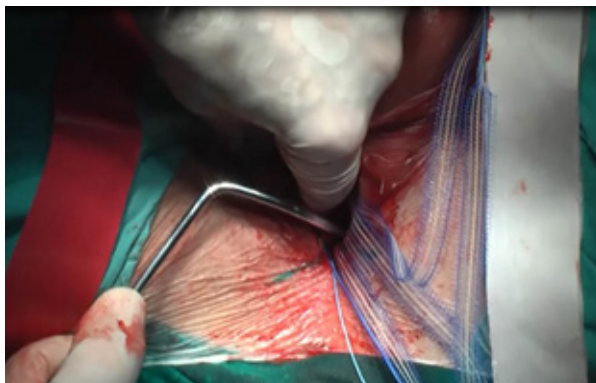


Рис.10 - Проведение заднего рукава слинга с противоположной стороны.



Рис.11 - Завершенный этап проведения задних рукавов слинга.

Далее передние рукава слинга проводились перед нижними ветвями лонных костей в подкожной клетчатке в непосредственном контакте с надкостницей нижней ветви лонной кости (Рис.12).



Рис.12 - Этап проведения правого переднего рукава слинга перед нижней ветвью лонной кости

После завершения этапов проведения рукавов слинга центральная площадка последнего фиксировалась двумя узловыми швами (без сильного затягивания) к бульбоспонгиозной мышце (Рис.13).



Рис.13 - Фиксация центральной площадки к бульбоспонгиозной мышце.

Следующий этап операции был ключевым, т.к. от правильности и точности его выполнения зависел конечный результат всей операции. Для этого мочевого пузыря через катетер наполнялся 300 мл 0,9 % раствора NaCl. Катетер

удалялся. Регулировка натяжения рукавов слинга выполнялась под контролем кашлевой пробы и визуальным контролем концентрического сокращения наружного сфинктера уретры при выполнении уретроскопии. Для

этого пациента просили сильно покашлять с одновременным подтягиванием под зажимом сначала задних, а затем и передних рукавов (Рис.14).



Рис.14 - Этап натяжения рукавов слинга для достижения оптимального удержания мочи.

После достижения оптимального удержания мочи – передние и задние рукава соединялись между собой изогнутыми москитами непосредственно над надкостницей

нижних ветвей лонных костей (Рис.15). Этап соединения рукавов эндопротеза над костью имеет крайне важное значение для эффективности операции.



Рис.15 - Этап соединения между собой передних и задних рукавов слинга.

Следует отметить, что при невозможности пациента самостоятельно адекватно покашлять допускалась имитация повышения внутрибрюшного давления путем энергичных надавливаний на надлобковую область.

Далее с помощью пропущенных через рукава эндопро-

теза прочных нерассасывающихся нитей Фторекс передние и задние рукава связывались, а также дополнительно сшивались между собой под наложенными москитами (Рис.16). Оставшиеся концы слинга отрезались и погружались в рану.

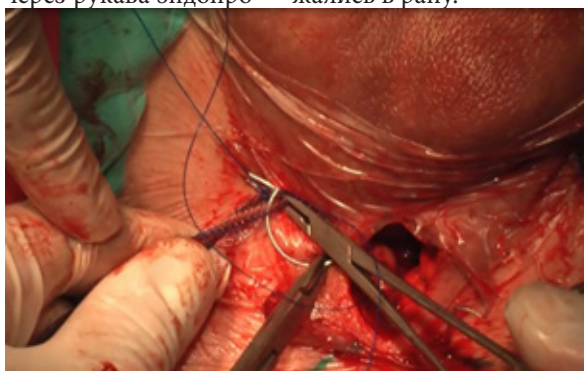


Рис.16 - Этап связывания и сшивания рукавов слинга между собой.



Рис.17 - Репонированный бульбоспонгиозный комплекс.

Далее выполнялся тщательный контроль гемостаза. послойно ушивались. Накладывались асептические повязки (Рис.18). Установка дренажей не требовалась. Операционные раны



Рис.18 - Финальный вид зоны оперативного вмешательства.

Средняя длительность операции составляла 25-30 минут. Средний показатель кровопотери не превышал 100 мл. В конце операции в уретру устанавливался катетер Фоли №16-18Ch. Удаление катетера производилось на сле-

дующие сутки после операции. Наблюдение в послеоперационном периоде осуществлялось на сроках 1, 3, 6, 12 месяцев после операции и далее раз в год.

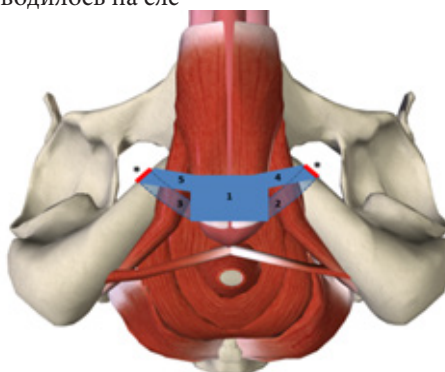


Рис.19 - Схематическое изображение слинга после имплантации, где 1- центральная площадка; 2-левый задний рукав; 3-правый задний рукав; 4- левый передний рукав; 5-правый передний рукав; знаками «*» обозначена зона «хода» слинга через obturatorные отверстия, под которыми находятся точки фиксации передних и задних рукавов на нижних ветвях лонных костей.

Результаты и обсуждение: Для оценки эффективности операции использовались следующие критерии, основанные на выполнении суточного рад-теста: а) излечение - отсутствие необходимости в использовании прокладок или использование не более одной «страховочной» прокладки в сутки; б) улучшение - использование не более 2 прокладок в сутки или уменьшение потери мочи более чем на 50%; в) во всех остальных случаях операция считалась неэффективной [9].

Статистический анализ полученных данных проведен с

помощью программы Statistica 7.0 (StatSoft Inc.). Для оценки параметров до имплантации и их изменения в динамике использовался парный тест Стьюдента – t-тест для зависимых (коррелированных) выборок (t-test for dependent samples). Достоверность различий выборок считалась значимой при $p < 0,05$.

В группе №1 (n=31, легкая степень НМ) медиана наблюдения составила 36 мес, в среднем 39,5 (12-84). В группе №2 (n=34, умеренная степень НМ) медиана наблюдения составила 36 мес, в среднем 41,65 (12-84). По результатам

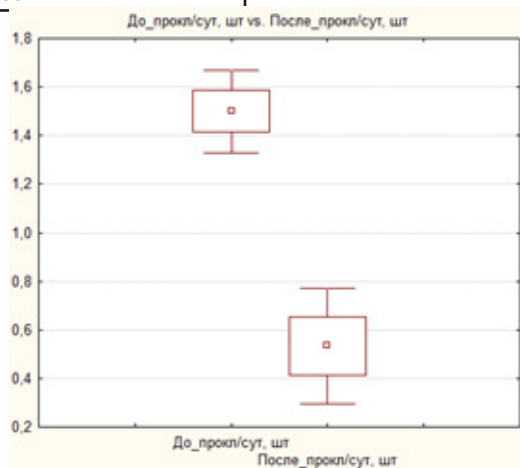
наблюдения в обеих группах отмечено статистически значимое изменение следующих показателей: суточный тест с прокладкой (24 hours pad-test); объем теряемой мочи; максимальная скорость потока мочи по данным урофлоуметрии (Qmax); объем остаточной мочи (PVR – post void residual urine); баллы специализированного опросника влияния недержания мочи на качество жизни ICIQ-SF

(International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence Short Form). Данные, представленные в таблице 2 и на графиках 1-2 (а-б), демонстрируют высокую клиническую эффективность проведенного хирургического лечения стрессового недержания мочи у больных раком предстательной железы после радикальной простатэктомии.

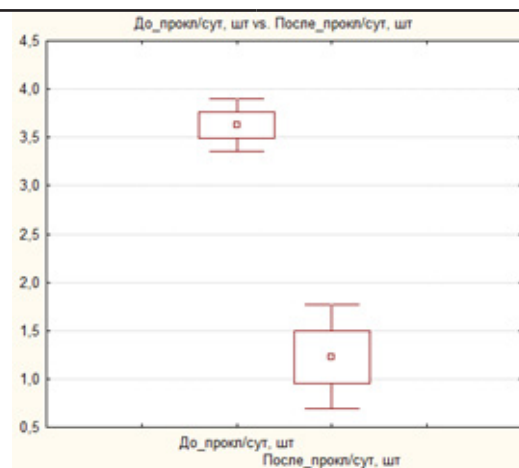
Таблица 2

Динамика изменения показателей эффективности операции

Показатель	Группа №1 (n=31)		Группа №2 (n=34)	
	До имплантации	После имплантации	До имплантации	После имплантации
Количество используемых прокладок в сутки, штук, (медиана±CO)	1,52±0,51	0,52±0,72	3,68±0,73	1,18±1,7
	p<0,0001		p<0,0001	
Объем теряемой мочи в сутки, мл, (медиана±CO)	106,06±48,78	33,94±48,29	333,41±83,4	100,5±146,75
	p<0,0001		p<0,0001	
Qmax, мл/сек, (медиана±CO)	20,39±3,38	19,13±2,87	18,21±3,42	17,41±2,62
	p<0,0001		p=0,0053	
PVR, мл, (медиана±CO)	9,94±6,54	17,32±3,94	9,47±5,95	17,56±5,05
	p<0,0001		p<0,0001	
ICIQ-SF, баллы, (медиана±CO)	15,48±1,48	4,06±5,88	17,68±1,15	6,2±7,38
	p<0,0001		p<0,0001	
Показатели эффективности операции, n(%): -выздоровление -улучшение -без эффекта	19 (61,3%) 7 (22,6%) 5 (16,1%)		21 (61,8%) 7 (20,6%) 6 (17,6%)	
Период наблюдения, медиана (среднее значение (диапазон)), мес	36 (39,5 (12-84))		36 (41,65 (12-84))	

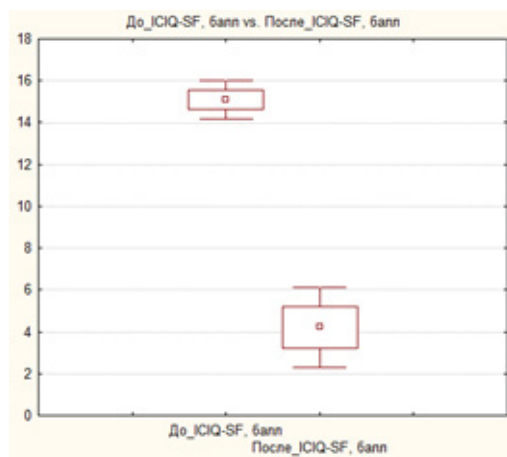


а

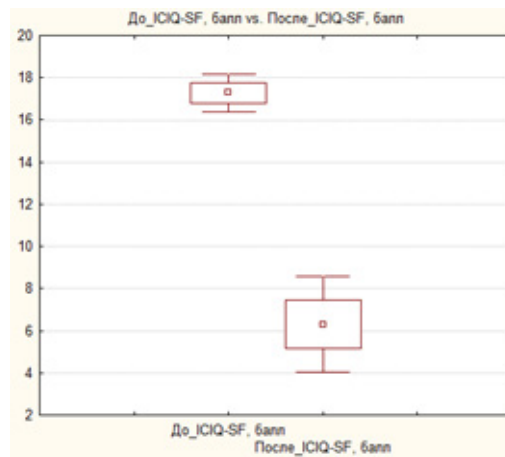


б

График 1 – Динамика уменьшения количества используемых прокладок в сутки: а) группа №1, б) группа №2



а



б

График 2 – Динамика улучшения качества жизни пациентов на основании балльной оценки по опроснику ICIQ-SF: а) группа №1, б) группа №2

В группе пациентов с легкой степенью НМ выздоровление констатировано у 19 (61,3%) пациентов, улучшение – у 7 (22,6%), для 5 (16,1%) пациентов операция была расценена как неэффективная. Суммарная эффективность операции составила почти 84%. В группе пациентов со средней (умеренной) степенью НМ выздоровление констатировано у 21 (61,8%) пациента, улучшение – у 7 (20,6%), для 6 (17,6%) пациентов операция была расценена как неэффективная. Суммарная эффективность операции составила 82,4%.

Заключение: В результате проведенного исследования модифицированного варианта трансобтураторного синтетического слинга для хирургического лечения стрессовой инконтиненции у больных раком предстательной железы после радикальной простатэктомии получены данные, доказывающие его высокую клиническую эффективность и стабильность достигнутого во время операции удержания мочи в отдаленном послеоперационном периоде. Положительные результаты работы позволяют найти широкое применение данной легкововоспроизводимой, малоинвазивной и недорогостоящей методики лечения пациентов с легкой и средней степенью тяжести недержания мочи в стационарах с отделениями урологического и онкоурологического профиля.

Список литературы:

1. James M.H., McCammon K.A. Artificial urinary sphincter for post-prostatectomy incontinence: a review // *Int. J. Urol.* – 2014. – N. 21 (6). – P. 536-43.
2. Каприна А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2014 году (заболеваемость и смертность) / под. ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. — 2016. — илл. - 250 с.

3. Bauer R.M., Bastian P.J., Gozzi C., Stief C.G. Postprostatectomy Incontinence: All About Diagnosis and Management // *Eur Urol.* – 2009. – Vol. 55. – N. 2. – P. 322-333.

4. Жуковский В.А., Петров С.Б., Шкарупа Д.Д., Куренков А.В. / Разработка новой синтетической субуретральной петли для хирургического лечения стрессового недержания мочи // *Журнал акушерства и женских болезней.* – 2006. – Том LV, Выпуск 4. – С. 43-49.

5. Петров С.Б., Куренков А.В., Шкарупа Д.Д. / Первый опыт клинического применения синтетической субуретральной петли «УроСлинг» для хирургического лечения стрессового недержания мочи // *Журнал акушерства и женских болезней.* – 2006. – Том LV, Выпуск 3. – С. 72-75.

6. Петров С.Б., Куренков А.В., Шкарупа Д.Д. / УроСлинг в позадилоном и трансобтураторном положении: трехлетний опыт малоинвазивного хирургического лечения стрессового недержания мочи у женщин // *Журнал акушерства и женских болезней.* – 2009. – Том LVIII, Выпуск 1. – С. 33-37.

7. Шкарупа, Д.Д. Малоинвазивная хирургия стрессового недержания мочи у женщин: 5-ти летний опыт использования протеза Урослинг // Шкарупа Д.Д., Кубин Н.Д. / *Вестник Санкт-Петербургского университета Серия 11. Медицина.* – 2014. – Вып. 1. – С. 186–192.

8. Велиев Е.И., Голубцова Е.Н., Томилов А.А.. Возможности малоинвазивной коррекции недержания мочи после радикального лечения рака предстательной железы // *Онкоурология.* – 2013. – № 4. – С. 37–42.

9. Rehder P., Haab F., Cornu J.N., Gozzi C., et al. Treatment of Postprostatectomy Male Urinary Incontinence With the Transobturator Retroluminal Repositioning Sling Suspension: 3-Year Follow-up // *Eur Urol.* – 2012. – Vol. 62. – N. 1. – P. 140-145.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ЭКОГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ТЕЧЕНИЕ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Колоскова Елена Константиновна

Доктор медицинских наук,
заведующий кафедры педиатрии и детских инфекционных болезней
Буковинский государственный медицинский университет

Билоус Татьяна Михайловна

кандидат медицинских наук,
доцент кафедры педиатрии и детских инфекционных болезней
Буковинский государственный медицинский университет

Билык Галина Анатольевна

аспирант кафедры педиатрии и детских инфекционных болезней
Буковинский государственный медицинский университет

Билык Сергей Викторович

кандидат медицинских наук
Центр травматологии и ортопедии

FEATURES OF INFLUENCE OF ECOGENETIC FACTORS ON THE FLOW OF BRONCHIAL ASTHMA IN SCHOOL-AGE CHILDREN

Koloskova E.K. Doctor of medical sciences, professor, head of the department Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases Bukovinian State Medical University

Bilous T.M. Candidate of medical sciences, associate professor Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases Bukovinian State Medical University

Bilyk G. A. PhD student Department of Pediatrics and Pediatric Infectious Diseases Bukovinian State Medical University

Bilyk S.V. Candidate of medical sciences Center of traumatology and orthopaedy

АННОТАЦИЯ

На базе областной детской клинической больницы г. Черновцы (Украина) проведено комплексное клинико-инструментальное обследование 30 больных школьников в межприступном периоде бронхиальной астмы (БА). По результатам молекулярно-генетического исследования генов семейства глутатион-S-трансферазы, обнаружена роль определенных экогенетических факторов на течение патологии. Наличие признаков делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1 ассоциировалось с фенотипом астмы «раннего начала» и тяжелым течением заболевания. У детей без делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1 преобладали тенденции к позднему дебюту и легкому течению БА.

ABSTRACT

On the base of the Chernivtsi regional children's hospital (Ukraine) carried out comprehensive clinical and instrumental examination of 30 school-age children with attack-free interval of bronchial asthma. According to the results of molecular genetic investigation of gene family of glutathione-S-transferase, discovered the role of certain factors on ecogenetic for pathology. Existence of GSTT1 gene deletion polymorphism and GSTM1, associated with the phenotype of asthma, "early start" and severe disease. In children without deletion polymorphism of GSTM1 and GSTT1 genes there was tendency for late debut and mild asthma.

Ключевые слова: бронхиальная астма, делеционный полиморфизм генов, экогенетические факторы, школьники.

Keywords: bronchial asthma, gene deletion polymorphism, ecogenetic factors, school-age children.

Введение. Бронхиальная астма относится к числу полигенно унаследованной патологии, в реализации которой решающая роль принадлежит факторам внешней среды. В настоящее время показано, что многие гены могут взаимодействовать между собой при БА или атопии, повышая или снижая риск развития заболевания.

В частности, полиморфизм генов, кодирующих ферменты II фазы детоксикации, влияет на функциональность данных ферментов в легких и других органах, повышает генетическую предрасположенность к окислительному стрессу и БА [1-2]. Однако, в многоцентровом исследовании, проведенном в Испании (AMICS), к которому привлекли более 400 детей, связь генов GSTM1 и GSTT1 не подтвердилась, а GSTP1 генотип ассоциировал с свистящими хрипами с соотношением шансов 2,3. Сейчас для генов GSTM1 и GSTT1 найдены нулевые аллели, которые не имеют активного продукта гена, причем в Германии нулевой генотип GSTM1 случается в 51,6% населения, а GSTT1

- в 17,8% [3]. Отдельными работами продемонстрировано повышенный риск развития БА под действием табачного дыма при нулевых генотипах GSTM1 или GSTT1 [4]. В Саутгемптонском исследовании, в котором обследовали 341 семью, не обнаружено влияния генов GSTM1 и GSTT1 на лечение и течение БА или бронхообструкции, но отмечена связь нулевого генотипа GSTT1 с увеличением тяжести бронхиальной астмы [5]. В исследовании, проведенном в Дании, выявлено определенное влияние GSTM1 на развитие БА, а также отсутствие такого влияния для GSTP1, и в то же время значительная связь атопии с нулевым геном GSTT1, что свидетельствует о возможном риске для астмы полиморфизма этих генов [6].

Вместе с тем, постоянно причинами недостаточного контроля является влияние внешних факторов, например, неправильная техника использования ингалятора или ложная первичная оценка тяжести астмы, влияние табачного дыма, сопутствующая аллергическая патология,

индивидуальные (в т.ч. генетические) особенности ответа на терапию, низкий комплаенс [7, 8]. Исходя из этого, изучение особенностей течения заболевания у детей с учетом результатов молекулярно-генетического обследования, позволит предоставить всестороннюю характеристику вклада изученных генетических факторов и факторов окружающей среды в персистенции астмы в детском возрасте.

Цель исследования. Для улучшения контролируемости бронхиальной астмы у детей школьного возраста исследовать влияние на её течение экогенетических факторов на основании результатов комплексного клинико-инструментального обследования.

Материал и методы. Проведенное комплексное клинико-инструментальное обследование 30 больных школьников в межприступном периоде БА. В состав 1 подгруппы вошли 16 школьников, больных БА, с генотипом GSTT1 + M1 +, средний возраст которых достигал $12,5 \pm 0,81$ (95% ДИ 10,78-14,22) года, а доля мальчиков составляла 75,0 %. Пациенты с признаками делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1 сформировали 2 подгруппу сравнения. Количество таких детей составляла 14 больных, мальчиков среди них было 71,43% ($P > 0,05$), а средний возраст составлял $10,43 \pm 0,79$ (95% ДИ 8,72-12,3) года ($P > 0,05$). Генотип представителей 2 подгруппы определялся как GSTT1 + M1-, GSTT1-M1 + и GSTT1-M1-.

Средняя продолжительность заболевания БА у детей подгрупп сравнения не отличалась и составляла в 1 подгруппе $6,18 \pm 1,05$ года, а в 2 подгруппе - $5,07 \pm 0,79$ года ($P > 0,05$). По возрасту, в котором дебютировала БА, дети созданных подгрупп распределились следующим образом: до достижения трехлетнего возраста бронхиальной астмой заболело 25,0% представителей 1 подгруппы и 28,57% больных подгруппы сравнения, в возрасте от 3 до 6 лет - 6,25% и 14,29% больных соответственно, а в возрасте старше 6 лет - 68,75% детей без делеционного полиморфизма и 57,14% больных с генотипом как GSTT1 + M1-, GSTT1-M1 + или GSTT1-M1- (во всех случаях $P > 0,05$).

По частоте отдельных форм БА в подгруппах сравнения статистически достоверных различий не установлено. Так, в 1 подгруппе смешанная форма БА случалась в 37,5%

детей, атопическая - в 62,5% пациентов. В 2 подгруппе такое распределение оказался следующим: 42,86% и 57,14% наблюдений (во всех случаях ($P > 0,05$)). Таким образом, по основным клиническим признакам созданы подгруппы сравнения достоверно не отличались, что позволяло избежать системной погрешности при проведении дальнейшего анализа.

С целью выявления делеций в генах семейства глутатион-S-трансфераз, а именно GSTT1 и GSTM1, проводили исследования проб капиллярной крови методом мультиплексной полимеразной цепной реакции (ПЦР) на кафедре молекулярной генетики и биотехнологий Черновицкого национального университета им. Ю. Федьковича (зав. - д.биол.н., проф. Р.А. Волков) согласно стандартной методики [9, 10, 11]. Гомозиготные формы с делецией обеих копий генов GSTT1 и GSTM1 идентифицировали при отсутствии соответствующего фрагмента на электрофореграмме и обозначали как T1- и M1- (генотип GSTT1-M1). Соответственно, наличие таких фрагментов на электрофореграммах свидетельствовало о гомо- (GSTT1 + M1 +), или гетерозиготность по нормальной копии гена (генотипы GSTT1 + M1- или GSTT1-M1 +).

Статистический анализ осуществляли с помощью программы Statistica-v.6.0 на компьютере типа IBM. При нормальном распределении и больших выборках использовали параметрические методы анализа, а в малых выборках - непараметрические. При проведении популяционного анализа оценивали атрибутивный (AP) и относительный риск (OR), а также соотношение шансов (СШ) с вычислением доверительных интервалов для относительного риска и отношения шансов (95% ДИ).

Результаты и их обсуждение. Распределение детей обследованных подгрупп по тяжести течения БА приведены в табл.1, из которой следует, что достоверных различий в подгруппах сравнения по характеру персистенции заболевания не установлено. Вместе с тем, прослеживается четкая тенденция к преобладанию легкого течения БА у детей без полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1, зато у больных с генотипом GSTT1 + M1-, GSTT1-M1 + или GSTT1-M1-заболевания у трети пациентов имеет тяжелое течение.

Таблица 1

Распределение пациентов подгрупп сравнения по тяжести бронхиальной астмы (%)

Подгруппы	Количество детей	Легкая персистирующая	Среднетяжелая	Тяжелая персистирующая
1 подгруппа	16	18,75	56,25	25,0
2 подгруппа	14	7,14	57,14	35,71
P	>0,05	>0,05	>0,05	

Примечание: P - критерий различий Стьюдента

По возрасту, в котором дебютировала БА, дети созданных подгрупп распределились следующим образом: до достижения трехлетнего возраста (астма раннего начала) БА заболело 25,0% представителей 1 подгруппы и 28,57% больных подгруппы сравнения, в возрасте от 3 до 6 лет - 6,25% и 14,29% больных соответственно, а в возрасте старше 6 лет (астма позднего начала) - 68,75% детей без делеционного полиморфизма и 57,14% больных с генотипом

GSTT1 + M1-, GSTT1-M1 + или GSTT1-M1- (во всех случаях $P > 0,05$). Несмотря на отсутствие статистически достоверных различий по возрасту начала заболевания, следует отметить имеющуюся тенденцию к преобладанию случаев дебюта БА в дошкольном возрасте среди представителей 2 подгруппы сравнения, что, возможно, свидетельствует о запоздалой диагностики заболевания в раннем возрасте, а также позволяет предположить тенденцию к преобла-

данию долю так называемого фенотипа астмы «позднего начала» среди больных 1 подгруппы.

По частоте сопутствующих аллергических заболеваний в клинических подгруппах сравнения значимых различий не установлено, поскольку они случались у детей без делеционного полиморфизма в 43,75% случаев, а в подгруппе сравнения - в 50,0% наблюдений ($P > 0,05$).

Общеизвестно, что среди основных внешних факторов, влияющих на риск развития БА в детском возрасте, выделяют аллергены, инфекции, курение родителей, а также неблагоприятные показатели социально-экономического статуса семей. В частности, рождение ребенка в период года, когда отмечается разгар цветения растений, постоянно ассоциирует с риском формирования астма-фенотипа [12].

Так, 40,0% детей 1 подгруппы и 53,85% больных с признаками делеционного полиморфизма изученных генов родились в период с апреля по сентябрь месяцы ($P > 0,05$), то есть в период максимального накопления в воздухе пылевых аллергенов. Показано, что делеционный полиморфизм генов GSTT1 и GSTM1 повышал шансы формирования БА у детей, рожденных в теплое время года: СШ = 1,75 (95% ДИ 1,0-3,07), ОР = 1,32 (95% ДИ 1,0-1,78) и АР = 13,5%. Вместе с тем, наличие обострений БА в весеннее время года (апрель-май) ассоциировала с отсутствием делеций в изученных генах II фазы биотрансформации ксенобиотиков: СШ = 2,75 (95% ДИ 1,39-5,45), ОР = 1,55 (95% ДИ 1,0-2,66) и АР = 24,3%.

Инфекционный индекс, равный 1, определялся в 37,5% детей 1 подгруппы и в 28,57% больных 2 подгруппы сравнения, а инфекционный индекс, составил 2 - в 18,75% и 7,15% пациентов соответственно, в остальных школьников инфекционный индекс равен нулю.

В созданных подгруппах сравнения были сопоставимы показатели социально-экономического статуса семей, где воспитывались больные дети. Так, в 1 подгруппе в 35,71% случаев оба родителя имели постоянное место трудоустройства, а в 2 подгруппе таких семей было 30,77% ($P > 0,05$). Зато оба родителя не работали в 35,71% случаев в 1 подгруппе и в 38,46% наблюдений ($P > 0,05$) в 2 подгруппе сравнения. Воспитывались в неполных семьях, либо были сиротами, 7,14% детей первой и 7,69% больных второй подгруппы ($P > 0,05$).

Установлено, что в 1 подгруппе обследованных пациентов пассивное курение наблюдалось только в 2 случаях из табакокурения матери или отца (по 7,69% соответственно), а отсутствие данного неблагоприятного внешнего фактора в окружении больного ребенка отмечалось в 84,62% случаев. В 2 подгруппе сравнения не имели контак-

та с табачным дымом 90,91% больных и 1 пациент воспитывался в семье, где курила мать (9,09%).

Нами сделано предположение, что у больных БА детей при отсутствии в них делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1, наличие «пассивного курения» будет способствовать развитию обострений заболевания. Так, показатели клинко-эпидемиологического риска развития обострения БА у больных 1 подгруппы, воспитывались в условиях контакта с табачным дымом были следующими: СШ = 2,76 (95% ДИ 1,39-5,48), ОР = 1,56 (95% ДИ 0,9-2,6) и АР = 24,5%.

Среди факторов, провоцирующих обострение бронхиальной астмы, выделяют специфические (аллергены) и неспецифические (метеорологические факторы, респираторные заболевания, эмоциональные стрессы, физические нагрузки) триггеры, а также их комбинации. Так, у представителей 1 клинической подгруппы специфические провокационные факторы (ингаляционные и медикаментозные аллергены) отмечали в 60,0%, неспецифические - в 10,0% и их комбинацию - еще в 30,0% пациентов. В 2 подгруппе сравнения провоцировали приступы в 69,12% случаев специфические триггеры, в 7,69% больных - респираторные заболевания или медикаментозные препараты, и в таком же проценте случаев - физические факторы и комбинация специфических и неспецифических факторов. Показано, что в 1 подгруппе случались признаки гиперчувствительности преимущественно к бытовым аллергенам (35,71%), пищевых и бытовых - в 7,14% больных, в остальных случаях причинно значимый аллерген связывали с употреблением медикаментов. В 2 подгруппе сравнения бытовые аллергены случались незначительно чаще - в 57,14% детей ($P > 0,05$), комбинация пищевых и бытовых - вдвое чаще (в 14,28% наблюдений, $P > 0,05$), и в 7,14% случаев - гиперчувствительность к медикаментам; у 2 детей аллергены установить не удалось. Таким образом, выявления гиперчувствительности к бытовым аллергенам ассоциировало с наличием делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1, в частности: СШ = 3,33 (95% ДИ 1,85-6,0), ОР = 1,88 (95% ДИ 1,45-2,43) и АР = 29,2%.

Показатели контроля БА в межприступном периоде у детей в зависимости от наличия или отсутствия в них делеционного полиморфизма изученных генов свидетельствовали о тенденции к лучшей контролируемости заболевания у детей без делеционного полиморфизма изученных генов, а анализ базисной противовоспалительной контролирующей терапии, которую получали представители клинических подгрупп сравнения, приведен в таблице 2.

Таблица 2

Пошаговая базисная терапия БА у детей клинических групп сравнения (в %)

Клинические подгруппы	Количество больных	Степенька 1	Степенька 2	Степенька 3	Степенька 4
1 подгруппа	16	20,9	20,3	52,9	5,9
2 подгруппа	14	15,0	34,7	33,4	16,9
P		>0,05	=0,05	<0,05	=0,05

Примечание: P - критерий различий Стьюдента

Итак, у каждого второго ребенка с сохраненной функциональной активностью изученных генов и каждый третий пациента с делеционным полиморфизмом базисная терапия отвечала 3-й строчке по рекомендациям GINA, хотя в 1,5 раза чаще у представителей 2 подгруппы использовались низкие дозы ИГКС или антагонисты лейкотриеновых рецепторов в виде монотерапии и в 2 раза чаще - активное противовоспалительное лечение в пределах средних или высоких доз ИГКС в комбинации с 2 препаратами других групп (β 2-агонисты пролонгированного действия, модификаторы лейкотриенов и / или пролонгированные теофиллины) (Ступенька 4). Следует заметить, что совместную с β 2-агонистами длительного действия терапию получали 14,92% больных без полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1 и каждый четвертый пациент (25,0%, $P = 0,05$) группы сравнения.

Выводы. Таким образом, по показателям комплексного обследования больных БА детей, в зависимости от результатов молекулярно-генетического исследования генов семейства глутатион-S-трансферазы, обнаружена роль определенных экогенетических факторов на течение патологии, что позволило установить характерные отличия при сравнении альтернативных подгрупп в периоде клинического благополучия. Так, наличие признаков делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1, ассоциировала с фенотипом астмы «раннего начала», тяжелым течением заболевания. В анамнезе жизни таких детей реже случались детские инфекционные заболевания, а риск формирования астма-фенотипа ассоциировал с рождением ребенка в период максимального накопления пыльцы растений в воздухе во время их цветения. Характерной чертой данных пациентов является преобладание гиперчувствительности к бытовым аллергенам. При наличии генотипа GSTT1 + M1-, GSTT1-M1 + или GSTT1-M1- лечения преимущественно находится в рамках 2 и 4 ступеней (по GINA), а у каждого четвертого больного применяются комбинации с β 2-агонистами длительного действия, доза которых была выше, однако контроль над заболеванием у таких детей был хуже.

В отношении детей без делеционного полиморфизма генов GSTT1 и GSTM1, обследованных в период клинического благополучия, то у них преобладали тенденции позднего дебюта и легкого течения БА. Риск возникновения приступов БА у представителей II клинической подгруппы повышали низкие показатели социально-экономического статуса семей, где воспитывались больные дети, контакт с табачным дымом в семье и отсутствие сезонного характера обострений заболевания. У больных БА пациентов школьного возраста генотипа GSTT1 + M1 + в комплексном базисном противовоспалительном лечении астмы чаще используются ингаляционные глюко-

кортикостероиды соответственно 3 ступени терапии в режиме средних и высоких доз, и вдвое чаще - антагонисты лейкотриеновых рецепторов.

Литература

1. Glutathione S transferase deficiency and passive smoking increase childhood asthma / M. Kabesch, C. Hoefler, D. Carr [et al.] // *Thorax*. – 2004. – Vol. 59 (7). – P. 569-573.
2. Enhancement of systemic and sputum granulocyte response to inhaled endotoxin in people with the GSTM1 null genotype / M.A. Dillon, B. Harris, M.L. Hernandez [et al.] // *Occup. Environ. Med.* – 2011. – Vol. 68 (10). – P. 783-785.
3. Genetic variants of glutathione S-transferase as possible risk factors for hepatocellular carcinoma: a HuGE systematic review and meta-analysis // D.L. White, D. Li, Z. Nurgalieva [et al.] // *Am. J. Epidemiol.* – 2008. – Vol. 167 (4). – P. 377-389.
4. Interactions between GSTM1, GSTT1 and GSTP1 polymorphisms and smoking and intake of fruit and vegetables in relation to lung cancer / M. Sørensen, O. Raaschou-Nielsen, C. Brasch-Andersen [et al.] // *Lung Cancer*. – 2007. – Vol. 55 (2). – P. 137-144.
5. Impact of glutathione-S-transferase gene polymorphisms on enzyme activity, lung function and bronchial asthma susceptibility in Egyptian children / R.A. Karam, H.F. Pasha, A.S. El-Shal [et al.] // *Gene*. – 2012. – Vol. 497 (2). – P. 314-319.
6. Acute Effects of Walking Environment and GSTM1 Variants in Children With Asthma / P. Newcomb, A. Hunt, P. Rast [et al.] // *Biol. Res. Nurs.* – 2012. – Vol. 14, N. 1. – P. 55-64.
7. Achieving asthma control in practice: Understanding the reasons for poor control // J. Haughney, D. Price, A. Kaplan [et al.] // *Respiratory Medicine*. – 2008. – Vol. 102. – P. 1681-1693.
8. Прогнозирование риска развития неконтролируемого течения бронхиальной астмы у детей / А.А. Сависько, М.М. Батюшин, А.А. Лебеденко [и др.] // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – № 6. – С. 154-157.
9. Выделение ДНК из крови / Практическая молекулярная биология // Режим доступа: <http://molbiol.edu.ru>.
10. Beckett G.J. Glutathione S-transferases: biomedical applications / G.J. Beckett, J.D. Hayes // *Adv. Clin. Chem.* – 1993. – Vol. 30. – P. 281-283.
11. Молекулярное клонирование / Т. Маниатис, Э. Фрич, Дж. Сэмбрук. – Москва: Мир, 1984. – 480 с.
12. Becker A. Prevention strategies for asthma-primary prevention / A. Becker [et al.] // *JAMC*. – 2005. – Vol. 173, N. 6. – P. S20-24.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КЛИНИКО-ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИХ И ПАТОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ С ДЕПРЕССИВНЫМИ РАССТРОЙСТВАМИ

Малюта Лиана Владимировна

Младший научный сотрудник
ГУ «Институт неврологии, психиатрии
и наркологии НАМН Украины», Харьков

INTERCONNECTION OF PSYCHOPATHOLOGICAL AND PATHOPSYCHOLOGICAL FEATURES OF PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA WITH DEPRESSIVE DISORDERS

Malyuta L.V. Senior scientific fellow of the Department of Borderline Disorders of the Institute of Neurology, Psychiatry and Narcology of the Academy of Medical Sciences of Ukraine; Kharkov

АННОТАЦИЯ

Обследовано 120 больных шизофренией с симптомами депрессии. В ходе исследования изучены: особенности проявления депрессивных симптомов при шизофрении, уровень социальной изолированности, суицидального риска, особенности качества жизни, алекситимии, самооценки и самоактуализации. В результате исследования были выделены факторы, влияющие на формирование депрессивных расстройств при шизофрении.

ABSTRACT

120 patients with schizophrenia with depressive symptoms were examined. The features of implication of depressive symptoms in schizophrenia, the level of social isolation, the risk of suicide, the features of life's quality, the features of alexitimia, self-esteem and self-actualization were investigated in the study. As a result, the factors influencing the formation of depressive disorders in schizophrenia were identified.

Ключевые слова: больные шизофренией, клиничко-психопатологические особенности, патопсихологические особенности, депрессивное расстройство

Keywords: a patients with schizophrenia, a psychopathological features, a pathopsychological features, depressive disorders

Постановка проблемы: В структуре психической патологии в последнее десятилетие отмечается стойкая тенденция к росту психических расстройств, среди которых особое место занимает шизофрения [1]. Шизофрения и расстройства шизофренического спектра обнаруживают высокие показатели распространенности в общемедицинской сети – от 2,5 до 5.5% [2]. Важным является тот факт, что именно шизофрения имеет наибольший удельный вес среди других нозологических форм в структуре госпитализированной заболеваемости пациентов с расстройствами психики и поведения [1,2].

Анализ последних исследований и публикаций. Проблема депрессий при шизофрении на протяжении многих десятилетий привлекала пристальное внимание исследователей. Депрессивные расстройства встречаются при всех формах шизофрении, на любом этапе развития эндогенного заболевания [3,4]. Несмотря на то, что проблема депрессии при шизофрении является одной из актуальных в современной психиатрии, в настоящее время отсутствует общепринятый подход, как к концептуализации основных теоретических положений, так и к разработке практических рекомендаций по оптимизации терапевтических подходов [4]. С противоречиями можно столкнуться при анализе большинства вопросов, относящихся к этой теме. Так, частота выявления депрессивных симптомов при шизофрении в сообщениях различных исследователей колеблется от 7 % до 70 %, что вероятно, связано с несовершенством современных диагностических подходов [5]. В научных исследованиях депрессивную симптоматику рассматривают как: одно из проявлений шизофренического процесса; реакцию больного на перенесенный психоз; самостоятельное, отдельное от шизоф-

рении заболевание; результат побочного действия нейролептических препаратов и др [1-7]. Широко обсуждается взаимосвязь депрессивной симптоматики и негативных симптомов при шизофрении [5,6] Указывается на возможное внешнее сходство этих состояний, высокую вероятность гипердиагностики дефицитарных состояний вследствие атипичных депрессий, взаимное "перекрывание" за счет таких симптомов как ангедония, отсутствие энергии, бездеятельность, социальная отгороженность [1,7]. Подчеркивается значение тонкой психопатологической дифференцировки наблюдаемых у больного расстройств, важность выявления характерных именно для депрессий симптомов: чувства безнадежности, безысходности, беспомощности, ощущения собственной бесполезности и малоценности, идей самообвинения, суицидальных мыслей [2,7]. Симптомы депрессии при шизофрении имеют большое медико-социальное значение, поскольку они не только значительно усиливают страдание, причиняемое заболеванием, независимо от степени остроты или стабильности "позитивной" психотической симптоматики, но и усугубляют нарушения в психосоциальном функционировании и обычно предшествуют предпринимаемым или завершенным суицидальным попыткам [1,6].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. До настоящего времени нет единого мнения относительно прогностической значимости депрессивной симптоматики у больных шизофренией. Большинство авторов рассматривают наличие депрессии как неблагоприятный прогностический фактор, усиливающий субъективное страдание, причиняемое заболеванием, снижающий качество жизни, усугубляющий нарушения в психосоциальном функционировании, и, кроме того, напрямую связанный

с высоким риском суицида у данной категории пациентов [3,6]. Вышеизложенное определило цель нашего исследования – изучить взаимосвязь депрессивных расстройств с клинико-психопатологическими и патопсихологическими проявлениями шизофрении.

Для реализации этой цели использовался комплекс методов: I. Клинико-психопатологический метод, включающий оценку психического состояния больного (сбор жалоб, анамнеза, изучение симптомов, синдромов, их психопатологической интерпретации) с последующей постановкой диагноза в соответствии с критериями МКБ-10. Использование клинико-психопатологического метода было дополнено применением оценочных шкал: Калгарийская шкала депрессии при шизофрении (CDSS); Опросник выраженности психопатологической симптоматики (Symptom Check List-90-Revised-SCL-90-R), (Derogatis et al., 1974). II. Патопсихологический метод реализовывался посредством следующих методик: краткий опросник ВОЗ для оценки качества жизни (WHOQOL-BREF); опросник социальной изолированности (Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.Н., 2002 г.); Торонтская шкала алекситимии (Райгородский Д.Я., 2002г.); «Способ определения суицидального риска» (Гавенко В.Л., 2001); тест «Нахождение количественного выражения уровня самооценки» С. А. Будасси (Е.Ф.Иванова, И.И.Мельник, 1993); методика дифференциальной диагностики депрессивных состояний В.А.Жмурова (Райгородский Д.Я., 2002г.); «Самоактуализационный тест» (Алешина, Л.Я. Гозман, М.В. Загика и М.В. Кроз, 1987 г.). III. Методы статистической обработки полученных данных.

В исследовании приняло участие 120 пациентов с шизофренией с наличием депрессивной симптоматики в клинической картине.

Изложение основного материала. С целью понимания взаимосвязи между основными клинико-психопатологическими особенностями больных шизофренией коморбидных депрессиям и их патопсихологическими особенностями в рамках нашего исследования был проведен корреляционный анализ (Табл.1). Так, было выявлено, что общий показатель депрессии был связан с выраженностью таких психопатологических симптомов как обсессивно-компульсивные симптомы ($r=0,75$), межличностная сензитивность ($r=0,72$), тревожность ($r=0,67$) и сензитивность к себе ($r=0,59$). То есть иными словами, на развитие депрессии при шизофрении влияет наличие мыслей, импульсов и действий, которые переживаются пациентом, как непрерывные, непреодолимые и чуждые Я; чувство личной неадекватности и неполноценности, в особенности, когда человек сравнивает себя с другими; нервность,

напряжение и когнитивные компоненты, включающие чувства опасности, опасения и страха; негативные ожидания относительно межличностного взаимодействия и любых коммуникаций с другими людьми, а также сниженная способность осознания и рефлексии собственных эмоций и чувств. Анализировались детально также такие особенности проявления депрессивной симптоматики у больных шизофренией как чувство безнадежности, самоуничижения, идеи обвинения, чувство вины, утренняя депрессия, ранее пробуждение, суицид и наблюдаемая депрессия.

Так, в ходе корреляционного анализа было выявлено, что самоуничижение и ощущение безнадежности также имели тесные прямые связи с обсессивно-компульсивными симптомами ($r=0,69$ и $r=0,83$ соответственно), межличностной сензитивностью ($r=0,73$ и $r=0,84$ соответственно), ощущением тревоги ($r=0,59$ и $r=0,73$ соответственно), в том числе и фобическим ее компонентом ($r=0,63$ и $r=0,64$ соответственно), а также были тесно связаны с показателями депрессии ($r=0,80$ и $r=0,78$ соответственно) и психотизма ($r=0,62$ и $r=0,63$ соответственно). Иными словами, избегающий стиль поведения, ограничение социальных контактов, высокая тревожность, навязчивые мысли, признаки отсутствия интереса к жизни, недостаток мотивации и потеря жизненной энергии пациентов с шизофренией приводили к ощущению безнадежности и негативной оценке себя. Также чувство безнадежности прямо коррелировало с паранойальностью ($r=0,78$) и окружающей обстановкой ($r=0,59$). То есть, на формирование чувства безнадежности влияло восприятие окружающего, повышенная подозрительность и недоверие к людям.

Была выявлена взаимосвязь между чувством вины и уровнем социальной изолированности: чем выше чувство вины было выражено у больных шизофренией с депрессивной симптоматикой, тем выше были показатели социальной изолированности ($r=0,58$). Полученные данные позволяют говорить, что пациенты данной категории, испытывая чувство вины, начинают избегать социальных контактов. Данный аспект представляется важным, поскольку полученные результаты позволяют расширить понимание риска развития суицида у больных шизофренией.

Проявления утренней депрессии были связаны с обсессивно-компульсивными симптомами ($r=0,58$): навязчивые мысли, импульсы и действия, которые переживаются индивидумом, как непрерывные и непреодолимые, ассоциируются с проявлениями утренней депрессии больных шизофренией.

Таблица 1

Корреляционные связи между симптомами депрессии у больных шизофренией и различными клинико-психопатологическими и патопсихологическими особенностями пациентов

Наименование шкал	Депрессия	Безнадежность	Самоуничижение	Идеи обвинения	Вина	Утренняя депрессия	Раннее пробуждение	Суицид	Наблюдаемая депрессия
соматизация	0,54	0,36	0,41	0,82	-0,15	0,09	0,11	0,40	0,60
обсессивно-компульсивные расстройства	0,75	0,83	0,69	0,66	-0,02	0,60	0,06	0,16	0,52
межличностная сензитивность	0,72	0,84	0,73	0,65	0,06	0,40	0,15	-0,02	0,61
депрессия	0,95	0,78	0,80	0,42	0,13	0,40	0,19	0,20	0,60
тревога	0,67	0,73	0,59	0,64	-0,01	0,12	0,11	0,33	0,77
враждебность	0,26	0,25	0,28	0,72	0,19	-0,13	-0,19	0,21	0,54
фобическая тревожность	0,42	0,64	0,63	0,81	-0,02	0,07	0,01	0,37	0,88
паранойальность	0,54	0,78	0,54	0,59	0,07	0,17	0,00	0,37	0,62
психотизм	0,54	0,63	0,62	0,49	0,26	0,05	-0,03	0,43	0,83
социальная изолированность	0,13	-0,04	-0,25	0,14	0,58	0,18	-0,16	-0,33	-0,21
алексетимия	0,28	0,28	0,38	0,21	-0,02	-0,41	-0,01	0,37	0,67
сензитивность к себе	0,59	0,05	-0,07	-0,22	-0,09	-0,01	0,21	0,39	-0,34
самоуважение	-0,05	-0,14	0,08	-0,61	0,36	-0,37	0,48	0,03	-0,23
синергия	0,23	0,21	0,34	0,08	-0,15	-0,15	0,11	0,38	0,64
контактность	0,43	0,18	-0,18	-0,29	-0,05	0,52	0,02	0,13	-0,60
окружающая обстановка	0,35	0,59	0,55	-0,01	0,35	0,16	0,06	0,42	0,35

Идеи обвинения пациентов были связаны практически со всеми клинико-психопатологическими симптомами, а именно: с соматизацией ($r=0,82$), фобической тревожностью ($r=0,81$), враждебностью ($r=0,72$), паранойальностью ($r=0,59$), обсессивно-компульсивными симптомами ($r=0,66$) и межличностной сензитивностью ($r=0,65$). Полученные данные позволяют говорить, что при усугублении соматических симптомов, усилении навязчивостей различного рода, появлении стойкой реакции страха на объекты или ситуации, неадекватные по отношению к стимулу, ведущих к избегающему поведению, появлении негативных ожиданий относительно межличностного взаимодействия, проявлении негативного аффективного состояния злости, враждебности, подозрительности наблюдается формирование идей обвинения. Также была выявлена обратная зависимость между «самоуважением» и «идеями обвинения»: при наличии идей обвинения пациент утрачивает способность ценить свои достоинства, положительные свойства характера, уважать себя за них ($r = -0,61$).

Важным для анализа представляется показатель «Наблюдаемая депрессия», дающий информацию о том, какие признаки проявления депрессии при шизофрении заметны психиатрам. В результате проведения корреляционного анализа было определено, что соматические жалобы пациентов с шизофренией ($r=0,60$), самоосуждение, чувство беспокойства и заметный дискомфорт в процессе межличностного взаимодействия ($r=0,61$), отсутствие

интереса к жизни, недостаток мотивации, апатия, чувство безнадежности, мысли о суициде ($r=0,60$), раздражительность, тревожность ($r=0,77$), приступы паники ($r=0,88$), подозрительность ($r=0,62$), избегающий, изолированный стиль жизни ($r=0,83$), неспособность больного к быстрому установлению глубоких и тесных эмоционально-насыщенных контактов с людьми ($r=-0,60$), трудности в опознавании и вербализации своих эмоциональных переживаний ($r=0,67$) дают основания психиатрам оценивать состояние больных шизофренией как депрессивное.

Анализ взаимосвязи различных патопсихологических показателей с симптомами депрессии у больных шизофренией показал, что тяжесть депрессии была обратно пропорциональна ощущению физического и психологического благополучия ($r=-0,59$ и $r=-0,75$ соответственно), удовлетворенности окружающей обстановкой ($r=-0,63$) и нормативностью ценностно-смысловой сферы ($r=-0,61$). Иными словами, недостаток ощущения соматического и психологического благополучия, негативная оценка окружающего и снижение мотивационного компонента либо потеря смысла жизни приводит к развитию депрессивной симптоматики у больных шизофренией (Табл.2).

Также было отмечено, что повышение суицидального риска больных шизофренией зависело от нарушений в ценностно-смысловой сфере ($r=-0,53$), социальной изоляции ($r=-0,66$) неудовлетворенности окружающей обстановкой ($r=-0,77$) и ощущения психологического дискомфорта ($r=-0,83$).

Таблица 2

Корреляционная матрица патопсихологических особенностей больных шизофренией с симптомами депрессии

Наименование шкал	Уровень депрессии	Социальная изолированность	Суицидальный риск
Ценностные ориентации	-0,61	-0,65	-0,53
Физическое благополучие	-0,59	-0,54	-0,47
Психологическое благополучие	-0,75	-0,79	-0,83
Межличностные отношения	-0,44	-0,72	-0,66
Окружающая обстановка	-0,63	-0,66	-0,77

Необходимо отметить, что социальная изолированность пациентов с шизофренией была ассоциирована со снижением качества жизни больных в различных сферах, а также с нарушениями в ценностно-смысловой сфере ($r = -0,65$).

Выводы и предложения. В результате проведения корреляционного анализа были выделены факторы, влияющие на формирование депрессивных расстройств при шизофрении.

1. Предикторами развития депрессивных расстройств при шизофрении являлись: наличие мыслей, импульсов и действий, которые переживаются пациентом, как непрерывные и непреодолимые; чувство личной неадекватности и неполноценности; нервозность, напряжение и когнитивные компоненты, включающие чувства опасности, опасения и страха; негативные ожидания относительно межличностного взаимодействия и любых коммуникаций с другими людьми, снижение мотивационного компонента либо потеря смысла жизни, а также сниженная способность осознания и рефлексии собственных эмоций и чувств.

2. Ощущение безнадежности и негативная самооценка ассоциировалась с избегающим стилем поведения, ограничением социальных контактов, высокой тревожностью, навязчивыми мыслями и апатией. На формирование чувства безнадежности влияло также восприятие окружающего, повышенная подозрительность и недоверие к людям.

3. Идеи обвинения при депрессивных расстройствах в структуре шизофрении формировались при усугублении соматических симптомов, усилении навязчивостей различного рода, появлении стойкой реакции страха на объекты или ситуации, неадекватные по отношению к стимулу, ведущих к избегающему поведению, появлении негативных ожиданий относительно межличностного взаимодействия, проявлении негативного аффективного состояния злости, враждебности, подозрительности.

4. Повышение суицидального риска зависело от нарушений в ценностно-смысловой сфере, социальной изоляции, неудовлетворенности окружающей обстановкой и ощущения психологического дискомфорта при депрессивных расстройствах в структуре шизофрении.

5. Социальная изолированность пациентов с шизофре-

нией была ассоциирована со снижением качества жизни больных в различных сферах, а также с нарушениями в ценностно-смысловой сфере.

Таким образом, в результате проведенного исследования были выявлены клинико-психопатологические и патопсихологические особенности депрессивных расстройств в структуре шизофрении, которые необходимо учитывать при дифференциальной диагностике и терапии данной категории больных.

Список литературы.

1. Концепции шизофрении – современные подходы – оценки и дискуссии (по материалам XV Всемирного конгресса по психиатрии, Буэнос-Айрес, 18–22 сентября 2011 г.) / А.Б.Смулевич, Н.А.Ильина // Психиатрия и психофармакотерапия 2012, №1, С.35–38.
2. Бубнова, Ю.С. К вопросу о механизмах развития депрессии при шизофрении / Ю.С. Бубнова, В.В.Дорофейков, Г.Э.Мазо, Н.Н.Петрова // Психиатрия и психофармакотерапия 2012, №4, С. 23–28.
3. Кушнir, Ю.А. К вопросу дифференциальной диагностики постшизофренической депрессии / Ю.А. Кушнir // Арх. психіатрії. - 2012. - Том19, N4. - С. 19–27
4. Марута, Н.О., Бачериков, А.М. Перший епізод шизофренії (сучасні принципи діагностики та лікування) / Н.О.Марута, А.М. Бачериков / методичні рекомендації. – Харків, 2001. – 20 с.
5. Напреенко, О. К. Шизофренія з симптомами депресії: клінічні прояви та лікування творилом (тіоридазинном) / О. К. Напреенко, В. О. Процик, Л. С. Пампуха // Український вісник психоневрології – Т.14, вип..1(46) – 2006, С.90–92.
6. Підкоритов, В.С. Клініко-типологічні особливості депресивного типу шизоафективного розладу/ В.С. Підкоритов, О.І. Серікова, О.В. Скринник, О.С. Серікова // Журн. психіатрії и мед. психології. - 2012. - № 1. - С. 23–26.
7. Кинкулькина, М.А. Депрессии, развивающиеся у больных шизофренией после купирования острого психического состояния – клиника и лечение / М.А.Кинкулькина // В сб.: Труды конференции, посвященной 120-летию клиники психиатрии им.С.С.Корсакова. М., 2007. с. 54–65.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ ОБСЛЕДОВАНИЯ И ИЗМЕРЕНИЯ РАНЕВОГО КАНАЛА ПРИ ОГНЕСТРЕЛЬНЫХ РАНЕНИЯХ.

Михайлузов Р.Н.

доцент кафедры эндоскопии и хирургии,

Харьковская медицинская академия последипломного образования.

THE USE OF TOOLS FOR EVALUATION AND MEASUREMENT OF THE WOUND CHANNEL WITH GUNSHOT WOUNDS

Mikhailusov R.N. associate Professor of the Department of endoscopy and surgery, Kharkiv medical Academy of postgraduated education.

АННОТАЦИЯ

В статье проанализированы результаты практического применения нового разработанного инструмента для обследования и измерения раневых каналов. Дано описание конструкции инструмента, возможности и ограничения его использования. Проанализированы результаты применения инструмента и выявленные в ходе эксплуатации особенности. Использование нового инструмента для обследования и ревизии раневого канала позволяет улучшить качество диагностики и объективизировать результаты измерения огнестрельных ран.

ABSTRACT

The article analyzes the results of the practical application of the newly developed tools for the inspection and measurement of the wound channel. The description of the instrument design, the possibilities and limitations of its use. The results of the application of the instrument and identified in the operating characteristics. Using a new tool for the examination and revision of the wound channel can improve the quality of diagnosis and to objectify the results of measurements of gunshot wounds.

Ключевые слова: огнестрельные ранения, измерение раневого канала.

Keywords: gunshot wounds, the measurement of the wound channel.

Вступление. Обследование и измерение раневого канала имеет важное диагностическое значение при огнестрельных ранениях. Это связано с этиопатогенетическими и патофизиологическими особенностями огнестрельных ранений [1, 8], а также с необходимостью точного моделирования современных раневых повязок при лечении огнестрельных ран [3].

Характерными для современной огнестрельной раны являются [2, 5, 9]:

1. Наличие 3-х зон: раневого канала, травматического некроза (контузии) и молекулярного сотрясения (коммоции).
2. Этапное протекание раневых процессов.
3. Частое наличие инородных тел по ходу раневого канала или в околораневых тканях.
4. Дополнительное загрязнение ран пылью, землёй, стеклом, фрагментами одежды.
5. Обширные, множественные, сочетанные поражения различных органов, анатомических образований и мягких тканей организма.
6. Наличие длинного асимметричного раневого канала сложной конфигурации с частым наличием скрытых полостей.

Наиболее простым и доступным для выполнения является локальное исследование зоны поражения, направленное на объективизацию объёма и характера повреждения органов и тканей – это осмотр и ревизия области поражения и огнестрельной раны.

Хирургический инструментарий для обследования раневых каналов и полостей широко используются в медицине, прежде всего это различные зонды [4].

Основные требования, предъявляемые к хирургическим зондам, это [7]:

1. Возможность точного ввода в узкие полости.
2. Возможность определения глубины раны или полости за счет разметки на боковой поверхности.

3. Жесткость конструкции сочетается с возможностью изгиба при исследовании свищевого хода.

4. Небольшая масса, которая определяет повышенную чувствительность при определении инородных тел в глубине раны.

5. Возможность подведения лигатуры.

6. Защита подлежащих тканей при одновременном приложении режущих инструментов.

7. Обеспечение хорошего обзора операционного поля за счет упрощенной конструкции.

8. Сохранение эксплуатационных свойств длительное время.

9. Исключение поломки инструмента при боковом нажатии.

10. Соответствие требованиям эргономики.

Наиболее широко применяемые в хирургии зонды: пуговчатый и желобоватый. Зонд пуговчатый представляет собой металлический стержень диаметром около 2 мм с утолщением на конце в виде пуговицы. Зонд желобоватый имеет основную рабочую часть с углублением в виде желоба по всей длине и ручку в форме миртового листа. Эти зонды имеют широкий спектр возможного применения и положительные характеристики - возможность изгиба и точного ввода в узкие полости, небольшая масса, сохранение эксплуатационных свойств длительное время, обеспечение хорошего обзора операционного поля за счет упрощенной конструкции.

В то же время у этих зондов есть недостатки: отсутствие градуированной разметки - из-за чего возникают трудности с точным измерением размеров раны, невозможность определения расположения металлических ферромагнитных инородных тел.

Широко используемые за рубежом хирургические одноразовые бумажные и пластиковые линейки для измерения ран, предназначены для измерения наружных размеров, однако из-за своей ломкости, гибкости и несо-

ответствующих размеров не подходят для измерения глубины раневых каналов.

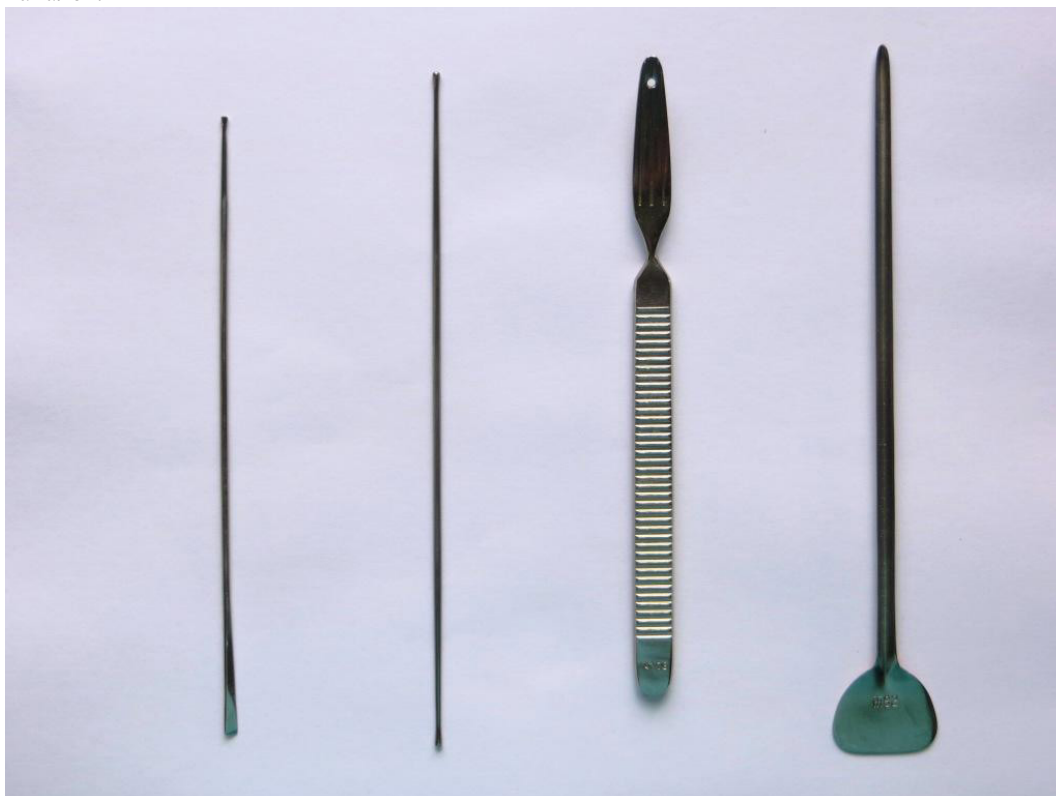


Рис. 1. Зонды хирургические (по порядку слева направо: зонд пуговчатый, зонд пуговчатый двухсторонний, зонд Кохера, зонд желобоватый).

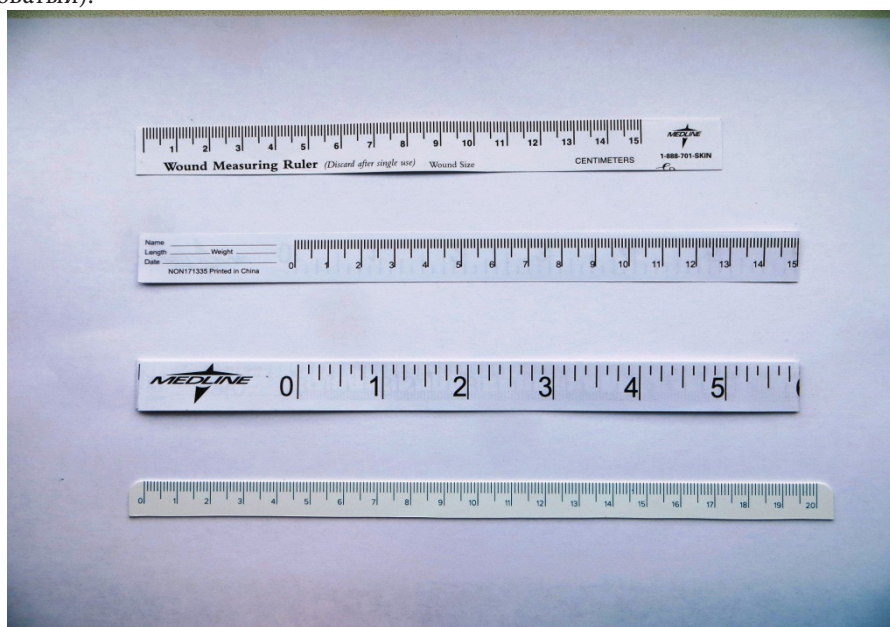


Рис. 2. Хирургические линейки для измерения размеров ран одноразового использования.

Неудовлетворённость результатами измерений инструментами, имеющимися в наличии и собственные наблюдения, способствовали разработке нового инструмента для обследования и измерения раневого канала.

Цель исследования – проанализировать опыт применения инструмента для обследования и измерения раневого канала. Оценить эффективность и перспективность применения разработанного инструмента.

Материалы и методы исследования. Инструмент для обследования и измерения раневого канала был применён при обследовании 278 (100%) пострадавших с огнестрельными ранениями мягких тканей различной локализации. Пол всех раненых мужской. Возраст пострадавших от 22 до 59 лет. В 194 (69,78%) наблюдениях – осколочные ранения, в 49 (17,63%) – пулевые ранения, у 35 (12,59%) – минно-взрывная травма. По характеру ранения распреде-

лялись следующим образом: у 101 (36,33%) – сквозные, у 166 (59,71%) – слепые, у 11 (3,96%) – касательные. В 161 (57,91%) – множественными, в 117 (42,09%) – единичными, в 44 (15,83%) сочетанными, в 1 (0,36%) случае наблюдалось комбинированное поражение (огнестрельное + термическое + химическое) вследствие ранения сигнальной ракетой.

Всем пострадавшим была выполнена первичная хирургическая обработка ран в условиях центральных районных больниц или мобильных госпиталей в зоне проведения АТО. При первичном и последующих обследованиях раненых, после проведения общего и локального осмотра в ходе ревизии ран дополнительно, с диагностической целью, применялось обследование огнестрельных ран мяг-

ких тканей с помощью предложенного инструмента [6].

Инструмент для обследования и измерения раневого канала имеет общий вид цилиндра общим диаметром от 3 до 4 мм. Инструмент содержит ручку, которая представляет собой цилиндр диаметром 4 мм и длиной 70 мм, и градуированную рабочую часть, которая представляет собой цилиндр диаметром 3 мм и длиной 70 мм. Цена деления градуировки 1 мм на протяжении 7 см, на дистальной части градуированной рабочей части инструмента расположена магнитная насадка в виде цилиндра диаметром 3 мм и длиной 5 мм, которая прочно и несъёмно присоединена к градуированной рабочей части. Отличительными признаками инструмента, является наличие градуированной рабочей части и магнитной насадки.



Рис 3. Инструмент для обследования и измерения раневого канала: ручка - 1; градуированная рабочая часть - 2; магнитная насадка - 3.

Результаты исследования и обсуждение. С помощью инструмента для обследования и измерения раневого канала были выполнены измерения ширины, длины и глубины 338 ран, с точностью до 1 мм, при поступлении пострадавших и в динамике, что позволило объективизировать данные о размерах огнестрельных ран мягких тканей, протяжённости раневого канала, и течении раневого процесса.

При ревизии раневого канала с помощью инструмента были диагностированы 179 металлических ферромагнитных инородных тел, определена их точная локализация. В

116 случаях выполнено удаление инородных тел малого размера (до 0,5 см), находящихся по ходу раневого канала с помощью предложенного инструмента. Во всех 116 случаях выполнена повторная ревизия раневого канала с целью контроля адекватности удаления инородных тел. В 34 случаях при повторной ревизии раневого канала были повторно диагностированы и удалены металлические ферромагнитные инородные тела.

В 62 случаях с помощью инструмента выявлены дополнительные раневые каналы, определены их локализация и направление.



Рис.4. Раненый В.И. Огнестрельное осколочное слепое ранение мягких тканей левого бедра. Измерение раневого канала с помощью инструмента для обследования и измерения раневого канала.

Возможно использование предложенного инструмента как отдельно, так и в сочетании с другими хирургическими инструментами. Осложнений, негативных явлений

связанных с использованием предложенного инструмента, не наблюдалось.

Инструмент может применяться для выполнения ди-

агностических, лечебных манипуляций и операций, при проведении осмотра и ревизии раны, при выполнении первичных, вторичных и этапных хирургических обработок ран в стационарных, амбулаторных, мобильных и военно-полевых условиях. Простота и надежность конструкции позволяет его использовать в условиях стихийных бедствий, техногенных катастроф и военных действий.

Применение этого инструмента позволяет осуществлять точное измерение глубины, ширины и длины раны, проводить поиск и выявление металлических ферромагнитных инородных тел и определять точное расстояние до них. Преимуществом предлагаемого устройства является наличие в нем магнитной насадки и градуированной шкалы, позволяет проводить точные измерения ширины, длины и глубины ран, раневых каналов и полостей, осуществлять поиск и обнаружение металлических ферромагнитных инородных тел.

При выявлении инородного металлического ферромагнитного тела наблюдались следующие признаки:

1. Звук металлического щелчка при соприкосновении металлического ферромагнитного инородного тела с магнитной поверхностью инструмента.
2. Признак отклонения оси инструмента за счет действия сил магнитного притяжения.
3. Признак «соскальзывания», связанный с взаимодействием между магнитной частью инструмента и поверхностью металлического осколка.

Возможности инструмента: измерение размеров раневого канала, глубины, ширины и длины раны, расстояния до инородного тела до 7 см.

Ограничение применения: глубина раневого канала более 7 см, расположение инородных тел глубже 7 см.

Учитывая наличие в инструменте магнитной части, его стерилизация имеет особенности: предстерилизационную очистку инструмента можно выполнять любым способом согласно действующим регламентам. Стерилизацию можно проводить только химическими или газовыми методами. Не допускается нагрев инструмента выше 600С.

Полученные положительные результаты использования инструмента для исследования и измерения раневого канала позволяют рекомендовать его для практического применения.

Выводы.

1. Использование инструмента для обследования и измерения раневого канала является простым, доступным и интуитивно понятным для выполнения.
2. Разработанный инструмент позволяет проводить инструментальную ревизию раневого канала, определять

его направление, протяженность и точно измерять размеры – длину, ширину и глубину ран.

3. С помощью разработанного инструмента, можно осуществлять поиск, обнаружение и удаление металлических ферромагнитных инородных тел через рану или контрапертурный разрез.

4. Использование инструмента возможно на всех этапах оказания хирургической помощи.

5. Необходимо дальнейшее внедрение инструмента для обследования и измерения раневого канала в военную и гражданскую хирургическую практику.

Литература.

1. Бельский В.А., Бородай В.А., Негодуйко В.В., Михайлуков Р.Н. Особенности оказания квалифицированной хирургической помощи травмированным и раненым в грудь // Харківська хірургічна школа. – 2015. – №4 (73). – С. 125–128.
2. Вказівки з військово-польової хірургії / за ред. Я.Л. Заруцького, А.А. Шудрака. – К. : СПД Чалчинська Н.В., 2014. – 396 с.
3. Жердев И.И., Горегляд А.М., Давиденко П.И., Васильев А.С. Вакуум-терапия в лечении обширных огнестрельных ран конечностей // Острые и неотложные состояния в практике врача. – 2015. – №5. – С. 25–27.
4. Зонд (хирургический инструмент). [Электронный ресурс]. Режим доступа к статье: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Зонд_\(хирургический_инструмент\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Зонд_(хирургический_инструмент)). Зеркало сайта на 12.04.2016 года.
5. Невідкладна військова хірургія. Українське видання / пер. з англ. – Львів, Наутікус, 2015. – 511 с.
6. Патент України на корисну модель №101225. Інструмент для обстеження та вимірювання раневого каналу. Винахідники: Михайлуков Р.М., Негодуйко В.В., Біленький В.А. МПК A61B 1/012 (2006.01). Номер заявки u 2015 03527. Дата подання заявки: 15.04.2015 року. Публікація відомостей 25.08.2015 року. Бюл. №16. – 3 с.
7. Семенов Г.М. Современные хирургические инструменты. Питер; СПб, 2012. – 345 с.
8. Шудрак А.А. Бойова хірургічна травма в ході проведення АТО. [Электронный ресурс]. Режим доступа к статье: <http://www.isurgery.com.ua/uploads/presentations/shurdak.pdf>.
9. Beekley A.C., Watts D.M. Combat trauma experience with the United States Army 102nd Forward Surgical Team in Afghanistan // American J.S., – 2004. – Vol. 187. – N. 5. – P. 652–654.

ВЛИЯНИЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО ПРОЦЕССА ЛЕГКИХ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ

Можинская Юлия Владимировна

студент,

Ростовский государственный медицинский университет

Белик Светлана Николаевна

кандидат медицинских наук, доцент кафедры общей гигиены,

Ростовский государственный медицинский университет

Подгорный Игорь Владимирович

ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2,

Ростовский государственный медицинский университет

THE INFLUENCE OF TUBERCULOSIS LESIONS OF THE LUNGS ON THE COURSE OF PREGNANCY

Mozhinskaya Yu. V. student, Rostov State Medical University

Belik S. N. candidate of medical sciences, associate professor of the department of general hygiene, Rostov State Medical University

Podgorny I. V. assistant of the department of obstetrics and gynecology №2, Rostov State Medical University

АННОТАЦИЯ

В статье представлены современные данные о влиянии туберкулезного процесса легких на течение беременности. Выявлены наиболее распространенные формы туберкулеза легких (инфильтративная, диссеминированная и очаговая). Рассмотрены осложнения в разные trimestры беременности. Так в первом триместре беременность чаще осложняется ранним токсикозом и у более половины женщин имеет место угроза прерывания беременности. Во втором триместре отмечается высокая частота возникновения гестоза у беременных с туберкулезом, при этом распространенность данного осложнения с увеличением срока беременности нарастает, и к третьему триместру достигает 96%, также отмечаются анемия, плацентарная недостаточность и внутриутробное инфицирование плода. В виду имеющихся осложнений во время гестации у женщин, страдающих туберкулезным поражением легких, отмечаются аномалии родовой деятельности, среди которых главенствующее положение занимают стремительные роды. Что касается послеродового периода, то чаще всего он протекает без осложнений.

ABSTRACT

The article presents the modern data on the influence of tuberculosis lesions of the lungs on the course of pregnancy. It was discovered the most common forms of pulmonary tuberculosis (infiltrative, disseminated and focal). It was discussed the complications in different trimesters of pregnancy. So the first trimester of pregnancy often complicated by early toxicosis, and more than half of women have a threatened miscarriage. In the second trimester there is a high incidence of preeclampsia in pregnant women with tuberculosis, meanwhile prevalence of this complication increases with gestational age, and by the third trimester reaches to 96%, also there were marked anemia, placental insufficiency and intrauterine infection of the fetus. In view of the existing complications during gestation in women suffering from tuberculous lesions of the lungs, there were marked anomalies of labor activity, among which the dominant position take rapid childbirth. The postpartum period usually proceeds without complications.

Ключевые слова: туберкулез, беременность, осложнения, туберкулезное поражение легких, особенности течения беременности.

Keywords: tuberculosis, pregnancy, complications, tuberculosis lesions of the lungs, features of gestation.

В настоящее время в связи с сохраняющейся напряженностью эпидемиологической обстановки по туберкулезу, проблема беременности на фоне этого заболевания не утратила актуальности и занимает одно из ведущих мест во фтизиатрии, акушерстве и педиатрии [7]. Беременные женщины с туберкулезным процессом легких относятся к группе высокого риска перинатальной и материнской смертности [9], поэтому сочетание туберкулеза с беременностью и материнством ставит перед врачами ряд проблем [8]. С одной стороны, это влияние беременности, родов, послеродового периода на развитие и течение специфического процесса, с другой – влияние туберкулеза на течение беременности и родов, здоровье новорожденного и родильницы [19]. При этом имеется поляриность мнений по данному вопросу. Одни исследователи отмечают отсутствие какого-либо влияния гестации на состояние специфического процесса, напротив, работы других авторов показали отрицательное взаимовлияние туберкулеза и беременности [3]. Также есть мнение, что беременность

является благоприятным фактором, способствующим в некоторых случаях даже излечению от туберкулеза легких. Связывают это с тем, что гормональный фон у беременной имеет анаболическую направленность, а высокое стояние диафрагмы в определенной степени имитирует лечебное действие пневмоперитонеума [2].

Известны различные физиологические процессы, протекающие во время беременности, которые могут способствовать прогрессированию специфического процесса. Одним из таких процессов является иммунологическая перестройка в организме женщины, обеспечивающая оптимальные условия для нормального развития плода. У беременных изменяется состояние клеточного иммунитета, имеющего существенное значение при туберкулезе, что проявляется снижением функциональной активности Т-лимфоцитов, их способности трансформироваться в бласты, а также сопровождается иммунными реакциями с признаками аутоиммунного процесса, угнетением фагоцитарной функции зрелых нейтрофилов, уменьше-

нием количества клеток, способных к фагоцитированию и дисбалансом в гуморальном звене иммунитета [18,20-22]. Формируется приобретенное иммунодефицитное состояние по клеточному типу, которое подтверждается снижением иммунорегуляторного индекса - на 62,6%, нейтрофильного индекса на 55,7%, неспецифической резистентности на 83,8%, что приводит к нарушению саморегуляции в иммунной системе [15].

Одной из причин прогрессирования специфического поражения легких является уменьшение кальция в крови женщин, который активно расходуется для построения костной ткани плода, что может в свою очередь привести к экстацербации старых петрифицированных очагов, их размягчению и освобождению микобактерий [1,4,5].

В настоящее время, особенностью проявлений туберкулезного процесса у большей части беременных женщин является стертая клиническая картина со слабо выраженными симптомами бронхолегочного поражения и отсутствием практически у всех пациенток признаков интоксикационного синдрома [12,14]. Наиболее часто у беременных женщин встречается инфильтративная форма туберкулеза (47,2% - 76%), причем чаще в фазе распада и обсеменения (65,4%), и намного реже в фазе рассасывания и уплотнения (7,7%). Второй клинической формой туберкулезного поражения легких по частоте распространенности является диссеминированная, которая диагностируется в 12,6% - 37,5% случаев. Также одной из наиболее часто выявляемых форм специфического процесса отмечают очаговый туберкулез легких (9,4% - 33,3%). При этом активное бактериовыделение имеет место в среднем у более половины беременных (46,9% - 83%) [9,12,16,20].

У женщин с туберкулезом имеется высокая вероятность развития осложнений во всех триместрах беременности, в родах и послеродовом периоде.

В первом триместре у 27,1% - 29,1% пациенток, страдающих туберкулезом легких, беременность осложняется ранним токсикозом, у 3,4% - 9,9% наблюдается анемия и у 57,6% - 78,2% имеет место угроза прерывания беременности [10,11,13,17,20].

Во втором триместре отмечается высокая частота возникновения гестоза у беременных с туберкулезом, при этом распространенность этого осложнения с увеличением срока беременности нарастает, и к третьему триместру достигает 96%, из которых на легкую степень тяжести приходится 59,3%, а на среднюю - 40,7%. Так же, как и в первом триместре, наблюдается анемия (5,1% - 18,7%) и угроза прерывания беременности (30% - 54,3%). Новыми осложнениями, которые появляются во втором триместре, являются плацентарная недостаточность (5,5% - 18,6%) и внутриутробное инфицирование плода (7,7% - 10,2%) [10,11,13,20].

К третьему триместру процент вышеперечисленных осложнений увеличивается и составляет: 8,5% - 16,8% - анемия; 11% - 20,3% - плацентарная недостаточность; 7,7% - 18,6% - внутриутробное инфицирование плода. В 22,1% случаев присоединяется преэклампсия и у 10,5% - 11,8% беременных имеет место угроза преждевременных родов [16,17,21]. Также в третьем триместре по данным доплерометрического исследования, нарушение маточ-

но-плацентарного кровотока IА степени отмечается у 35% беременных со специфическим процессом органов дыхания, IБ степени - у 25% и II степени - у 10%. При ультразвуковом исследовании выявляются следующие отклонения со стороны плода: задержка внутриутробного развития I степени - 12,1% и II степени - 2%, и со стороны плаценты: преждевременное старение - 47,3% утолщение плаценты - 46,8%, разнородная эхогенность паренхимы - 38,8%, расширение межворсинчатых пространств - 35,8%, расширение субхориального пространства - 26,6%, кисты плаценты - 3,9%, причем в 72,2% случаев имеется сочетание двух или нескольких вариантов изменения эхографической структуры плаценты [20].

В виду имеющихся осложнений у 15% - 19,4% беременных, страдающих туберкулезным поражением легких, отмечаются преждевременные роды и у 63,6% - 85,5% - срочные [17,20,23]. Причиной возникновения преждевременных и срочных родов является тканевая гипоксия, возникающая как следствие легочно-сердечной недостаточности, имеющейся практически у всех больных туберкулезом легких, при этом туберкулезная интоксикация еще больше усиливает гипоксемию и гипоксию, тем самым утяжеляя характер течения специфического процесса [7,14].

Среди аномалий родовой деятельности у данной категории беременных главенствующее положение занимают стремительные роды - 25% - 29,1%, причиной которых, с одной стороны, является повышенный уровень кортико-стероидов у больных туберкулезом, а с другой, влияние токсических продуктов жизнедеятельности микобактерий на нервную систему, приводящее к повышенной выработке эндогенного окситоцина. Напротив, слабость родовой деятельности присутствует лишь у 10,5% - 13% [17,20].

Что касается послеродового периода, то чаще всего он протекает без осложнений (77% - 89,5%). Но в некоторых случаях могут встречаться субинволюция матки (12,1% - 13,9%), гематометра (7,7% - 12,5%), лохиометра (5,5%) и, как следствие, позднее послеродовое кровотечение (5,5%), гипогалактия (10,9%) и послеродовый эндометрит (2,7% - 3,3%) [4,10,11,17,23].

Туберкулезный процесс у матери оказывает в определенной степени негативное влияние и на состояние новорожденного. Так, осложнения в неонатальном периоде у детей, рожденных от матерей, больных туберкулезом легких наблюдаются в 3,7 раза чаще, чем у детей от здоровых матерей, причем почти с одинаковой частотой, как при активном, так и при неактивном специфическом процессе [20]. 18% - 19,4% детей рождаются недоношенными [9,20]. При анализе заболеваемости новорожденных от матерей с туберкулезом органов дыхания — практически у каждого ребенка имелись осложнения в раннем неонатальном периоде. Чаще всего у таких детей наблюдают перинатальную энцефалопатию 1-2 степени гипоксического генеза (70,2% - 93%) и задержку развития (25,8% - 50,7%) [11,20].

Таким образом, изучение особенностей влияния туберкулезного процесса легких на течение беременности имеет огромное значение для профилактики осложнений во время беременности, родов и послеродовом периоде в целях сохранения здоровья матери и ребенка.

Список литературы:

1. Актуальные вопросы туберкулеза: учеб. пособие / под ред. В.Г. Кононенко. – Новосибирск: Сибмедииздат, 2006. – 90 с.
2. Гавриленко Н.Г. Динамика инвалидности больных туберкулезом в Москве (1997-2001 гг.) / Н.Г. Гавриленко, И.М. Сон, Е.П. Волошина // Пробл. туберкулеза. – 2004. – № 4. – С. 16-19.
3. Калуженина А.А. Реабилитация больных туберкулезом легких в Волгоградской области при первичном выходе на инвалидность: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.16 / Калуженина Анна Андреевна. – М., 2010. – 24 с.
4. Каюкова С.И. Особенности течения родов и послеродового периода у больных туберкулезом легких / С.И. Каюкова, В.А. Стаханов, О.В. Макаров // Туберкулез сегодня: Матер. VII Рос. съезда фтизиатров. – М., 2003. – С. 236.
5. Клинические лекции по фтизиатрии: Лекционный курс. Ч. II / под ред. Т.П. Маслаускене. – Иркутск: РИО ИГИУВа, 2006. – 109 с.
6. Ковганко П.А. К проблеме туберкулеза и материнства / П.А. Ковганко // Пробл. туб. и болезней легких. – 2003. – № 4. – С. 46-48.
7. Ковганко П.А. Течение беременности и родов у женщин с туберкулезом органов дыхания / П.А. Ковганко, С.В. Евстигнеев, В.А. Петрухин // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2005. – Т. 5, № 2. – С. 24-26.
8. Корецкая Н.М. Возрастно-половые особенности впервые выявленного туберкулеза легких в Красноярском крае / Н.М. Корецкая // Проблемы туберкулеза и болезней легких. – 2007. – № 7. – С. 7-11.
9. Маисеенко Д.А. Активный туберкулез легких и беременность: клинический случай прерывания по медицинским показаниям / Д.А. Маисеенко, А.Т. Егорова // Русский медицинский журнал. – 2013. – Т. 21, № 14. – С. 766-767.
10. Мордык А.В. Материнство после перенесенного туберкулеза / А.В. Мордык, Е.Н. Кравченко, Г.А. Мубарякова, Л.В. Пузырева // Мать и дитя в Кузбассе. – 2014. – № 2. – С. 90-93.
11. Мордык А.В. Особенности родов и раннего послеродового периода у женщин с клинически излеченным туберкулезом / А.В. Мордык, Г.А. Валеева, Л.В. Пузырева // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 1. – С. 11.
12. Мордык А.В. Особенности течения туберкулеза на фоне беременности / А.В. Мордык, Е.Н. Кравченко, Г.А. Валеева, Л.В. Пузырева // Кубанский научный медицинский вестник. – 2014. – Т.2, №144. – С. 87-91.
13. Мордык А.В. Сравнительный анализ особенностей течения беременности у здоровых и больных туберкулезом легких женщин / А.В. Мордык, Е.Н. Кравченко, Г.А. Валеева, Л.В. Пузырева // Сибирский медицинский журнал. – 2014. – Т. 125, № 2. – С. 26-31.
14. Омарова Х.М. Родовспоможение при туберкулезе легких у женщин: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.16 / Омарова Халимат Магомедовна. – Махачкала, 2000. – 26с.
15. Полевая С.П. Влияние туберкулезной интоксикации на репродуктивную функцию женщин разных возрастных категорий / С.П. Полевая // Репродукция. – 2006. – № 2. – С. 13-15.
16. Полстяной А.М. Особенности параметров гемодинамики, газообмена и гемостаза в процессе интенсивного лечения беременных с тяжелыми формами туберкулеза / А.М. Полстяной, В.Б. Цхай, Г.В. Грицан, А.И. Грицан, Г.Н. Полстяная // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 6. – С. 50.
17. Стаханов В.А. Комплексный метод обследования и ведения больных туберкулезом органов дыхания во время беременности, родов и в послеродовом периоде / В.А. Стаханов, О.В. Макаров, С.И. Каюкова // Пробл. туб. и болезней легких. – 2004. – № 11. – С. 51-57.
18. Трунов А.Н. Некоторые особенности иммунного реагирования при туберкулезе легких у беременных / А.Н. Трунов, А.В. Якимова, А.П. Шваюк, О.М. Горбенко, Н.И. Анисимова, В.А. Шкурупий, Л.А. Трунова // Аллергология и иммунология. – 2007. – Т. 8, № 2. – С. 110-112.
19. Туберкулез у детей и подростков / под ред. В.А. Аксеновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 272 с.
20. Якимова А.В. Беременность и роды у больных туберкулезом органов дыхания женщин: особенности развития и исход / А.В. Якимова, В.А. Шкурупий // Журнал акушерства и женских болезней. – 2009. – Т. LVIII., № 4. – С. 70-78.
21. Якимова А.В. Некоторые особенности иммунного реагирования при туберкулезе легких у беременных / А.В. Якимова, А.Н. Трунов, А.П. Шваюк // Аллергол. и иммунол. – 2007. – Т. 8, № 2. – С. 110-112.
22. Якимова А.В. Особенности иммунно-воспалительных процессов и перинатальные исходы при туберкулезе легких у беременных / А.В. Якимова, А.Н. Трунов, А.П. Шваюк, О.М. Горбенко, В.А. Шкурупий // Хирургия. Морфология. Лимфология. – 2006. – Т. 3, № 6. – С. 7-10.
23. Яковлева А.А. Анализ течения и исходов туберкулеза и беременности при их сочетании у пациенток репродуктивного возраста / А.А. Яковлева, А.В. Мордык, Н.В. Жукова, В.В. Антропова, В.В. Леонтьев, И.И. Николаева // Сибирское медицинское обозрение. – 2012. – Т.1, № 73. – С. 67-70.

THE INVESTIGATIONS OF THE TRAUMATIC DEFEAT OF ORGAN OF THE VISION AMONG FERGANA VALLEY . THEIR STRUCTURE AND SOCIAL IMPORTANCE

Niyazova Z.A.

Assistant at the chair of ophthalmology,

Andijan State Medical Institute

Buzrukov B.T.

Doctor of medicine,

Tashkent Pediatric Medical Institute

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL TRADE AT THE PRESENT STAGE. RUSSIA'S PLACE IN INTERNATIONAL TRADE

Ниязова З.А. Ассистент кафедры офтальмологии, Андижанский Государственный Медицинский Институт

Бузруков Б.Т. Доктор медицинских наук, Ташкентский Педиатрический Медицинский Институт

ABSTRACT

Trauma, particularly traumatic impairment of vision organ, is one of the most common percentage in the structure of diseases. Analysis of structure of traumatic impairments of vision organ was performed among the population of Fergana valley by the using archive materials of hospitals of Andijan, Fergana and Namangan regions for period 2011-2015yy. Patients with the gender of Male, age of pre-school and school, active working age are the most sensitive for trauma of eyes. In-time diagnostics, primary medical and special ophtalmological aid are actual in the prevention of complication of traumatic impairments of vision organ.

АННОТАЦИЯ

Одно из ведущих мест в структуре заболеваемости занимают травмы, в том числе травмы органа зрения. Проведен анализ структуры травматических поражений органа зрения среди населения Ферганской долины по архивным материалам лечебно-профилактических учреждений Андижанской, Ферганской и Наманганской областей за период 2011-2015 гг. Глазному травматизму наиболее подвержены пациенты мужского пола, дошкольный и школьный, а также активный трудоспособный возраст. В профилактике осложнений травмы глаз остаются актуальными своевременная диагностика, квалифицированная первичная медицинская, а также специализированная офтальмологическая помощь [8].

Keywords: Fergana valley, traumas, structure, vision organ, social essence, prophylactics.

Ключевые слова: ферганская долина, травмы, структура, орган зрения, социальное значение, профилактика.

Currently, according to the WHO, there are more than 45 million blind and 135 million people with serious disorders of view organ, and if immediate treatment and preventive measures will not be taken, the number of blind children by 2020 will double, which will bring huge socio-economic problems. At the same time, 80% of blindness (according to WHO experts) can be avoided.

Eye injury is a disease. It has a well-founded history of natural development, modifiable risk factors, classification, prevention schemes and treatment. World Health Organization (WHO) conducted a global meta-analysis of the epidemiology of eye injury, which was published in 1998. This analysis was carried out on the results of various studies carried out during the period from 1971 to 1995 y. A few key points can be identified:

1. 55 million eye injuries annually occur that lead to disability for a period of more than one day.
2. 750,000 eye injuries annually happen requiring hospitalization.
3. 200000 open eye injuries annually occur.
4. 19 million people have lost sight in one eye, 2.3 million have a bilateral reduction of 1.6 million and lost sight in both eyes due to eye injuries. Complications injury - pathological state (mainly suppurative inflammatory and autoimmune et al.) Arising only when exposed to a variety of introduced additional exogenous or endogenous factors, and resulting in the formation of new pathological functional system. (9,10).

Damage of vision organ and eye adnexa are part of head injuries that occur both in peacetime and during hostilities.

Among peaceful injury the most spread cause of visceral skeleton damage, including orbit, became car injuries. Anatomical and functional characteristics of the orbital area defines high frequency of co-damaging of orbit, especially injuries associated with the middle area of the face.

If we look at the literature on the eye injury in general, many aspects surprisingly consistent:

1. Eye injuries are the most common of the two age groups (age distribution curve has a bimodal): the first group consists of young people in their late teens and early age of maturity, and the other elderly-people after 70 years.
2. Eye injuries, especially heavy, hazardous to the eye, 3-5 times more common in men than in women.
3. Eye injuries remain a major cause of loss of vision, particularly in lower social-economic sectors of society in developing countries.
4. Eye injuries often can be avoided, especially for work-related injuries.
5. Eye injuries are recurrent disease. (9,10).

Analysis of the outcomes of ocular trauma shows that more than 40% of the adverse outcomes of ocular trauma is associated with deficiencies in the management of patients at the stages of evacuation. To a large extent this is due to the established practice of providing specialized patient care of eye trauma in the nearby ophthalmology hospital [1,2].

Thus, damage to the organ of vision still remain a major cause of blindness and visual disability, and the organization of eye care, especially at eye injuries, continue to stay in the center of attention of ophthalmologists and health system.

The aim of the work is a retrospective analysis of the structure of traumatic lesions of the body of the population of the Fergana valley, identifying their causes and the most significant risk factors. Materials and methods. To study the structure of the eye injury in Fergana valley a retrospective analysis of archival material of medical institutions of Andijan, Fergana and Namangan regions was done - medical (outpatient and inpatient) cards of patients with ophthalmic traumas for the period of 2011-2015. Totally 59550 cards were viewed. Of all viewed cards 1861 cards of patients with eye trauma were selected and copied.

Results and discussion. Of the total number of patients with eye injuries 82.6% were males, 17.4% - female. Eye injuries were most often registered at the age of 18 to 45 years old among women (47.7%) and men (56.4%).

32.9% of eye injuries (36.5% among women, 29.3% - men) were observed in children and adolescents, 62.2% of whom are children under 14 years old. Apparently, the high frequency of children's eye traumas is largely due to children's characteristics. Babies tend to extensively high mobility, they show interest in everything new for them - different kinds of technical devices, substances, etc. They do not have the experience and caution that naturally leads to more frequent injuries in comparison to adults' injuries including eye traumas. The greatest number of eye injuries in children was observed in the period from May to September, when children spend much time in the street and often go without supervision. 62% of cases of eye injury in children happen in the street, 25% - at home. Indicators of school and street accidents with age tended to increase.

According to our study, the risk of the most eye injuries is high among unemployed (35.6%) except for children of preschool and school age. Less traumas of vision organ happened among entrepreneurs, teachers, farmers and others.

In the overall structure of the eye injury penetrating wounds of the eyeball (36%), contusion of the eyeball (28.7%), eyeball fracture (9.9%), lacerations age (9.7%) prevailed. Other disorders of the eye (chemical and thermal burns, foreign body) recorded rare enough and about the same frequency both among women and men.

The most frequent of eye injuries were associated injuries of various structures of the eye. There are over 17 options for combining the anterior eye injuries: cornea, sclera, iris, lens, ciliary body, anterior part of the vitreous body.

When eye injuries happen the likelihood of complications is very high. In some cases of some traumatic injuries of the eye are one of the major causes of blindness and visual disability. At eye trauma crucially important a competently rendered medical primary care and the delivery of the affected to specialized ophthalmologic clinic, where qualified aid will be provided. Often hours not even days that have elapsed since injury, decide the fate of the affected eye. In this regard, the development of joint actions and methods for general practitioners and ophthalmologists, acquaintance of school teachers and caregivers of preschool premises with the elementary techniques

of first aid in traumatic lesions of vision organ is vital. Surgery and therapeutic treatment of patients with injuries of the body should only be carried out by an eye doctor, as even the most skilled surgeon is unfamiliar with the features of the structure of the eyeball and adnex apparatus that can lead to unavoidable mistakes in the treatment of these patients, which could be detrimental to the eye. Thus, eye injuries are most susceptible to male patients. The most traumatic is pre-school and school age children, as well as actively working-age population. High levels of heavy and combined injuries create certain difficulties in keeping the organ of vision. Deciding value in the prevention of complications of eye injuries has timely diagnosis, qualified primary care and specialized ophthalmologic care.

Literature

1. Verigo EN, Kuznetsova IA, Romanova IY et al. Conservative therapy and rehabilitation of patients with eye injuries // Journal of Ophthalmology. - Moscow. 2002. - № 2. - S. 34-37.
2. Volkov VV. Emergency care, rehabilitation and treatment of complications of eye trauma and emergency situations. Conference proceedings. - Moscow. 2003, pp 8-10.
3. Gundarova RA. Priority areas in the problem of eye injuries // Herald of oftalmology. - Moscow, 2004. - № 1.-S. 12-14.
4. Dadamuhamedova Sh.M. Features of eye injuries in children. Pediatrics II. - Moscow. 2005.-№ 1-C. 50-53.
5. Libman ES, Bocharov IN.V., Shakhov GV, Shmakin OV. Primary disability due trauma of vision organ in the Russian Federation II. Emergency assistance, rehabilitation and treatment for injuries of eye in emergency: M .. 2003. Mater. NPK.--S.5-8.
6. Niyazmetov B N. Morbidity and disability from ocular diseases and ways to improve their prevention: Abstract. Dissertation of candidate of medical sciences. - T., 2004. - 17c.
7. Fokin VP. Analysis of primary disability due to eye diseases in the Russian Federation in the dynamics for 10 years and its features in the districts and the subjects in recent years // Medical-social expertize and rehabilitation. - 2004. - №4. - S.30-34.
8. Hannush S.B. Sutured posterior chamber intraocular lenses inductions and procedure // Curr Opin Ophthalmol. -2000.-Vol.11.-P. 233-240.
9. James T.Banta eye injury. Translated by: Assoc, k.m.n.G.V.Sitnik, T.A.Smotrikova.Pod edited by the Department of Ophthalmology BelMAPO Moscow 2013. pages.1-4.
10. V.A.Stuchilov, A.A.Nikitin, M.Yu.Gerasimenko, V.A.Obodov Traumatic injuries of the orbit and lacrimal tract. Moscow. Publishing Group GEOTAR Media 2015 .pages 17-23.

СТРУКТУРА ПИТАНИЯ - МОДИФИЦИРУЮЩИЙ ФАКТОР РИСКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В СРАВНЕНИИ СО СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ ДИЕТОЙ (Обсервационное экологическое исследование)

Радкевич Людмила Александровна,

доктор биологических наук, профессор, заместитель директора по научной работе, ФГБУ Центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН, Москва, ул. Косыгина 4, тел. 89104300886

Радкевич Дария Андреевна,

студентка НИЯУ МИФИ тел. 89104300886

DIETARY PATTERN-MODIFYING THE RISK FACTOR OF CHRONIC NONCOMMUNICABLE DISEASES IN COMPARISON WITH MEDITERRANEAN DIET (Observational ecological study)

Radkevich L.A., doctor of biological Sciences, Professor, Deputy Director on scientific work Center for Theoretical Problems of Physico-Chemical Pharmacology of the Russian Academy of Sciences, 19991, Moscow, ul. Kosygina, 4, тел. 89104300886

Radkevich D.A., student of NRNU MEPhI, тел. 89104300886

АННОТАЦИЯ

Нарушения питания в начале жизни вызывают гипометилирование ДНК, формирующее эпигеном, не влияя на генетический код. В работе проведены исследования влияния составных частей Структуры питания на частоту рака молочной железы (РМЖ). Установлено: доля “продукты-животных”, “алкогольные-напитки” и “фрукты-напитки” в 1.5-2 раза выше, а “зерна-овощи” в 1.5-2 раза ниже в группах стран с высокой частотой РМЖ (76 чел/100 тыс), по сравнению со странами с низкой частотой (35 чел/100 тыс). В странах Средиземноморья отношение “продукты-животных” к “зернам-овощи” в 2 раза ниже стран с высокой частотой РМЖ

ABSTRACT

Malnutrition in early life causes hypomethylation of DNA that form the epigenome, without affecting the genetic code. In the work investigated the effect of the component parts of the Dietary Pattern at the frequency of breast cancer. Established: the share of “food-animals”, “alcoholic-drinks” and “fruit-drink” in 1.5-2 times higher, and the “grain-vegetables” in 1.5-2 times lower in the group of countries with high frequency of breast cancer (76 people/100 thousand), compared with countries with a low incidence (35 persons/100 thousand). In the Mediterranean countries regarding the “food-animals” to “grains-vegetables” in 2 times lower than countries with a high frequency of breast cancer.

Ключевые слова: частота РМЖ, Структура питания, Средиземноморская диета

Keywords: frequency of breast cancer, dietary patterns, Mediterranean diet translation

Время хронических неинфекционных заболеваний (НИЗ) в мире быстро растет. В 2001 году хронические заболевания составляли 60% смертности [1, с.1-19]. Ожидается, что к 2020 доля бремени НИЗ увеличится до 57% [1, с.1-19]. В пяти из шести регионов ВОЗ, число смертей, вызванных НИЗ доминируют в статистике смертности. Основными причинами НИЗ считают не рациональное питание, ожирение, употребление алкоголя, курение и низкую физическую активность [1, с.1-19; 2, с.1524-1532]. Однако, эпидемиологические данные о связи между диетой и риском развития НИЗ, в том числе рака молочной железы (РМЖ), противоречивы [2, с.1524-1532]. Несколько исследований показало, что потребление алкоголя повышает риск РМЖ [3, с.395-411; 4, с.1-15]. Большинство исследований сосредоточены на отдельных пищевых продуктах, а не на взаимодействиях между нутриентами [5, с.2712-49; 6, с.90-108; 7, с.1257-67]. Считают, что эти взаимодействия могут быть выявлены только статистически [2, с.1524-1532]. Авторы полагают, что оценивая Структуру питания (Dietary Pattern), можно получить больше информации о рисках НИЗ [2, с.1524-1532; 5, с.2712-49; 6, с.90-108; 7, с.1257-67]. Ряд исследователей указывают, что Западная (мясная) диета повышает риск НИЗ [8, с.116-21; 9, с.1391-7]. Показано, что диеты с высоким содержанием фруктов, овощей, цельных зерен и рыбы снижают риски НИЗ [6, с.90-108; 10, с.1308-19; 11, с.1672-8]. Большой интерес вызывает Средиземноморская и Южная диета [7, с.1257-67] с высо-

ким содержанием зелени, бобовых и сладкого картофеля [12, с.620-5], которые снижают риск НИЗ. Другие исследователи не нашли каких-либо значительных связей различных диет с риском НИЗ [13, с.85-91].

Целью настоящего обсервационного исследования было выяснение связи Структуры питания (СП) и уровня потребления (УП) продуктов и нутриентов в разных странах мира с частотой РМЖ и других НИЗ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сведения о заболеваемости НИЗ были получены из базы GLOBOCAN [14, с.2893-2917] и ВОЗ за 2008 [15, с.1-160]. В качестве частоты НИЗ использовали коэффициент заболеваемости (КЗ), который представлял число больных на 100 тысяч стандартизированного по возрасту населения [4, с.2893-2917]. Для исследуемых стран были выбраны суточные уровни потребления (УП) продуктов и нутриентов (53 показателя) из базы FAO [16, с.1-86], за 1990-92 и 2003-05 годы, с учетом того, что диета может повлиять на риск развития НИЗ за 10-30 лет до возникновения заболевания [2, с.1524-1532]. СП исследуемых стран была представлена 8 группами (г/чел./день): 1 - Общий суточный уровень потребления продуктов (ОУП); 2 - “продукты-животных” (П-Ж); 3 - “зерна-овощи” (З-О); 4 - “фрукты-напитки” (Ф-Н); 5 - “алкогольные напитки” (А-Н); 6 - “Нутриенты животных продуктов” (Энергия, Жир, Протеин) в % от “Полных Нутриентов”; 7 - “состав общей Энергии” - % Углеводов, Протеинов, и Жиров; 8 - “Полные

Нутиренты": Энергия - ккал/чел./день; Протеины и Жиры - г/чел./день [16,сайт].

Для характеристики социальных условий стран применяли Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), который разделен на четыре категории: очень высокий - 0.943-0.793; высокий - 0.793-0.698; средний - 0.698-0.522 и низкий - 0.510-0.286 [17,с.300]. ИРЧП включает индекс экологической эффективности (ИЭЭ), среднюю продолжительность жизни (ПЖ), размер ВВП (валовой национальный продукт) на душу населения (\$), уровень образования (УО). Географическими характеристиками стран служили данные широты° и долготы° [18,сайт], а также уровень ультрафиолетовой радиации (UV rad Å 2004 г.) [19,сайт]. Страны, в которых численность населения была ниже 100 тысяч в расчет не брали.

В качестве предикторов НИЗ изучали показатели в странах Метаболического синдрома (МС): % популяции с индексом массы тела (ИМТ) ≥ 25 кг/м², уровнем холестерина крови (УХл.) ≥ 5.0 ммол/л, глюкозы крови (УГлю.) ≥ 7.0 ммол/л, уровнем физической активности (ФА) ≤ 60 мин/день - 2008 [20,с.2380-82,90]. Анализировали в странах частоту деляционного аллеля CCR5 rs333- гена хемокинового рецептора [21,сайт]. Оценивали долю мужчин и женщин (% в популяциях), потребляющих сигареты [16,сайт]. Созданная нами база данных по 160-180 странам заболеваемости НИЗ, социальным и географическим факторам, МС и УП продуктов и нутриентов позволила проводить сравнительные статистические анализы исследуемых показателей между разными странами. Нормальность распределения в выборках оценивали по близости среднего, медианы и моды. Распределение данных в исследуемых выборках не всегда соответствовало нормальному закону. Поэтому для статистических анализов применяли Т-критерий Стьюдента и U-критерий Манна-Уитни (Вилкоксона) для независимых выборок. Для установления связи структуры питания с частотой РМЖ и построения прогнозных моделей применяли Fixed Nonlinear Regression. Зависимая переменная (частота РМЖ) и остатки имели нормальное распределение. В работе использовали 10 версию StatSoft. Придерживались уровня статистической значимости $p \leq 0.05$, иногда оценивали полученные результаты с учетом поправки Бонферрони ($p \leq 0.05/\sqrt{N}$ значимых показателей).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. Сравнение Структуры питания (СП) стран, отличающихся частотой заболеваемости РМЖ, но имеющих сходные социальные условия

Мы предположили, если сравнить две группы стран, существенно не отличающиеся по уровню социального развития и географическому положению, но с разной частотой РМЖ, то это позволит выявить пищевые факторы риска, лежащие в основе высокой частоты РМЖ в одной из групп. Таким образом, мы пытались создать условия, подобные исследованиям "случай - контроль". Для исследований были отобраны 2 группы стран по 30 в каждой (см. список стран). В 1 группе стран частота РМЖ составляла 73 чел/100 тыс., во 2 группе - 46 чел/100 тыс. ($p \leq 0.01$) (таб.1). По ИРЧП между странами имелись статистические различия ($p \leq 0.05$) (таб.1). Однако обе группы стран относились к наиболее высоко развитым странам мира

(0.793-0.698) [19,сайт]. Географические широты стран были близки: 46° против 40°. Ультрафиолетовое излучение составляло (UV) 2250Å против 2815Å ($p \leq 0.05$). В то же время, ИЭЭ, УО, ВВП и ОУП между странами не отличались. В целом, мы считали, что выбранные страны близки по социальному и географическому статусу, но в 1.6 раза, частота РМЖ в 1 группе была выше, чем во 2 группе ($p \leq 0.01$).

В результате исследований установлено, что УП красного мяса, цельного, сыра и моллюсков, кофе и вина в 1 группе стран в 1,5-2 раза выше, чем в странах 2 группы ($p \leq 0.01$). В то же время, УП риса, лука, ржи и прочих овощей в 1,5-2 раза выше во 2 группе стран ($p \leq 0.01$). Выявлены отличия в СП исследуемых стран. УП "продукты-животных" (% от ОУП) был в 1,5 раза выше в 1 группе стран ($p \leq 0.01$) (рис.1). УП продуктов "зерна-овощи" (% от ОУП) был в 1.2 раза выше во 2 группе стран ($p \leq 0.05$). Установлено, что УП "алкогольные-напитки" (% от ОУП) в 1,5 раза был выше в 1 группе стран ($p \leq 0.05$). УП "фрукты-напитки" (% от ОУП) не отличался между странами ($p \leq 0.05$). Доля "Нутриентов животной пищи" (% от "Полных нутриентов") Энергии, Жира и Протеина в 1 группе стран была в 1.25 раз выше, чем во 2 группе. Не установлено различия между сроками наблюдения (1990-92 и 2003-05 г.). % Углеводов в составе Полной Энергии был в 1.1 раза ниже, а % Жиров и Протеинов в 1.1 раза выше в 1 группе стран ($p \leq 0.05$). Не выявлено различия между двумя группами стран по суммарному потреблению Энергии 3192-3233 (ккал/чел./день), Протеинов (г/чел./день) и Жиров (г/чел./день). Диверсификационные коэффициенты "Полных нутриентов" (Энергии, Протеинов и Жиров) в 1.1 раза были выше в 1 группе стран ($p \leq 0.05$), что свидетельствует о большем разнообразии структуры питания в странах 1 группы. Установлено, что доля населения с показателями МС УХл. ≥ 5.0 ммол/л была выше в 1 группе стран ($p \leq 0.05$) и составляла в среднем 55% и 18% от популяции мужчин и женщин. Остальные характеристики МС не отличались между странами. Выявлено, что в странах 1 группы, статистически значимо была выше заболеваемость раком головного мозга, лимфомой Ходжкина, лейкозией, меланомой, раком назальной полости, горла, простаты, яичка, поджелудочной железы, ишемической болезнью сердца, рассеянным склерозом, болезнью Альцгеймера и Паркинсона ($p \leq 0.05$). Во 2 группе стран отмечалась более высокая заболеваемость гипертензией, цереброваскулярными заболеваниями, биполярной депрессией, шизофренией и диабетом ($p \leq 0.05$). Установлено, что в странах с ВЧ РМЖ частота аллеля хемокинового рецептора CCR5 del32 была выше, по сравнению со странами с НЧ РМЖ: 0.082 против 0.060, однако это различие не было статистически значимым ($p \geq 0.05$). В странах 1 группы с ВЧ РМЖ была ниже доля мужчин (%), употребляющих сигареты: 28 против 41 ($p \leq 0.01$), но выше доля женщин, практикующих курение: 22 против 11 ($p \leq 0.01$).

Таким образом, между странами с ВЧ и НЧ РМЖ, не отличающихся по ОУП и Полной Энергии, установлены статистически значимые различия по УП отдельных продуктов питания, СП, доле "Животных нутриентов" в составе "Полных нутриентов", доле населения с УХл. ≥ 5.0 ммол/л. и % населения, практикующих курение и частоте НИЗ.

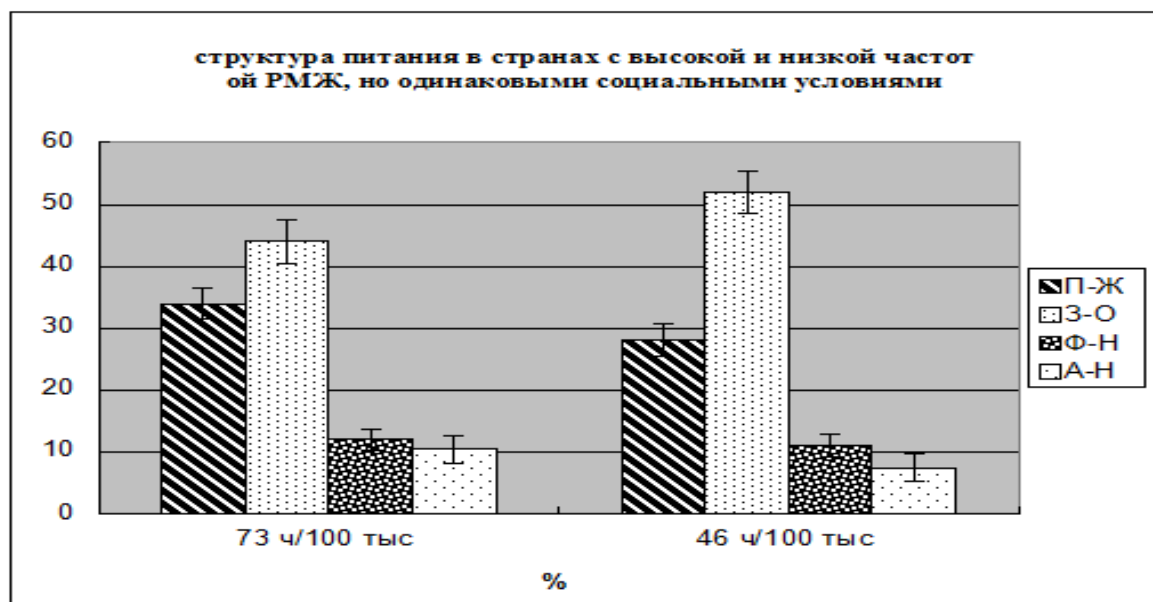


Рисунок 1. Структура питания в странах с ВЧ и НЧ РМЖ при близких социальных условиях по ИЭЭ, УО и ВВП, ОУП, УП общей Энергии. Приведены средние показатели структур питания двух групп стран с ВЧ и НЧ РМЖ ($M \pm m$ - % st err): (% П-Ж, % З-О, % Ф-Н, % А-Н) “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки”, “алкогольные-напитки” в % от ОУП.

2. Сравнение Структуры питания в странах, не отличающихся частотой РМЖ

Для исследований были выбраны 2 группы стран (по 32 страны) со средней частотой РМЖ - 58 чел/100 тыс. В результате исследований не было установлено статистически значимых различий по всем анализируемым показателям: социальным факторам, географическому положению,

УП и СП, составу “Нутриентов животной пищи”, составу “Полных нутриентов”, частот НИЗ (рис.2). Не было установлено значимых различий между странами по показателям МС. Можно заключить, что в странах с одинаковой частотой РМЖ не наблюдается отличий исследуемых показателей.

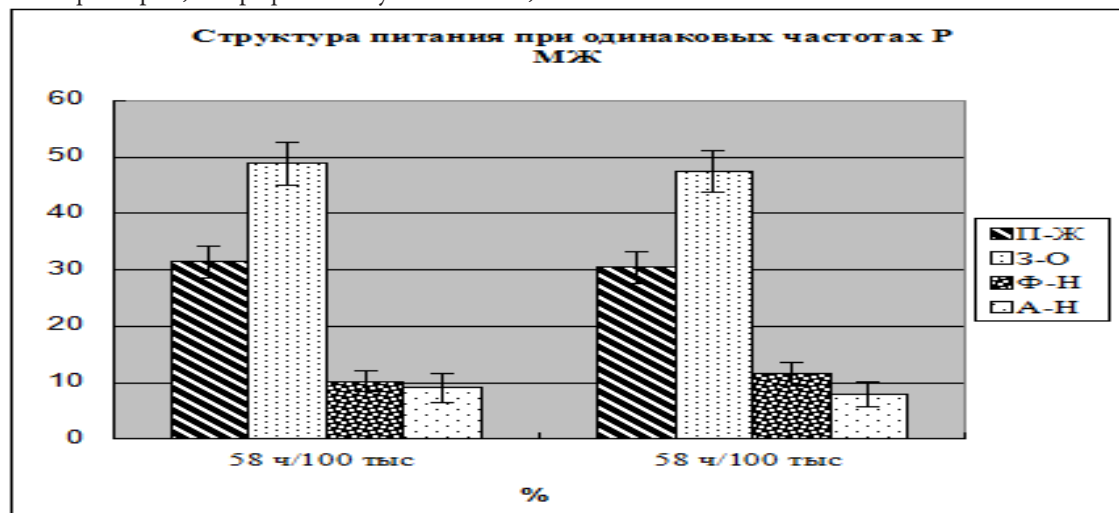


Рисунок 2. Структура питания в странах с одинаковой частотой РМЖ. Приведены средние показатели структур питания двух групп стран: (% П-Ж, % З-О, % Ф-Н, % А-Н) “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки”, “алкогольные-напитки” в % от ОУП ($M \pm m$ - % st err).

3. Сравнение Структуры питания стран с высокой заболеваемостью РМЖ со странами Средиземноморья

Для исследования были выбраны 30 стран с ВЧ РМЖ (1 группа) - 76 чел./100 тыс. и 24 страны Средиземноморья (СЗМ) с НЧ РМЖ (2 группа) - 51 чел./100 тыс. ($p \leq 0.01$). Установлено отличие по социальным и географическим характеристикам исследуемых стран. Так, в среднем ИРЧП, ИЭЭ, УО, ПЖ и ВВП были выше в 1 группе стран

($p \leq 0.01$). Но исследуемые страны относились к одной категории развитых стран, с высоким уровнем достатка (“очень высокий - 0.943-0.793”). ОУП (г/чел/день) и общая Энергия (ккал/чел/день) в странах не отличались в 1990-05г и 2003-05 г. Установлено, что УП продуктов: красного мяса, птицы, свинины, обезжиренного молока, сыра, бутербродного масла, прочих мясных продуктов, животного жира, пресноводной и димерсальной рыбы, моллюсков,

ржи, апельсинов, яблок, кофе, сахара, крепкого алкоголя, вина и пива было в 1,5-2 раза выше в 1 группе стран ($p \leq 0.01$). В СЗМ странах в 2-2,5 раза был выше УП пшеницы, томатов, лука, бобов, прочих овощей, подсолнечного и оливкового масла ($p \leq 0.01$). Установлено, что УП “продукты-животных” (% от ОУП) в 1.3 раза был выше в странах

1 группы ($p \leq 0.01$). УП “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки” (% от ОУП) были выше в странах 1 группы в 1,5-2 раза, по сравнению со СЗМ ($p \leq 0.01$).

В странах СЗМ в 1.5 раза был выше УП “зерна-овощи” (% от ОУП) ($p \leq 0.01$)(рис.3).

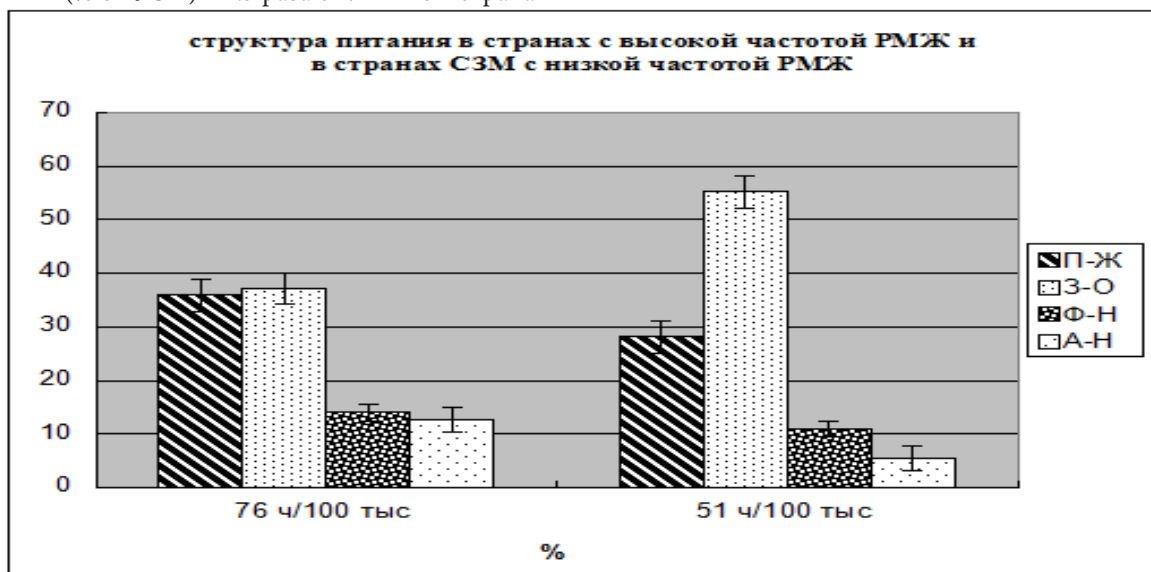


Рисунок 3. Структура питания в странах с ВЧ РМЖ и странах СЗМ с НЧ РМЖ. Приведены средние показатели структур питания двух групп стран: (% П-Ж, % З-О, % Ф-Н, % А-Н) “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки”, “алкогольные-напитки” в % от ОУП ($M \pm m$ - % st err).

Таким образом, в странах 1 группы с ВЧ РМЖ соотношение доли УП “продукты-животных” к “зернам-овощи” составляло 1:1, в странах СЗМ - 1:2. Доля “алкогольные-напитки” в странах с ВЧ РМЖ была в 2,5 раза выше, чем в СЗМ. Установлено, что доля “Нутриентов животных-продуктов” была в 1.5 раза выше в составе “Полных Нутриентов” в странах с ВЧ РМЖ ($p \leq 0.01$). Доля Углеводов была в 1.3 раза выше в составе “Полной Энергии” в странах СЗМ ($p \leq 0.01$). Доля Белков и, в большей степени, Жиров была в 1.3 раза выше в странах 1 группы ($p \leq 0.01$). Диверсификационные коэффициенты “Полных нутриентов” (% Энергии, Протеинов и Жиров) были в 1.3 раза выше ($p \leq 0.01$) в странах с ВЧ РМЖ. Разницы исследуемых показателей в 1990-05 г от 2003-05 г не выявлено, как между двумя группами стран, так и между каждой группой стран во времени. Заболеваемость НИЗ в странах 1 группы была существенно выше, чем в СЗМ странах ($p \leq 0.01$). Но в странах СЗМ была выше заболеваемость ревматическим артритом, биполярной депрессией, шизофренией и туберкулезом ($p \leq 0.01$). Установлено, что в странах 1 группы была значительно выше доля мужчин с ИМТ ≥ 25 кг/м² ($p \leq 0.05$) и доля мужчин и женщин с УХЛ ≥ 5.0 ммол/литр ($p \leq 0.01$). В странах 1 группы с ВЧ РМЖ была выше частота делеционного аллеля CCR5 rs333- гена хемокинового рецептора

CCR5 - 0.095 против 0.042 в СЗМ странах ($p \leq 0.01$). В странах 1 группы с ВЧ РМЖ доля мужчин, употребляющих сигареты была в 1.3 ниже, а доля женщин в 1.5 раза выше, чем в странах СЗМ ($p \leq 0.05$). Таким образом, в странах с ВЧ РМЖ и странах СЗМ с НЧ РМЖ был одинаковый ОУП продуктов и общий уровень потребляемой пищевой Энергии в 1990-05 и в 2003-05 годах. Но в странах с ВЧ РМЖ, по сравнению со СЗМ странами, в 1.3 раза были выше УП “продукты-животных”, в 2,5 раза выше УП “алкогольные-напитки”, в 2 раза ниже УП “зерна-овощи”. В странах с ВЧ РМЖ были в 2 раза выше УП красного мяса, свинины, обезжиренного молока, сыра и бутербродного масла. В СЗМ странах в 2-3 раза были выше УП оливкового масла, томатов, лука и прочих овощей. В странах с ВЧ РМЖ была выше доля популяции с предикторами МС, главным образом, с УХЛ ≥ 5.0 ммол/л в сравнении со СЗМ странами. На рис. 4 приведены Структуры питания исследованных групп стран с ВЧ и НЧ РМЖ, в том числе СЗМ стран, на котором видно, что Структура питания СЗМ стран выглядит наиболее благоприятной, по сравнению с другими группами стран, в том числе, по сравнению со Структурой питания стран с более НЧ РМЖ по соотношению УП “продукты-животных” к “зернам-овощи”, по УП “алкогольные-напитки” и по УП “фрукты-напитки”.

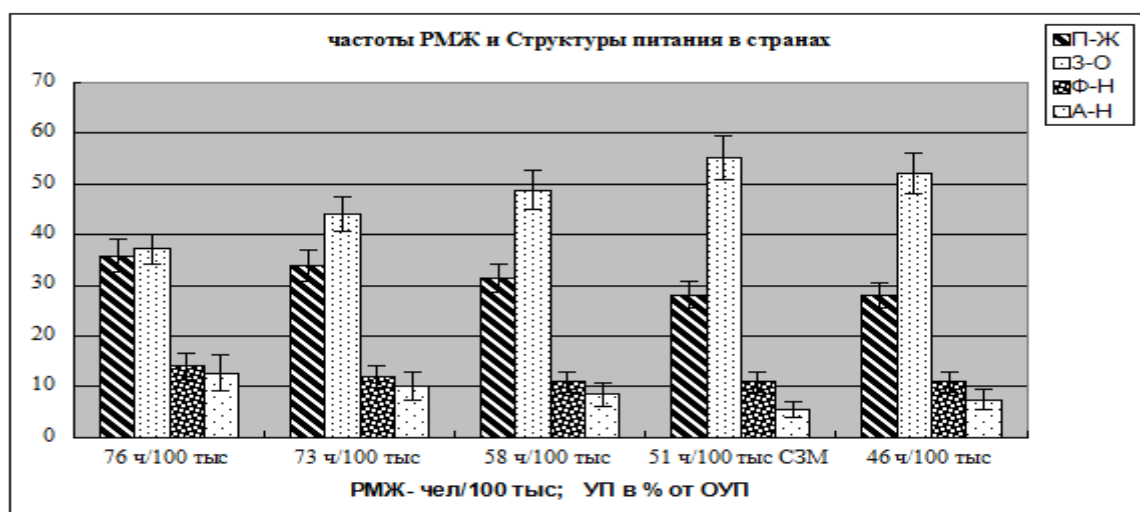


Рисунок 4. Структура питания в странах с ВЧ и НЧ РМЖ. Приведены средние показатели Структур питания: (% П-Ж, % З-О, % Ф-Н, % А-Н) “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки”, “алкогольные-напитки” в % от ОУП ($M \pm m$ - % st err).

4. Прогноз зависимости частот РМЖ от Структур питания в странах

Для прогноза частоты РМЖ в странах от Структуры питания использовали базу 160 стран с данными частот РМЖ и УП продуктов и нутриентов. В качестве зависимой переменной служила “частота РМЖ”. Независимыми переменными были УП “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки”. Прогноз зависимости частот РМЖ от СП проводили с помощью Fixed Nonlinear Regression. В табл. 1 приведены характеристики регрессионных уравнений, стандартизованные (Beta) и нестандартизованные (B) регрессионные коэффициенты, t-критерии для этих коэффициентов и уровни значимости (p). Значения этих параметров, а также величины R2 и F свидетельствуют о статистической значимости полученных уравнений. Скорректированные ре-

грессионные коэффициенты R2 = 0.676; 0.406; 0.676 и 0.708 свидетельствовали, что 68%, 41%, 68% и 71% дисперсии зависимой переменной частоты РМЖ определяют независимые переменные: “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки”. Все регрессионные коэффициенты при переменных статистически значимы. Коэффициенты Beta позволяют сравнить вклад каждой группы продуктов СП в частоту РМЖ в странах. Увеличение УП “продукты-животных”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки” способствуют увеличению частоты РМЖ, тогда как увеличение УП “зерна-овощи” снижают риск РМЖ. Коэффициенты B дают возможность прогнозировать частоту РМЖ в странах и регулировать её путем изменения УП этих продуктов. Таким образом, была получена панель составных частей СП и соответствующих этим изменениям частот РМЖ (рис.5).

Таблица 4.

Fixed Nonlinear Regression анализ между Структурой питания и частотой РМЖ в странах (поправка бонферрони ($0.05/\sqrt{N}$ - $p \leq 0.004$))

Independent Variable	Beta	B	t(156)	Regression Summary for Dependent Variable: Breast inc
% П-Ж	0.415	0.037	6.476	R2=0.676 F(2,156)=163.1 p<0.00000
% З-О	-0.344	0.118	-4.595	R2=0.406 F(2,156)=53.228 p<.000009
% Ф-Н	0.506	0.118	7.585	R2= 0.676 F(2,156)=162.6 p<0.00000
% А-Н	0.826	0.168	6.730	R2=0.708 F(3,155)=125.2 p<0.00000

Условные обозначения: % П-Ж - “продукты-животных”, % З-О - “зерна-овощи”, % Ф-Н - “фрукты-напитки”, % А-Н - “алкогольные-напитки”.

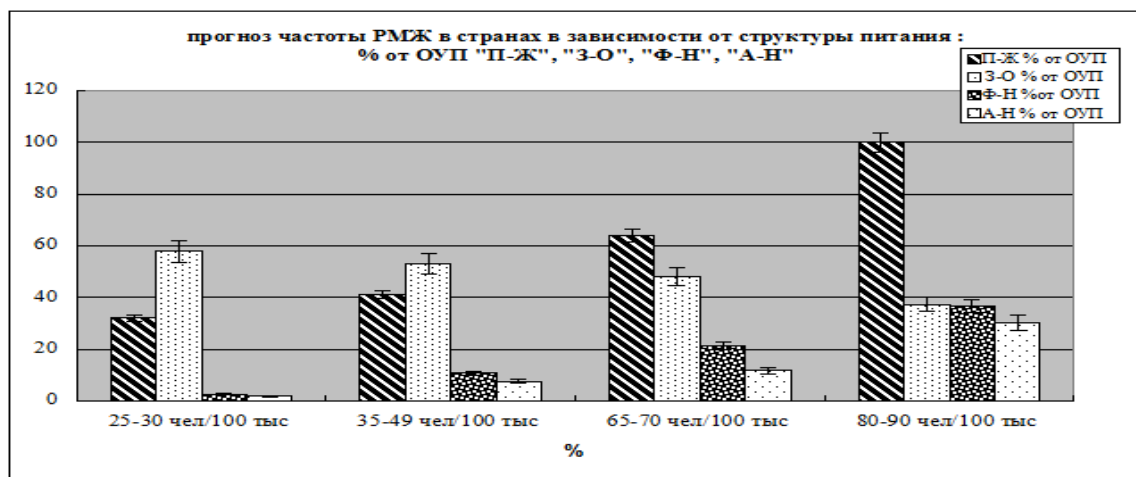


Рис. 5. Моделирование зависимости частот РМЖ в странах от состава Структуры питания (% П-Ж, % З-О, % Ф-Н, % А-Н).

На рисунке 5 видно, что с увеличением доли “П-Ж”, “Ф-Н” и “А-Н”, наблюдается рост частоты РМЖ в популяциях. В то же время, частота РМЖ в странах уменьшается с увеличением доли продуктов “З-О”.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В работе исследовали влияние питания на заболеваемость РМЖ и ряд других НИЗ. Частота РМЖ в странах служила мерой отбора в группы из общей базы стран для проведения сравнительных исследований УП продуктов и нутриентов, состава СП, характеристик МС и частот НИЗ выбранных стран. Полученные результаты свидетельствуют, что в странах с ВЧ РМЖ (75 чел/100 тыс) доля “продукты-животных”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки” в 1.5-2 раза выше, а “зерна-овощи” в 1.5 -2.5 раза ниже, по сравнению со странами с НЧ РМЖ (48 чел/100 тыс), в том числе СЗМ. Количество Энергии “продуктов-животных”, в 2 раза выше в странах с ВЧ РМЖ. В то же время, общее количество Энергии и ОУП статистически не различались между странами. Однако в странах с ВЧ РМЖ в “Полных нутриентах” количество Углеводов было в 1.3 раза ниже, а Белков и Жиров в 1.4 раза выше, по сравнению со СЗМ странами. Уровень Полной Энергии (3152-3233 ккал/чел/день) и ИРЧП свидетельствовали, что выбранные страны, включая СЗМ, относились к высоко развитым. Но страны с НЧ РМЖ, включая СЗМ, отличало высокое отношение УП “зерна-овощи” к “продуктам-животных” и низкий УП “алкогольные-напитки” (в 2-3 раза), что, по-видимому, служило защитным механизмом против РМЖ и других НИЗ [2,с.1524-1532; 3,с.395-411; 4, с.1-15]. В странах с ВЧ РМЖ был выше % популяций с УХЛ $\geq$ 5.0 ммол/л, что соответствовало более высокому УП в этих странах “продуктов-животных” и “Нутриентов животных продуктов” (% Энергии и % Жиры). В странах с ВЧ РМЖ % женщин, употребляющих сигареты, был в 1.5 раза выше, по сравнению со СЗМ странами, что считается общепризнанным фактором риска НИЗ. В странах в ВЧ РМЖ была выше частота деляционного аллеля гена хемокинового рецептора CCR5 del32 - 0.095 против 0.042 в странах СЗМ ($p \leq 0.01$). В странах с ВЧ РМЖ заболеваемость НИЗ была выше, чем в странах СЗМ (см. Таб.1-3). Следует заметить, что характеристики МС (% с ИМТ >25 кг/м², УХЛ >5.0

ммол/л и низкой ФА) свидетельствуют о том, что в исследуемых странах, как с ВЧ РМЖ, так и с НЧ РМЖ наблюдалась большая доля популяций с признаками ожирения. Моделирование с помощью Fixed Nonlinear Regression позволило построить прогноз зависимости частоты РМЖ от структуры питания (рис.5). От НЧ РМЖ к ВЧ доля в структуре питания УП “продукты-животных”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки” нарастает, а доля УП “зерна-овощи” снижается (рис.5), что уточняет полученные нами данные. Выполненные исследования позволяют сделать вывод о том, что УП и СП, по-видимому, в значительной степени определяют частоту РМЖ и других НИЗ. В доступной литературе мы не встретили анализов количественной связи составных частей СП и частот НИЗ. Согласно концепции Всемирной Организации Здравоохранения 30% заболеваемости НИЗ, в том числе онкологических, может быть связано с диетическими факторами, причем не только в странах с высоким уровнем развития, но и в слаборазвитых странах [22,с.397-399; 23,с.742-52]. Интерес к влиянию питания на НИЗ возрос после результатов исследований “голландского голода” (1944-45 г) времен Второй Мировой Войны, в которых было выявлено его влияние на НИЗ последующих поколений. Голландское исследование показало, что воздействие голода в начале беременности сопровождалось повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний в будущем [24,с.595-8; 25, с.02.1; 26,с.173-7]. Высокое потребление калорий в детстве тоже может быть связано с повышенным риском развития НИЗ на более поздних этапах жизни [27,с.499-504]. Было установлено влияние питания на гипометилирование ДНК, модификацию гистонов, микроРНК и экспрессию генов, передающееся по типу эпигенетического наследования [28,сайт, 29, с.68-95; 30,с.112]. РМЖ является наиболее частой НИЗ среди женщин во всем мире [31,с.2893-2917]. Анализ литературы показал, что диета на ранних этапах жизни может влиять на риск РМЖ [32,с.2326-34; 33,с.4303-4308; 34,с.2572-2582]. Эпидемиологические данные и исследования на животных моделях свидетельствуют о важной роли пищевых липидов в развитии РМЖ [35,с.8-9]. N-6 полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) из растительных масел, особенно линоле-

вой кислоты (18:2П-6) и насыщенных жиров животного происхождения, показали стимулирующее действие на рост РМЖ. Напротив, тормозящее действие было описано для N-3 ПНЖК, конъюгированной линолевой кислоты и γ -линоленовой кислоты. Для мононенасыщенных (МНЖК) жирных кислот, главным образом олеиновой кислоты (18:1Н-9, ОА), присутствующих в больших количествах в оливковом масле, найдены противоречивые данные от защитной до слабой стимулирующей рост опухоли [35, с.8-12; 36, с.317-374; 37, с.289-309]. Наиболее ощутимые результаты связывают с защитным эффектом против РМЖ средиземноморской диеты, для которой характерно употребление оливкового масла в качестве основного источника энергии [7, с.1257-67; 12, с.620-5; 38, с.1884-1897]. Однако конкретные механизмы, с помощью которых оливковое масло и другие диетические липиды вызывают модулирующее воздействие на рак, полностью не поняты [39, с.0138980]. В связи с отсутствием разнообразия в исследуемых рационах питания с помощью Мета-анализа пока не удалось выявить конкретные защитные и факторы риска диет для НИЗ [31, с.2893-2917]. В то же время, показано, что такие диетические факторы, как фолиевая кислота, генистеин, чайные полифенолы и ресвератрол могут оказывать позитивное влияние на центральные эпигенетические механизмы - метилирование ДНК, модификацию гистонов и экспрессию генов, препятствуя развитию РМЖ [40, с.80-86; 41, с.103-118; 42, с.213-230]. В последние годы уделяется большое внимание исследованию разнообразных диет: западной, разумной, азиатской, средиземноморской, DASH диеты, японской, палеодиеты, южной, вегетарианской и веганской [43, с.8424-30; 44, с.922-32; 45, с.1-11; 46, с.Mar18; 47, с.1-8; 48, с.163-189]. Наибольшим вниманием у исследователей пользуется диета Средиземноморских стран. СЗМ диета характеризуется низким потреблением животных продуктов, не более 1-2 раз в неделю, высоким потреблением овощей и фруктов, большим количеством слабо термически обработанных продуктов, высоким потреблением оливкового масла, рыбных продуктов и умеренным потреблением алкоголя. Было замечено, что в СЗМ странах заболеваемость НИЗ выгодно отличается от других стран [6, с.90-108; 7, с.1257-67; 8, с.116-21; 49, с.270-5]. Новые свидетельства того, что высокая приверженность СЗМ диеты связана со снижением риска общей смертности от онкозаболеваний, а также снижения риска возникновения нескольких типов рака (РМЖ, ободочной и прямой кишки, желудка, поджелудочной железы, предстательной железы, печени, головы и шеи) стимулируют долгосрочные исследования факторов риска таких, как генетический фон, гормон рецепторный статус, привычный режим питания и уровень ФА. Исследователи обращают внимание на то, что компоненты СЗМ диеты могут действовать синергически, снижая риск НИЗ [50, с.786-92; 51, с.9-17]. Однако показано, что СЗМ диету даже в странах СЗМ практикуют в основном люди старшего поколения. Молодежь придерживается чаще Западной диеты. ВОЗ обеспокоена тем, что в последние годы молодое поколение многих стран, с традициями питания, отличающимися от западных, например, Японии, Кореи, Китая, Индии все больше выбирают Западную диету

(21, с.1010-1015; 22, с.397-399). Наши исследования подтверждают данные других авторов о благотворном влиянии СЗМ диеты и показывают конкретные количественные зависимости составных частей СП с частотой РМЖ и других НИЗ. Уже с начала 20 века потребление мяса было признано фактором риска развития рака [52, с.44-45]. Недавние экологические исследования в Японии выявили связь повышенного потребления мяса и продуктов животного происхождения с частотой болезни Альцгеймера [53, с.2611-60]. Исследователи считают, что механизмы, связывающие продукты животного происхождения с риском развития рака, вероятно, инициируют повышенную продукцию инсулина, инсулиноподобного фактора роста 1 и половых гормонов. Эпидемиологические данные свидетельствуют, что риск рака толстой кишки, поджелудочной железы, эндометрия, молочной железы и простаты связаны с повышенным уровнем инсулин-подобного фактора роста 1 [54, с.247-268]. Кроме того, железо, содержащееся в мясе, может быть фактором риска развития рака благодаря увеличению производства свободных радикалов, повышению окислительного стресса и повреждению ДНК [55, с.1955-1963]. В наших исследованиях выявлено статистически значимое превышение частоты делеционного аллеля гена хемокинового рецептора CCR5 среди популяций с ВЧ РМЖ по сравнению со СЗМ странами. Ранее у гена хемокинового рецептора CCR5 был выявлен генетический дефект с гомозиготной делецией 32 пар оснований в гене CCR5, который приводит к синтезу функционально неактивного белка рецептора. Мутация снижает риск заражения ВИЧ. В общей популяции лиц, носителей мутации около 10-15%. Выявлены ассоциации аллеля CCR5del32 с прогнозом ряда соматических заболеваний. Аллель CCR5del32 ассоциирован с неблагоприятным прогнозом РМЖ в отсутствие мутаций в гене p53 в клетках опухоли, нарушающей согласованное взаимодействие белка-рецептора CCR5 и онкосупрессора p53 для эффективного апоптоза модифицированных клеток РМЖ [56, с.1381-9]. У женщин с гетерозиготным генотипом CCR5/CCR5del32 повышен риск развития РМЖ, но с благоприятным исходом [57, с.79; 58, с.343-51]. Итак, мы установили зависимость частоты заболеваемости РМЖ и другими НИЗ с количественными характеристиками СП, которую мы представили четырьмя группами, входящими в ОУП в виде процентных долей. Следует заметить, что попытка выявлять факторы риска в виде УП отдельных продуктов возможна лишь в том случае, если ОУП сравниваемых стран равны. В противном случае необходимо сопоставлять процентную долю УП сравниваемых продуктов от ОУП, так как результаты могут быть прямо противоположны. Возможно с этим связаны противоречивые данные разных авторов о факторах риска УП отдельных продуктов. В данной работе мы уделили большее внимание соотношению долей отдельных групп продуктов, а также групп Нутриентов животного происхождения в СП и связи СП с частотой НИЗ. Ранее в наших публикациях, как и других авторов была показана корреляционная и регрессионная связь частот онко заболеваний и УП продуктов [48, с.163-189; 59, с.3-13; 60, с.13-20; 61, с.149-54; 62, с.31-36]. Однако сравнительные количественные исследования со-

ставных частей СП разных стран и связь с частотой заболеваний РМЖ и других НИЗ получены нами впервые. В последние 3-4 года все большее число исследований направлено на изучение влияния диеты на эпигенетические механизмы контроля экспрессии генов и риски развития НИЗ. Эти исследования дают надежду, что с помощью коррекции питания можно будет осуществлять заблаговременную профилактику НИЗ, не затрагивая наследственный материал клеток [23, с.742-52]. ВОЗ делает акцент на исследования, направленные на раннюю профилактику рисков НИЗ, которая наиболее экономически эффективна и осуществима для многих стран и может включать защиту от НИЗ, начиная с дородового периода [22, с.397-399; 23, с.742-52]. Полученные нами данные могут способствовать развитию профилактики НИЗ. Полученные результаты требуют дальнейших исследований. Например, большой интерес представляет влияние СП “лидеров” УП различных продуктов - мяса, рыбы, фруктов, овощей, крепкого алкоголя, вина и др. на НИЗ.

ВЫВОДЫ

1. В странах со сходными социальными условиями и одинаковым общим суточным уровнем потребления продуктов (ОУП) можно выделить группы стран, отличающиеся частотой РМЖ и СП. При этом, в странах с высокой частотой РМЖ (75 чел/100 тыс) доля “продукты-животных”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки” в 1.5-2 раза выше, а доля “зерна-овощи” в 1.5-2.5 раза ниже, чем в странах с низкой частотой РМЖ (48 чел/100 тыс.).

2. В странах с высокой частотой РМЖ отношение “продукты-животных” к “зерна-овощи”, близко к 1. В странах с низкой частотой РМЖ это соотношение ≤ 0.5 .

3. В странах с высокой частотой РМЖ количество Энергии “продуктов животных” в среднем в 2 раза выше, а общее количество Энергии статистически не отличается от стран с низкой частотой РМЖ. Количество Углеводов в 1.3 выше в странах с низкой частотой РМЖ.

4. Доля населения с ИМТ ≥ 25 , УХЛ ≥ 5 , УГлю $\geq 7,0$ а также с низкой ФА в странах с высокой частотой РМЖ в среднем в 1.3 раза выше, чем в странах с низкой частотой РМЖ.

5. В странах с высокой частотой РМЖ заболеваемость НИЗ: колоректальным раком, раком легкого, простаты, болезни Альцгеймера, Паркинсона, рассеянного склероза, алкоголизма, сердечно-сосудистых заболеваний выше, а диабета, биполярной депрессии, эпилепсии и шизофрении ниже, по сравнению со странами с низкой частотой РМЖ.

6. В группах стран, не отличающихся по частоте РМЖ, средние показатели социальных и географических характеристик, УП отдельных продуктов, СП, нутриентный состав, показатели МС, а также частоты НИЗ не имеют различий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сильные стороны нашей работы заключаются в количественных анализах частот НИЗ и СП, которые выполнены на большом статистическом материале, и установлении количественной зависимости частоты РМЖ и других НИЗ от соотношения УП “продукты-животных”, “зерна-овощи”, “фрукты-напитки” и “алкогольные-напитки” в диетах разных стран. Эти данные получены впервые.

Слабые стороны нашей работы заключаются в том, что

в каждой стране имеется большое разнообразие населения по возрастным и гендерным характеристикам питания и заболеваемости, что не отражается в общей статистике стран. Мы не можем быть уверены, что заболевают именно те индивиды, которые придерживаются общей страновой СП.

Результаты нашего анализа дают надежду, что отражают характер взаимосвязи питания и РМЖ, в том числе НИЗ. Хотя этот вопрос требует дальнейших более глубоких поисков факторов риска НИЗ.

Работа была поддержана Грантом Президиума РАН «Фундаментальные науки – медицине» 2006-2011 гг. и ФЦП Научные и научно-педагогические кадры. Госконтрактом ГК № 14.740.11.0008, Шифр заявки: «2010-1.1-203-074-005».

СПИСОК ЦИТИРУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. The WORLD HEALTH REPORT “Reducing Risks, Promoting Healthy Life”. (2002) Geneva, World Health Organization. P. 1-19. http://epsl.asu.edu/ceru/Documents/whr_overview_eng.pdf
2. Lilli B Link, Alison J Canchola, Leslie Bernstein, Christina A Clarke, Daniel O Stram, Giske Ursin, and Pamela L Horn-Ross Dietary patterns and breast cancer risk in the California Teachers Study cohort. //Am J Clin Nutr. 2013 Dec; 98(6): 1524-1532. Published online 2013 Oct 9. doi: 10.3945/ajcn.113.061184
3. Willett WC. Diet and breast cancer. //J Intern Med 2001;249:395-411.
4. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. //Washington, DC: AICR, 2007.
5. Michels KB, Mohllajee AP, Roset-Bahmanyar E, Beehler GP, Moysich KB. Diet and breast cancer: a review of the prospective observational studies. //Cancer 2007;109(suppl):2712-49.
6. Cappellani A, Di Vita M, Zanghi A, Cavallaro A, Piccolo G, Veroux M, Berretta M, Malaguarnera M, Canzonieri V, Lo Menzo E. Diet, obesity and breast cancer: an update. //Front Biosci (Schol Ed) 2012;4:90-108.
7. Cottet V, Touvier M, Fournier A, Touillaud MS, Lafay L, Clavel-Chapelon F, Boutron-Ruault MC. Postmenopausal breast cancer risk and dietary patterns in the E3N-EPIC prospective cohort study. //Am J Epidemiol 2009;170:1257-67.
8. Fung TT, Hu FB, Holmes MD, Rosner BA, Hunter DJ, Colditz GA, Willett WC. Dietary patterns and the risk of postmenopausal breast cancer. //Int J Cancer 2005;116:116-21.
9. De Stefani E, Deneo-Pellegrini H, Boffetta P, Ronco AL, Aune D, Acosta G, Mendilaharsu M, Brennan P, Ferro G. Dietary patterns and risk of cancer: a factor analysis in Uruguay. //Int J Cancer 2009;124:1391-7.
10. Velie EM, Schairer C, Flood A, He JP, Khattree R, Schatzkin A. Empirically derived dietary patterns and risk of postmenopausal breast cancer in a large prospective cohort study. //Am J Clin Nutr 2005;82:1308-19.
11. Ronco AL, De Stefani E, Boffetta P, Deneo-Pellegrini H, Acosta G, Mendilaharsu M. Food patterns and risk of breast cancer: a factor analysis study in Uruguay. //Int J Cancer 2006;119:1672-8.

12. Trichopoulou A, Bamia C, Lagiou P, Trichopoulos D. Conformity to traditional Mediterranean diet and breast cancer risk in the Greek EPIC (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition) cohort. // *Am J Clin Nutr* 2010;92:620–5.
13. Nkondjock A, Ghadirian P. Associated nutritional risk of breast and colon cancers: a population-based case-control study in Montreal, Canada. // *Cancer Lett* 2005;223:85–91.
14. Ferlay J., Shin H.R., Bray F., Forman D., Mathers C., Parkin D.M. GLOBOCAN 2008, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 10. [(accessed on 29 August 2013)]. // *Int. J. Cancer*. 2010 127 Available online: <http://globocan.iarc.fr/factsheet.asp>.
15. World Health Organization. The global burden of disease: 2004 update. // Geneva, WHO, 2008. Available at www.who.int/evidence/bod
16. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food Balance Sheets, <http://faostat.fao.org/site/354/default.aspx>
17. Бушуев В. В., Голубев В. С., Коробейников А. А., Селюков Ю. Г. Человеческий капитал для социогуманитарного развития. М.: «ИИЦ Энергия», 2008. 96 с. 300 экз. ISBN 978-5-98420-034-9 <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/939751>
18. Географические координаты 2010 Карта сайта world cities coordinates <http://erichware.info/sposob/geograf/geogorod.htm>
19. Global Health Observatory (GHO) data. Ultraviolet radiation and the INTERSUN UV radiation Programme Country 2004 <http://www.who.int/uv/faq/whatisuv/en/index2.html>
20. Global Health Observatory (GHO) data; Indicator and Measurement Registry version 1.7.0 BMI ≥ 25 ; total cholesterol ≥ 5.0 ; blood glucose ≥ 7.0 ; Insufficiently active; 2008 // WHO (World Health Organization) Percentage of defined population Programme Country 2008 http://apps.who.int/gho/indicatorregistry/App_Main/view_indicator.aspx?iid=2390;2382;2380;2381
21. Rajeevan H, Soundararajan U, Kidd JR, Pakstis AJ, Kidd KK. "ALFRED: an allele frequency resource for research and teaching." *Nucleic Acids Research*. 40(D1): D1010-D1015. (2012) pdf file of article ALFRED The ALlele FREquency Database ALFRED is a resource of gene frequency data on human populations supported by the U. S. National Science Foundation. <https://alfred.med.yale.edu/Alfred/AboutALFRED.asp>
22. World Cancer Report. Edited by Stuart, BW & Kleihues. // International Agency for Research on Cancer. 2003
23. Lelièvre SA1, Weaver CM. Global nutrition research: nutrition and breast cancer prevention as a model. // *Nutr Rev*. 2013 Nov;71(11):742–52. doi: 10.1111/nure.12075. Epub 2013 Oct 22.
24. Roseboom TJ, van der Meulen JHP, Osmond C, Barker DJP, Ravelli ACJ, Schroeder-Tanka JM, van Montfrans GA, Michels RPJ, Bleker OP. Coronary heart disease after prenatal exposure to the Dutch Famine 1944–45. // *Heart* 2000; 84(6): 595–8.
25. WHO. Programming of Chronic Disease by Impaired Fetal Nutrition: Evidence and Implications for Research and Intervention Strategies. // Geneva: World Health Organization, 2002 (documents WHO/NHD/02.3 and WHO/NPH/02.1).
26. Stanner SA, Bulmer K, Andre's C, Lantsena OE, Borodina V, Poteen VV, Yudkin JS. Malnutrition in utero as a determinant of diabetes and coronary heart disease in adult life: the Leningrad Siege Study. // *British Medical Journal* 1997; 315: 173–7.
27. Frankel S, Gunnel DJ, Peters TJ. Childhood energy intake and adult mortality from cancer: the Body Orr cohort study. // *British Medical Journal* 1998; 316: 499–504.
28. Michelle Harvie, PhD, Anthony Howell, MSc, and D. Gareth Evans, MD, FCRP Can Diet and Lifestyle Prevent Breast Cancer: What Is the Evidence? // Home "Meeting Library" Educational Book » 2015
29. Teegarden D, Romieu I, Lelievre SA. Redefining the impact of nutrition on breast cancer incidence: is epigenetics involved? // *Nutr Res Rev*. 2012;25:68–95.
30. Paul B1, Barnes S2, Demark-Wahnefried W3, Morrow C4, Salvador C5, Skibola C6, Tollefsbol TO7. Influences of diet and the gut microbiome on epigenetic modulation in cancer and other diseases. // *Clin Epigenetics*. 2015 Oct 16;7:112. doi: 10.1186/s13148-015-0144-7. eCollection 2015.
31. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin D. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. // *Int J Cancer*. 2010; 127(12):2893–2917. doi: 10.1002/ijc.25516
32. Hilakivi-Clarke L, Andrade JE, Helferich W. Is Soy Consumption Good or Bad for the Breast? // *Journal of Nutrition*. 2010;140:2326s–2334s.
33. Eskelinen M, Ollonen P. Life Stress due to Losses Deficit in Childhood Adolescence as Breast Cancer Risk Factor A Prospective Case-Control Study in Kuopio, Finland. / *Anticancer Research*. 2010;30:4303–4308.
34. Sangaramoorthy M, Phipps AI, Horn-Ross PL, Koo J, John EM. Early-life factors breast cancer risk in Hispanic women the role of adolescent body size. // *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011;20:2572–2582.
35. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research: Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: A global perspective. // Washington DC, American Institute for Cancer Research; 2007.
36. Escrich E, Solanas M, Moral R. Olive oil, and other dietary lipids, in cancer: experimental approaches In: Olive Oil and Health. Edited by Quiles JL, Ramírez-Tortosa MC, Yaqoob P. Oxford, CABI Publishing; 2006, 317–374.
37. Escrich E, Solanas M, Moral R. Olive Oil And Other Dietary Lipids In Breast Cancer In: Advances in Nutrition and Cancer. Edited by Zappia V, Panico S, Russo GL, Budillon A, Della Regione F. Berlin, Springer-Verlag; 2014, 289–309.
38. Schwingshackl L, Hoffmann G. Adherence to Mediterranean diet and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis of observational studies. // *Int J Cancer*. 2014; 135(8):1884–1897.
39. Cristina Rodríguez-Miguel, Raquel Moral, Raquel Escrich, Elena Vela, Montserrat Solanas, and Eduard Escrich The Role of Dietary Extra Virgin Olive Oil and Corn Oil on the Alteration of Epigenetic Patterns in the Rat DMBA-Induced Breast Cancer Model // *PLoS One*. 2015; 10(9): e0138980. Published online 2015 Sep 24. doi: 10.1371/journal.

pone.0138980

40. Burdge GC, Lillycrop KA. Bridging the gap between epigenetics research and nutritional public health interventions. //Genome medicine. 2010;2:80.

41. McKay JA, Mathers JC. Diet induced epigenetic changes and their implications for health. //Acta Physiologica. 2011;202:103–118.

42. Parasramka MA, Ho E, Williams DE, Dashwood RH. MicroRNAs, diet, and cancer: New mechanistic insights on the epigenetic actions of phytochemicals. //Molecular Carcinogenesis. 2012;51:213–230.

43. Gadiraju TV1,2, Patel Y3,4, Gaziano JM5,6, Djoussé L7,8. Fried Food Consumption and Cardiovascular Health: A Review of Current Evidence. //Nutrients. 2015 Oct 6;7(10):8424–30. doi: 10.3390/nu7105404.

44. Manheimer EW1, van Zuuren EJ2, Fedorowicz Z3, Pijl H4. Paleolithic nutrition for metabolic syndrome: systematic review and meta-analysis. //Am J Clin Nutr. 2015 Oct;102(4):922–32. doi: 10.3945/ajcn.115.113613. Epub 2015 Aug 12.

45. Shin S1, Saito E1, Inoue M1, Sawada N2, Ishihara J3, Takachi R4, Nanri A5, Shimazu T2, Yamaji T2, Iwasaki M2, Sasazuki S2, Tsugane S2. Dietary pattern and breast cancer risk in Japanese women: the Japan Public Health Center-based Prospective Study (JPHC Study). //Br J Nutr. 2016 Mar 21:1–11. [Epub ahead of print]

46. Kojima R1,2, Okada E1, Ukawa S3, Mori M4, Wakai K5, Date C6, Iso H7, Tamakoshi A1. Dietary patterns and breast cancer risk in a prospective Japanese study. //Breast Cancer. 2016 Mar 18. [Epub ahead of print]

47. Penniecook-Sawyers JA1, Jaceldo-Siegl K1, Fan J1, Beeson L1, Knutsen S1, Herring P1, Fraser GE1. Vegetarian dietary patterns and the risk of breast cancer in a low-risk population. //Br J Nutr. 2016 Mar 18:1–8. [Epub ahead of print]

48. William B. Grant A Multicountry Ecological Study of Cancer Incidence Rates in 2008 with Respect to Various Risk-Modifying Factors Nutrients. //2014 Jan; 6(1): 163–189. Published online 2013 Dec 27. doi: 10.3390/nu6010163

49. Jacobs DR Jr1, Tapsell LC. What an anticardiovascular diet should be in 2015. //Curr Opin Lipidol. 2015 Aug;26(4):270–5. doi: 10.1097/MOL.0000000000000184.

50. Farsinejad-Marj M1, Talebi S1, Ghiyasvand R1, Miraghajani M2. Adherence to Mediterranean diet and risk of breast cancer in premenopausal and postmenopausal women. //Arch Iran Med. 2015 Nov;18(11):786–92. doi: 0151811/AIM.0010.

51. Schwingshackl L1, Hoffmann G2. Does a Mediterranean-

Type Diet Reduce Cancer Risk? //Curr Nutr Rep. 2016;5:9–17. Epub 2015 Sep 23.

52. Patterson J.T. The Dread Disease; //Cancer and Modern Culture. Harvard University Press; Cambridge, MA, USA: 1987. pp. 44–45.

53. Grant W.B. Trends in diet and Alzheimer's disease during the nutrition transition in Japan and developing countries. //J. Alzheimer's Dis. 2013;38:611–620.

54. Kaaks R. Nutrition, insulin, IGF-1 metabolism and cancer risk: A summary of epidemiological evidence. //Novartis Found. Symp. 2004;262:247–260; discussion 260–268. doi: 10.1002/0470869976.ch16.

55. Grant W.B. An ecological study of cancer mortality rates including indices for dietary iron and zinc. //Anticancer Res. 2008;28:1955–1963.

56. Mañes S1, Mira E, Colomer R, Montero S, Real LM, Gómez-Moutón C, Jiménez-Baranda S, Garzón A, Lacalle RA, Harshman K, Ruíz A, Martínez-A C. CCR5 expression influences the progression of human breast cancer in a p53-dependent manner. J Exp Med. 2003 Nov 3;198(9):1381–9.

57. Бабышкина Н.Н., Стахеева М.Н., Чердынцева Н.В. Цитокины и злокачественный рост. //Сибирский онкологический журнал -2003 - №2 - С 79.

58. Eskandari-Nasab E1, Hashemi M2, Ebrahimi M2, Amininia S2, Bahari G2, Mashhadi MA3, Taheri M4. Evaluation of CCL5 -403 G>A and CCR5 Δ32 gene polymorphisms in patients with breast cancer. Cancer Biomark. 2014;14(5):343–51. doi: 10.3233/CBM-140411.

59. Пирюзян Л.А., Гюльязизова К.С., Николаева И.С., Кабанкин А.С., Сухина Г.П., Пынько Н.Э., Радкевич А.Д., Кузнецова А.Р., Радкевич Л.А. Генетические и экологические факторы риска и устойчивости к раку молочной железы. //Технологии живых систем. 2010. Т. 7. № 5. С. 3–13.

60. Пирюзян Л.А., Кабанкин А.С., Николаева И.С., Гюльязизова К.С., Синцов А.В., Сухина Г.П., Радкевич Д.А., Радкевич Л.А. Исследование зависимости онкологической заболеваемости в различных этнических популяциях от географической широты. //Технологии живых систем. 2012. Т. 9. № 1. С. 13–20.

61. Radkevich LA, Piruzyan LA, Nikolaeva IS, Kabankin AS, Sintsov AV, Gulazizova KS, Radkevich DA. Cancer and environmental factors. //Dokl Biol Sci. 2013 May;450:149–54. Epub 2013 Jul 3.

62. Л.А. Радкевич, Л.А. Пирюзян, А.С. Кабанкин, А.В. Синцов, И.С. Николаева, А.Д. Радкевич Пищевые факторы риска онкологических заболеваний. //Технологии живых систем, 2015 г., т. 12, № 4 с. 31–36.

СПИСКИ СТРАН

№/№	1 серия		2 серия		3 серия	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
1	2	3	4	5	6	7
1	Albania	Algeria	Albania	Argentina	Argentina	Albania
2	Argentina	Austria	Algeria	Armenia	Australia	Algeria

3	Armenia	Azerbaijan	Australia	Austria	Austria	Bosnia Herzegovina
4	Australia	Belarus	Azerbaijan	Belgium	Bahamas	Bulgaria
5	Belgium	China	Belarus	Bosnia Herzegovina	Barbados	Croatia
6	Bosnia Herzegovina	Cuba	China	Bulgaria	Belgium	Cyprus
7	Bulgaria	Cyprus	Croatia	Canada	Canada	Egypt
8	Canada	Czech Republic	Czech Republic	Chile	Czech Republic	France (metropolitan)
9	Chile	Egypt	Egypt	Cuba	Denmark	Georgia
10	Croatia	Estonia	France (metropolitan)	Cyprus	Estonia	Greece
11	Denmark	Greece	Germany	Denmark	Finland	Israel
12	Finland	Iran, Islamic Republic of	Greece	Estonia	Germany	Italy
13	France (metropolitan)	Korea, Republic of	Ireland	Finland	Iceland	Jordan
14	Georgia	Libya	Italy	Georgia	Ireland	Lebanon
15	Germany	Lithuania	Kyrgyzstan	Iceland	Jamaica	Libya
16	Iceland	Malta	Latvia	Iran, Islamic Republic of	Luxembourg	Malta
17	Ireland	Marocco	Libya	Israel	New Caledonia	Marocco
18	Israel	Norway	Lithuania	Kazakhstan	New Zealand	Romania
19	Italy	Poland	Malta	Korea, Republic of	Norway	Slovenia
20	Kazakhstan	Portugal	Marocco	Lebanon	Paraguay	Spain
21	Lebanon	Romania	Poland	Luxembourg	Poland	Syrian Arab Republic
22	Luxembourg	Russian Federation	Portugal	Mexico	Portugal	Tunisia
23	New Zealand	Slovakia	Republic of Moldova	New Zealand	Serbia	Turkey
24	Republic of Moldova	Slovenia	Slovakia	Norway	Slovakia	Ukraine
25	Sweden	Spain	Slovenia	Romania	Sweden	
26	Switzerland	Tunisia	Sweden	Russian Federation	Switzerland	
27	The Netherlands	Turkey	Switzerland	Spain	The Netherlands	
28	Ukraine	United Arab Emirates	The Netherlands	Tunisia	United Kingdom	
29	United Kingdom	United States of America	Turkmenistan	Turkey	United States of America	
30	Uruguay	Vanuatu	Ukraine	United Arab Emirates	Uruguay	
31			United Kingdom	Uruguay		
32			United States of America	Vanuatu		

ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND INSULIN RESISTANCE

G.I. Khrebtiiy

Candidate of medical sciences,
Associate Professor Department of
Internal Medicine, Physical Rehabilitation,
Sports Medicine and Physical Training
Bukovinian State Medical University

O.V. Savchuk

Clinical intern
Department of
Internal Medicine, Physical Rehabilitation,
Sports Medicine and Physical Training
Bukovinian State Medical University

ABSTRACT

The research conducted allowed us to set the peculiarities of vascular motor function of the vessels, carbohydrate and lipid metabolism of the patients with hypertonic disease and insulin resistance, and also new possibilities of medical correction of the detected dysfunctions. The effectiveness of the new treatment scheme of the patients with hypertonic disease accompanied by insulin resistance by adding to the treatment L-arginine - the predecessor of nitric oxide has been examined in this work. The average duration of the research was 3 months. Including a conditionally essential amino acid L-arginine to a combined antihypertensive therapy with the help of lisinopril and amlodipine and to hypolipidemic therapy with atorvastatin had significant benefits in increasing endothelium dependent vasodilatation, decreasing HOMA-index and also in more effective correction of hypertriglyceridemia.

Key words: hypertonic disease, insulin resistance, L-arginine, endothelial dysfunction, lipid metabolism.

Introduction

Cardiovascular diseases (CVD) - hold one of the leading places in the causes of death in Ukraine. [1, 2]. Decisive role in increasing of cardiovascular pathology is being played by the negative "acquisitions" of the modern society- sedentary lifestyle, chronic stress and increasing of caloric value of the food. Those modifying risk factors lead to incessant increasing to arterial hypertension, dyslipidemia, adiposity and insulin resistance [3, 4].

Researches held by National Scientific Centre "Institute of Cardiology named after M.D. Strazheska" Academy of Medical Sciences of Ukraine found out that almost 36% of adult population have increased blood pressure (BP) ($> 140/90$ mm mercury).

Nowadays hypertonic disease (HD) is considered as a endothelium dysfunction condition, that is accompanied by constriction of vascular smooth muscles, increasing of left ventricle emission resistance and predisposition to atherosclerosis [6].

Endothelial dysfunction of the vessels is pathogenetically connected with insulin resistance development (IR), that is observed in a significant number of patients with HD and lies in the basis of metabolic syndrom [7]. The accumulated experimental and clinical material together with epidemiological researches, that showed increase of insulin level in patients with HD, certainly indicate that IR is an important pathogenetical link of HD.

IR is an insufficient biological response of the cells to insulin action with its sufficient concentration in blood. In 1962 J. Neel offered a hypothesis of "economical genotype", according to which IR under food deficit conditions gives benefits to survival, helping to preserve normoglycemia and to more economical energy expenditure in the periods of fasting at the expense of reduction of glucose utilization by muscular tissue, strengthening gluconeogenesis and lipogenesis. Although in the

modern society under conditions of food diversity combined with sedentary lifestyle, IR has lost its adaptive significance and facilitates development of abdominal adiposity, diabetes of the 2nd type and atherosclerosis.

Causal connection of endothelial dysfunction (ED) and IR still are disputable. In numerous researches it has been demonstrated that ED is the consequence of those mechanisms, that lie in the basis of IR - hyperglycemia, arterial hypertension (AH) and dyslipidemia. With hyperglycemia a protein kinase-C enzyme is being activated in endothelial cells, that increases vascular cells permeability for proteins and breaches endothelium dependent vasodilatation (EDV). Besides this, hyperglycemia activates the processes of lipid peroxidation, which products inhibit vasodilatory function of endothelium. With AH, a defection of endothelial cells architectonics, increase production of vasoconstrictor endothelin-1, vascular remodelling with hardening of blood vessels takes place. Thus, the mechanisms mentioned above reduce EDV while increasing the permeability of endothelium and adhesion molecules expression. Other researchers consider that ED leads to IR development in the consequence of defection of transendothelial transportation of insulin.

With no doubt, IR and ED, including production of NO, are closely connected with each other and build a pathological "vicious circle", that leads to metabolic and cardiovascular diseases. Despite the fact that a lot of causal connections in pathogenesis of ED are still not found out, it is an unconditional fact, that ED is the first link in atherosclerosis development, that is connected with IR syndrom.

IR development leads to glucose utilization aggravation, increase of its contents in blood, that stimulates β -cells of Langerhans islets of pancreas and leads to adaptive hyperinsulinemia. It's the development of chronic excess of insulin in blood, that most of the researches consider to be "launcher button" for all diseases, that are the part of metabolic

syndrom. It has been proved, that besides direct effect on vascular smooth muscle tone and on the activity of β -adrenoreceptors of vascular wall, excess of insulin helps to raise the level of BP by stimulating the activity of sympathoadrenal system, to reduce synthesis NO in endothelium, to activate $\text{Na}^+\text{-K}^+\text{-ATPase}$ in smooth muscular vascular cells, that facilitates increased quantity of calcium ions enter these cells. In addition, hyperinsulinemia leads to BP appearance by increasing sodium (natrium) and water reabsorption in the kidneys, that initiates not a renin way way of angiotensin II synthesis in tissues. Certain meaning in BP development is played by stimulating effect of insulin on collagen synthesis, hypertrophy processes and proliferation of smooth muscular cells and fibroblasts of vascular wall. Thus, in a research conducted it was found out that thickness of intima-media of carotid and the quantity of desquam endothelial cells circulating in blood of patients with HD is closely correlated with an increased insulin level and atherogenic lipoprotein fractions.

IR is an independent risk factor of cardiovascular pathology and death within general population. It is a well-known fact that more than 30% of acute myocardial infarction cases are developed on the ground of absolutely normal lipid profile and hemodynamically insignificant stenosis of coronary arteries. This atypical variation of coronary heart disease (CHD) is often due to diabetes or its preclinical form - metabolic syndrome - and is pathogenetically connected with the influence of IR, AH on the function of vascular endothelium, development of inflammation directly in the vascular wall with accumulating of foam cells, intimal hyperplasia and formation of atherosclerotic plaque.

According to the results of big prospective epidemiological researches - 9,5-year-research Helsinki Policeman Study [10], 12-year Study Western Australia and 5-year Quebec Cardiovascular Study [11] was found out that the people with hyperinsulinemia without diabetes, even while not having abdominal adiposity, hypercholesterolemia, hypertriglyceridemia, HD and smoking, had higher levels of CHD cases and deaths from heart attack. Thus, there are all the grounds to observe hyperinsulinemia as an independent risk factor of CHD for people without diabetes.

The mechanisms of IR development are quite complicated and not sufficiently studied. It is not always possible to evaluate causal connections of pathogenetically connected processes, that participate in metabolic syndrome formation. That's why, further study of IR and its correction methods is definitely important.

In this direction, in our opinion, it is perspective to study the influence of natural predecessor NO-L-arginine on the functional condition of vascular endothelium, and also on carbohydrate and lipid metabolism of the patients with hypertensive disease accompanied by insulin resistance.

L-arginine (α -amino- δ -guanido valeric acid) - conditionally essential acid, that is an active and versatile cell regulator of numerous vital body functions. L-arginine is a substrate for NO-synthase-enzyme, that catalyzes synthesis of NO in endothelials.

Material and research methods

For the basis of this research, the examination results of 37 patients with HD II stage (according to the recommendation

of Ukrainian association of cardiologists, 2008), chronic heart failure (CHF) 0-I stage, I-II functional classes (FC), aged from 60-88 years old (the average age was $(77,3 \pm 0,8)$ years) and concomitant insulin resistance were taken. All the patients were males.

Criteria for exclusion from the research: symptomatic arterial hypertension, clinical and electrocardiographic symptoms of CHD, dysfunctions of sinoatrial and atrioventricular conductance of II-III stage, auricle fibrillation, frequent ventricular and supraventricular beats, HD of I and III stages, abdominal adiposity of II and III stages, CHF of II-III stages, III-IV FC, glucose level in blood plasma fasting $\geq 6,1$ mmol/l, diabetes, chronic obstructive lungs diseases, chronic diseases of alimentary canal and kidneys in the acute phase, endocrinological diseases.

To diagnose insulin resistance HOMA-index (Homeostasis model assessment) has been used, that has been calculated according to the formula:

$$\text{HOMA} = \frac{\text{insulin level in blood fasting (mIU/ml)} \times \text{glucose level in blood fasting (mmol/l)}}{22,5}$$
A normal index has been considered HOMA-index not greater than 2,77 [5].

Endothelium dependent vasodilatation (EDV) has been determined with the help of D. Celmajer test. The evaluation of flow induced vasodilatation has been held by means of measuring artery diameter in the phase of reactive hyperemia (after vascular decompression). EDV was defined as a ratio of changes in the value of the diameter of brachial artery after tests held with reactive hyperemia to its value in the tranquility state. A normal reaction of brachial artery has been considered to be its dilatation on the background of test with reactive hyperemia more than 10% from its original value. Dilatation of less than 10% witnessed of violations of EDV. A test with peripheral vasodilator nitroglycerin was held after the patient had spend 15 minutes in the state of tranquility. Endothelium not dependant vasodilatation (ENDV) was calculated as a ratio of the artery diameter change after taking nitroglycerin to its original (initial) value. A normal reaction of brachial artery has been considered to be its dilatation to more than 20%. In all observation groups, we have also measured the speed of bloodflow in the brachial artery in the state of tranquility and on the background of test with hyperemia (V, m/s). The ratio of change of the blood flow speed in the brachial artery after the test with reactive hyperemia to its value in the state of tranquility was also determined.

According to the scheduled design of research, all the patients with HD of II stage received combined antihypertensive therapy with an inhibitor of angiotensin converting enzyme lisinopril in the dosage of 5-20 mg/day, hypolipidemic therapy with atorvastatin in the dosage of 10 mg per day. While examining prescribed doses of antihypertensive medication, that were used to reach the target levels of BP, in most cases the usage of lisinopril in the dosage of 10 mg per day and amlodipine in the dosage of 5 mg per day took place. The average dosage of lisinopril in the patients with HD of II stage was $(12,3 \pm 0,8)$ mg, the average dose of amlodipine $(6,1 \pm 0,3)$ mg.

Among the patients with HD, a group of patients (19 people) was separated, that besides the above mentioned treatment scheme, additionally received infusive and oral L-arginine

forms. In the period of 12-14 days (the period of hospital stay), the patients were daily infused with 100 ml of 4,2% solution of L-arginine chloride. After checking out of the hospital, the patients orally took 40 minutes before the meal 20 ml of 4 grammes of L-arginine (4 measuring spoons) twice a day. The treatment course of infusive and oral forms – 3 months (90 days). The evaluation of effectiveness was held after 3 months from the beginning of the prescribed treatment.

Static processing of the research results was conducted with the help of variation statistics methods, using the programme StatSoft "Statistica" v. 6.0. The majority of the indicators bore abnormal distribution (the distribution type was determined

with the help of Shapiro-Wilks test), that's why we used the methods of non-parametric statistics. The research results were represented as median and interquartile swing (25-75 percentiles). The difference of $d < 0,05$ was considered to be statically probable.

The results and discussion of them

The characteristics of endothelial functions of the vessels of the examined patients before and 3 months after the basic therapy (lisinopril+amlodipine+atorvastatin) and the therapy with additional inclusion of L-arginine (lisinopril+amlodipine+atorvastatin+L-arginine) are shown in the Table 1.

Table 1

The dynamics of endothelial functions of the vessels of the patients with hypertonic disease with insulin resistance under the influence of different treatment schemes

Indicators	Basic therapy(n=18)	Basic therapy+L-arginine (n=19)	Result after 3 months
EDV, % Original value After 3 months Dynamics, % d-(o-3)	-3,5 (-7,4; 3,8) 3,7 (0; 9,9) 63,1 (-13,1; 108,0) <0,0001	-4,4 (-7,5; 4,8) 5,4 (4,4; 7,7) 97,9 (68,9; 202,8) <0,0001	0,036
ENDV, % Original value After 3 months Dynamics, % d-(o-3)	16,5 (15,7; 18,4) 17,5 (15,8; 18,3) 2,2 (-11,1; 14,1) 0,34	17,1 (16,2; 17,9) 17,5 (16,7; 17,9) 0 (-2,4; 12,0) 0,95	-
Dynamics V to RHT, % Original value After 3 months Dynamics, % d-(o-3)	40,2 (34,4; 50,3) 42,4 (38,4; 48,3) 6,2 (-13,4; 23,2) 0,042	42,4 (36,4; 57,1) 57,1 (41,7; 60,3) 17,1 (2,0; 30,5) <0,0001	0,026
The character of brachial artery reaction to the test with reactive hyperemia			
Normal Original value After 3 months Dynamics, % d-(o-3)	0 25,0 % 25,0 0,10	0 17,6 % 17,6 0,19	-
Reduced Original value After 3 months Dynamics, % d-(o-3)	37,5 % 43,8 % 6,3 0,93	35,3 % 82,4 % 47,1 0,020	0,006
Vasoconstriction Original value After 3 months Dynamics, % d-(o-3)	62,5 % 31,2 % -31,3 0,20	64,7 % 0 -64,7 0,0003	0,032

Notes:

1. EDV - endothelium dependent vasodilation, ENDV - endothelium not dependent vasodilation, V-the speed of blood flow in the brachial artery, RHT – reactive hyperemia test.

2. d(o-3) – certainty of the results comparing the original value of the indicators with the value of 3rd month, calculated according to the criterium of Wilkocson.

3. d-certainty of difference of characteristics distribution frequency,calculated according to the criterium of χ^2 .

It's also necessary to mention, that the majority of examined patients had explicit endothelial dysfunction of the vessels as a considerable lowering of EDV with a formation of mainly vasoconstrictive reaction to the test with reactive hyperemia. The detected defections don't contradict the majority of the

researches results.

It can also be noted, that ENDV was lowered in all the groups of the examined patients. It should be mentioned, that a dysfunction of normal vasodilating reaction to nitroglycerin of the patients with HD and IR, makes it possible that a defected reaction of smooth muscles cells of the vessels to nitrovasodilators possibly take part in endothelium dysfunction development. Some researches explain that by early "aging" of the vessels of the patients with IR with vascular cytoarchitectonics.

In the patients with HD accompanied by IR, EDV significantly improved under the influence of different therapy schemes after 3 months of observation. In 3 months, EDV in the selected groups of the patients under the effect of basic therapy scheme increased by 63,1%, and with additional prescription of L-arginine to 97, 9%.

Increase, induced by the blood flow of EDV, while taking 6gr per day of L-arginine was confirmed by J.P. Lekakis et al. [8] in prospective randomized double blind study with the participation of 35 patients with AH. Taking L-arginine significantly increased dilatation of brachial artery, due to blood flow (1,7+3,4% compared to 3 5,9+5,4%; d = 0,008). In a research, held by A. Piatti et al., oral intake of L-arginine 6gr per day by the patients with microvascular stenocardia and AH, significantly increased EDV and the level of cyclic GMP [9].

The changes in the basic parameters of carbohydrate metabolism under the influence of antihypertensive therapy with lisinopril and amlodipine and hypolipidemic therapy with atorvastatin and the scheme with additional prescription of L-arginine are shown in the Table 2.

Table 2

Dynamics of carbohydrate metabolism parameters of the patients with hypertonic disease with insulin resistance under the influence of different treatment schemes

Biochemical parameters	Basic therapy(n=18)	Basic therapy+L-arginine (n=19)	p
Glucose mmol/l Original value After 3 months Dynamics, %	4,95 (4,55; 5,75) 5,00 (4,60; 5,45) 2,0 (-5,6; 4,9)	5,10 (4,60; 5,40) 4,90 (4,60; 5,50) -2,1 (-5,2; 3,1)	After 3 months 0,87
Insulin мОД/ml, Original value After 3 months Dynamics, %	11,45 (10,75; 12,20) 11,20 (10,50; 11,70) -3,2 (-10,2; 1,2)	11,40 (10,60; 12,20) 11,00 (10,20; 11,90) -3,7 (-14,5; 2,5)	After 3 months 0,78
HOMA Original value After 3 months Dynamics, %	2,79 (2,77; 2,88) 2,71 (2,53; 2,82) -4,1 (-9,6; 2,4)	2,80 (2,78; 2,86) 2,63 (2,52; 2,77)* -6,1 (-13,8; -0,3)	After 3 months 0,26

Notes:

1.Symbol: HOMA (Homeostasis model assessment) – index, that is used for determination of insulin resistance.

2. *<0,05 - certainty of the results comparing the value of the parameters of the 3rd month to the original value, calculated according to the criterium of Wilkocson.

3.d-certainty of differences of parameters dynamics between the selected groups of patients for the 3rd month, evaluated according to the criterium of χ^2 .

The research results of the changes in carbohydrate metabolism under the influence of different schemes of combined antihypertensive and hypolipidemic therapy demonstrated significant lowering of HOMA-index after 3 months of treatment only in the patients with HD with insulin resistance, whose treatment scheme additionally included L-arginine (d<0,05). The dynamics of changes in the level of glucose and insulin of the selected groups of patients with HD didn't change significantly and didn't lead to verified lowering of the above-mentioned parameters for 3 months of observation period.

It's also worth mentioning, that increasing tissue sensitivity to insulin under the effect of L-arginine is also noted in other researches. Thus, J.P. Lekakis et al. [7], in randomized blind study, with the participation of 64 patients with CVD without

diabetes after aortic shunting with taking of L-arginine orally in the dose of 6,4 gr. per day during 3 months, found out that EDV (d<0,01) increased, insulin resistance lowered (d<0,05) and the level of Adiponectin increased (d<0,01). In a research held by P. M. Piatti et al., peroral intake of L-arginine 9gr. per day during 1 month by the patients with diabetes of 2nd type led to significant increase of blood flow in forearm (to 36%), normalization of initially reduced level of cyclic GMP, lowering of systolic BP by 14% and improvement of sensibility to insulin [8].

It should also be noted, that in the process of treatment of the patients with medications L-arginine by intravenously-oral way only one (out of 19!) patients had the side effects, i.e. light dyspeptic disorders, which were really slight and didn't require cancellation of the medication, that indicates to good tolerability of these drugs.

Conclusions

1. Combination of antihypertensive and hypolipidemic therapy atorvastatin and gradual including of L-arginine by intravenously-oral way in the treatment of patients with hypertonic disease and accompanied insulin resistance, helped to improve the endothelial function of the vessels, namely statically significant improvement of endothelium dependent vasodilatation, compared to the group of patients,

whose treatment scheme included only lisinopril, amlodipine and atorvastatin. In the process of treatment with L-arginine medications, there was significant lowering of HOMA-index and the level of triglycerides, in comparison with the group of the patient, who only got basic treatment, which indicates to improvement of carbohydrate and lipid metabolism under the influence L-arginine by intravenously-oral way.

2. In a therapy with medications L-arginine by intravenously-oral way the side effects of one (out of 19) patients, point to the safety of its usage by the patients with hypertonic disease and insulin resistance.

The results of the clinical research give us a possibility to recommend phasing including of L-arginine by intravenously-oral way in a comprehensive treatment of the patient with hypertonic disease and insulin resistance.

Literature

1. Стрес і хвороби системи кровообігу / під редакцією В.М. Коваленка, В.М. Корнацького // ДУ "Національний науковий центр "Інститут кардіології імені акад. М.Д. Стражеска", - Київ. – 2015р., - с. 354.
2. 2.Recommendations of Ukrainian Cardiologists association as to prevention and treatment of arterial hypertension. – K. : Business Polygraph 2008. – P.80
3. The association of visceral adipose tissue and subcutaneous adipose tissue with metabolic risk factors in a large population / L. Tang, F. Zhang, N. Tong // Clin Endocrinol. – 2016. - №1. - P. 85-90
4. Endothelial Dysfunction and Vascular Disease / P.M. Vanhoutte, H. Shimokawa, M. Feletou, E.H. Tang // A Thirtieth Anniversary Update Acta Physiol (Oxf). – 2015. - №26. – P. 101-111.
5. HOMA-IR is associated with significant angiographic coronary artery disease in non-diabetic, non-obese individuals: a cross-sectional study / M. Mossmann, M.V. Wainstein, S.C. Gonçalves [et al.] // Diabetol. Metab. Syndr. – 2015. - №14. – P. 87-100.
6. The study of markers of endothelial dysfunction in metabolic syndrome / A.K. Ahirwar, A. Jain, A. Singh [et al.] // Horm Mol Biol Clin Investig. – 2015. - №24(3). – P. 131-136.
7. The role of endothelial signal molecules in pathogenesis of age-associated diseases
8. Lekakis J.P., Papathanassiou S., Papaioannou T.G. et al. Oral L-arginine improves endothelial dysfunction in patients with essential hypertension. Int. J. Cardiol. – 2002. – Vol. 86(2-3). – P. 317-323.
9. Piatti P., Pallosi A., Fragasso G. et al. Effect of oral L-arginine on blood pressure and symptoms and endothelial function in patients with systemic hypertension, positive exercise tests, and normal coronary arteries. Am. J. Cardiol. – 2004. – Vol. 93(7). – P. 933-935.
10. Pyörälä K. Plasma insulin as coronary heart disease risk factor: relationship to other risk factors and predictive during 9,5 year follow-up of the Helsinki Policeman Study population / K. Pyörälä, E. Savolainen, S. Kaukola, J. Haapakoski // Acta Med. Scand. – 1985. – Vol. 701. – P.
11. Is lipoprotein(a) an independent risk factor for ischemic heart disease in men? / Cantin B. Gagnon F. Moorjani S. [et al.] // The Quebec Cardiovascular Study. J Am Coll Cardiol. – 1998. – Vol. 31(3). – P. 519-525.

ОБГРУНТУВАННЯ ФЕНОМЕНУ РАНЬОГО АРТЕРІАЛЬНОГО СКИДАННЯ ПРИ ХРЕБЕТНО-СПИННОМОЗКОВІЙ ТРАВМІ ШИЙНОГО ВІДДІЛУ СПИННОГО МОЗКУ

Сальков М. М.

Кандидат медичних наук,
асистент кафедри нервових
хвороб та нейрохірургії ФУЛ,

Дніпропетровська Медична Академія

BASIS OF PHENOMENA OF EARLY BLOOD RESET IN SPINAL INJURY OF THE CERVICAL SPINAL CORD

Salkov Mykola, MD, PhD assistant of department of nervous diseases and neurosurgery, Dnipropetrovsk Medical Academy

АНОТАЦІЯ

Одним із найважливіших факторів, які запускаються в гострому періоді, являється набряк спинного мозку. У період із травня 2014 по вересень 2015 р.р. проведені дослідження 11 пацієнтів зі спинальною травмою в шийному відділі. Всі пацієнти були чоловіки у віці від 20 до 62 років. З метою діагностики стану мозкової речовини, компресії спинного мозку, поширеності ішемії й набряку, васкуляризації спинного мозку нами проведено стандартне МРТ дослідження ураженого відділу хребта й селективна ангіографія шийних і хребетних артерій.

Ангіографічний феномен судинного "обкрадання", полягає в появі раннього артеріального скидання в області вогнища забитого місця. Ми вважаємо, що це відбувається, внаслідок підвищення тиску в зоні первинної травми, включення механізмів раннього артеріального скидання.

Висновки: вперше отримано нові дані додаткового «зачарованого кола», як обтяжуючого фактора судинного "обкрадання" пошкодженого спинного мозку, як механізм, що поглиблює вторинні зміни і є патогномонічною ознакою.

ABSTRACT

One of the most important factors that start in the acute period, is the edema of the spinal cord. In the period from May 2014 to September 2015, investigated 11 patients with spinal injury in the cervical region. All patients were men aged 20 to 62 years. For the purpose of diagnosis of spinal cord compression, and the prevalence of ischemic edema and vascularization of the spinal cord we conducted a standard MRI spine affected and selective angiography of vertebral artery. Vascular angiographic phenomenon of «steal syndrome» is the occurrence of early reset of blood in the focal of bruises. We believe that this occurs due to increased pressure in the area of primary injury, including blood early reset.

Conclusions: The first obtained new data further "vicious circle" as an aggravating factor vascular «steal syndrome» the damaged spinal cord as a mechanism to deepen and secondary changes are pathognomonic sign.

Ключевые слова: хребетно-спинномозкова травма, вторинна травма спинного мозку, синдром судинного обкрадання, раннє артеріальне скидання, порочне коло, ангіографія.

Key words: spinal cord injury, secondary trauma of spinal cord, steal syndrome, blood early reset, vicious circle, angiography.

Постановка проблеми. Діагностика й лікування хребетно-спинномозкової травми є однією з найбільш актуальних сучасних проблем нейрохірургії, яка у даний час не вирішеною у тому ступені, як вимагає сучасний рівень медичної науки та практики [1, 2]. Експериментально доведено, що наслідки первинного ушкодження спинного мозку редукуються в проміжку години від кількох хвилин до 7 - 8 днів після травми [3]. Більш важкі й глибокі ушкодження спинного мозку спричиняються дією вторинних факторів. До них відносяться вторинна посттравматична ішемія, набряк, вторинний некроз, демієлінізація спінальних провідників, порушення ліквороциркуляції, рубцеве переродження спинного мозку, утворення гідромієлітичних кіст. В основі вторинних патогенетичних механізмів ушкодження спинного мозку лежать порушення співвідношення інтра- та екстрацелюлярного K^+ , збільшення внутрішньоклітинного Ca^{2+} , утворення вільних радикалів і перекисне окислення ліпідів, нейротоксична дія медіаторних амінокислот, зокрема, глутамату, утворення цитокінів та інших пошкоджуючих гуморальних факторів [4].

Одним із найважливіших факторів, які запускаються в гострому періоді, являється набряк спинного мозку. Ос-

новними причинами смерті хворих при морфологічному пошкодженні спинного мозку в шийному відділі являється висхідний набряк, що розповсюджується на довгастий мозок з паралічем дихального центру. Аксональна та нейрональна дегенерація проявляється через 8 годин після травми. Некротичні зміни в білій речовині настають пізніше, що дає можливість попередити подальші ураження нервових структур при активній лікувальній тактиці [5-7].

На нашу думку, одним із провідних механізмів у формуванні вторинної травми і її обширності є судинний фактор, що виникає не в зоні забитого місця спинного мозку, а в судинах, що кровопостачають спинний мозок, тобто гілках хребетних, висхідних і глибокої шийної артерій.

Згідно фундаментальним експериментальним даним Г. Лазорта зі співавт. при ускладнених важких травмах хребців спинний мозок може бути уражений не тільки безпосередньо, але й у результаті ушкодження однієї з головних живильних його артерій.

Поява після травми хребта спинального синдрому з дисоційованими порушеннями чутливості (тактильна чутливість залишається збереженою при випаданні температурної та больової чутливості) довгий час давав підстави ставити діагноз крововиливу в спинний мозок. Більшість

дослідників вважають, що випадки, які розглядалися раніше як посттравматична гематомієлія, по суті є ішемічним розм'якшенням спинного мозку, а суб- і епідуральні гематоми зустрічаються значно рідше. Приєднання судинного фактору пояснює той факт, що часто зустрічається невідповідність між ступенем ушкодження хребців і клінічних симптомів ураження спинного мозку. Зона розм'якшення з догори й донизу від місця перелому [6-8].

Аналіз досліджень і публікацій. G. Lazorthes зі співавт. описують механізм судинного "обкрадання" на прикладі ангіом. Патолофізіологічна інтерпретація спинальної симптоматології ангіом може ґрунтуватися тільки на зіставленні клінічних, анатомічних і ангіографічних даних. Це значить, що дані про механізми пошкодження спинного мозку при судинних аномаліях повинні бути чітко обрешлені.

Аномалія може змінюватися й перебудовуватися під дією порушень гемодинаміки, причиною яких вона є; у сутності, хоча ангіоми відносяться до вродженої патології й мало прогресують, згодом кровоток у них значно зростає, не стільки в артеріальній частині, скільки у венозній, і непристосовані до цього тиску вени різко розширюються, іноді досягаючи неймовірних розмірів. Іноді виникають тромбози в результаті місцевих змін гемодинаміки, на підставі чого можна думати, що циркуляторні порушення виходять за межі самої аномалії.

Статистичне дослідження 85 випадків ангіом привело R. Houdart, R. Djindjian і M. Hürth (1959 р.) до висновку: у патології спинного мозку основну роль варто відвести аноксії, що виникає в результаті зменшення кровопостачання, судинного "обкрадання" тих ділянок мозкової тканини, які забезпечуються тими ж стовбурами, які живлять аномалію.

На користь вирішального значення ішемії в пошкодженнях спинного мозку при ангіомах говорять численні аргументи. Частина з них виявляється в клінічній картині захворювання, інші виявляються при клініко-анатомічному дослідженні, а треті впливають із даних артеріографії.

Часто зустрічається дисоціація між локалізацією ангіоми в поперечній площині і її клінічних проявах, характерними для пошкоджень передньої спинальної артерії; у жодному випадку цього не можна пояснити крововиливом. І, навпаки, це легко зв'язати із процесами гіпоксії, якщо згадати, що задні стовби забезпечуються мережею із численними, розташованими ярусами артерій, які є хорошими захисниками від ішемії, у той час як басейн передньої спинальної системи, що залежить від малого числа джерел, іноді дуже далеко розташованих одне від одного, виявляється дуже чутливим до недостатності кисню.

Зміщення по висоті верхньої межі симптомів стосовно локалізації вогнища, що іноді чітко проявляється при ангіомах верхнього грудного відділу синдромом поразки конуса спинного мозку, можна зрозуміти, тільки виходячи з механізму "обкрадання", а не з вінектенням гематоми; при цьому існування аномалії веде до зменшення кровотоку в артерії поперекового потовщення й обумовлює судинну недостатність значно нижче, на рівні конуса.

У хворих похилого віку (старше 60 років) при наявності клінічних ознак параплегії, приступоподібно виникала

або хронічно прогресувала протягом 6 міс. - 1 року, були виявлені маленькі ретроспинальні ангіоми, що живляться одним стовбуром. Важко прийняти, що такі маленькі ангіоми з невеликим артеріо-венозним шунтуванням могли б являтися причиною параплегій у результаті судинного "обкрадання" великої передньої корінцевої артерії Адамкевича. Однак таке пояснення можливо, якщо є поєднання аномалії зі стенозом устя артерій Адамкевича. Видалення ангіоми виявлялося достатнім для того, щоб відновити кровоток у стенозованій артерії й тим самим викликати поліпшення в неврологічному статусі.

Зовсім очевидно, що наступне наростання симптомів буде пов'язане зі збільшенням стенозу устя цієї артерії, і представляється логічним у цих випадках другий раз робити операцію із приводу атероматозу аорти.

До- і післяопераційна ангіографія дає додаткові докази на користь провідної ролі ішемічного процесу, показуючи відновлення недостатнього кровотоку в басейні артерії поперекового потовщення після видалення аномалії [9, 10].

Мета.

Обґрунтувати роль феномену раннього артеріального скидання при ХСМТ шийного відділу хребта.

Матеріали і методи досліджень. У період із травня 2014 по вересень 2015 р.р. проведені дослідження 11 пацієнтів зі спинальною травмою в шийному відділі. Всі пацієнти були чоловіки у віці від 20 до 62 років. З метою діагностики стану мозкової речовини, компресії спинного мозку, поширеності ішемії й набряку, васкуляризації спинного мозку нами проведено стандартне МРТ дослідження ураженого відділу хребта й селективна ангіографія шийних і хребетних артерій. Дослідження проводилися в строки від 1 до 30 днів.

Результати. Нами встановлена закономірність, що полягає у виразності поширення вторинної травми спинного мозку при ушкодженні артерії шийного потовщення. У пацієнтів відзначалася виражена компресія спинного мозку з вогнищем мієлопатії (забитого місця), при досить високій неврологічній збереженості. При проведенні ангіографії виявлена артерія шийного потовщення, описана А. Лазортом, як велика артеріальне розгалуження у вигляді «шпильки». Наявність кровообігу в артерії шийного потовщення, дозволило зберегти кровоток у спинному мозку, що обмежило неврологічний дефіцит і поширення набряку - ішемії у вище й нижче розташовані ділянки спинного мозку від вогнища забитого місця. При збільшенні набряку та ішемії в ураженій ділянці спинного мозку, виникає феномен судинного обкрадання.

Ангіографічний феномен судинного "обкрадання", полягає в появі раннього артеріального скидання в області вогнища забитого місця. Ми вважаємо, що це відбувається, внаслідок підвищення тиску в зоні первинної травми, включення механізмів раннього артеріального скидання, а також компенсаторного включення дрібних анастомотичних гілок у спинному мозку [11].

З огляду на вищевикладене, в ураженому спинному мозку розвивається додаткове зачароване коло - судинне "обкрадання".

Феномен судинного «обкрадання» виявлено в усіх спостереженнях (рис. 1-4).

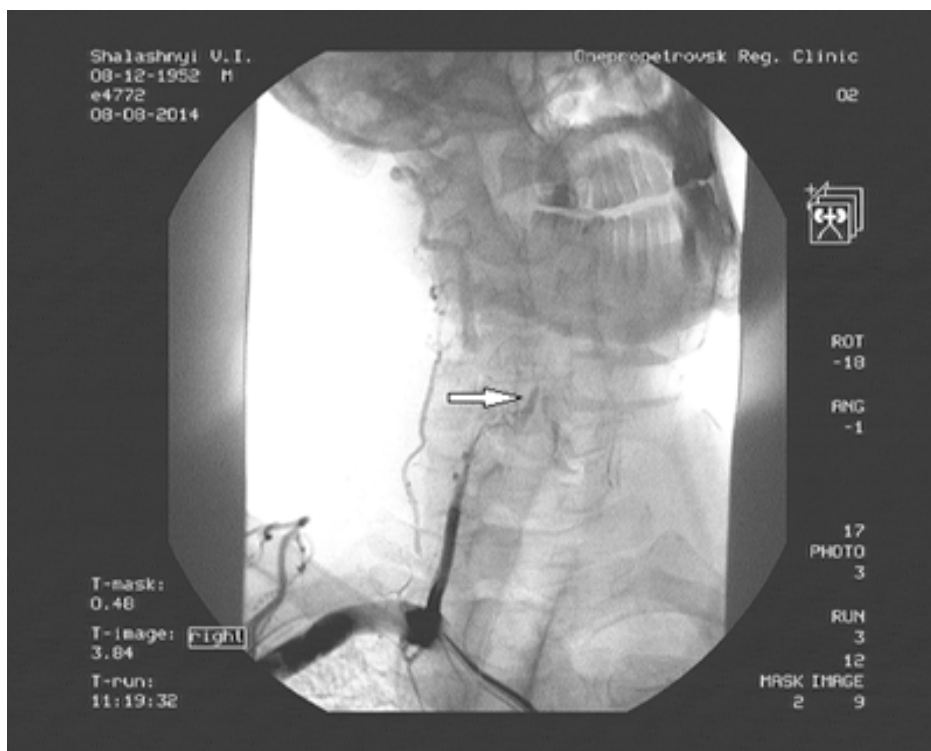


Рис. 1. Стрілкою показане раннє артеріальне скидання.



Рис. 2. Стрілкою показане раннє артеріальне скидання.

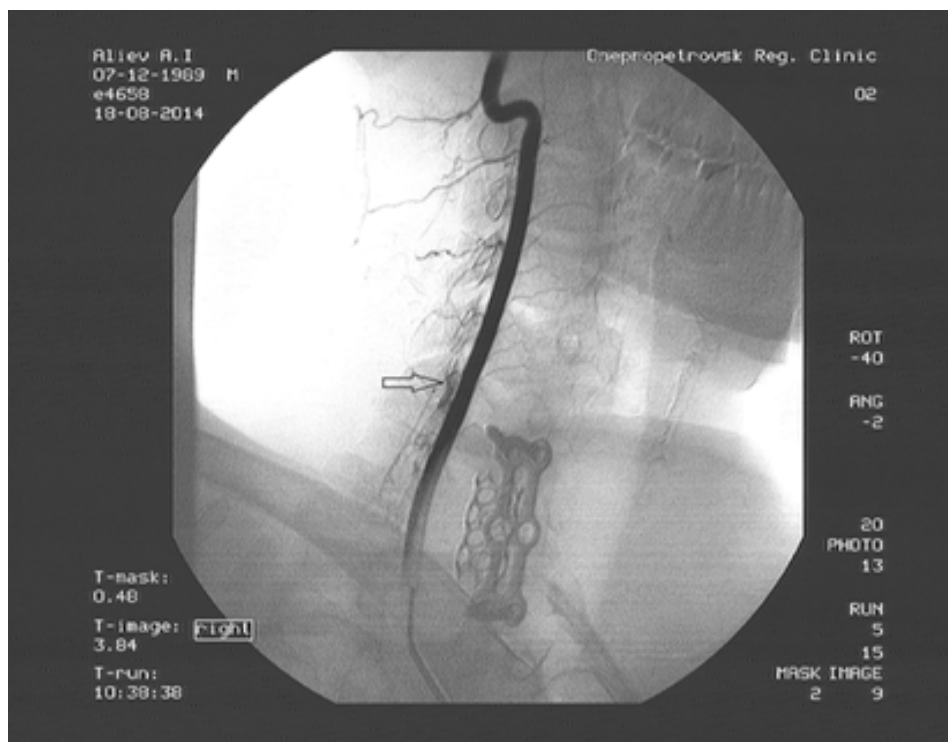


Рис. 3. Стрілкою показане раннє артеріальне скидання.

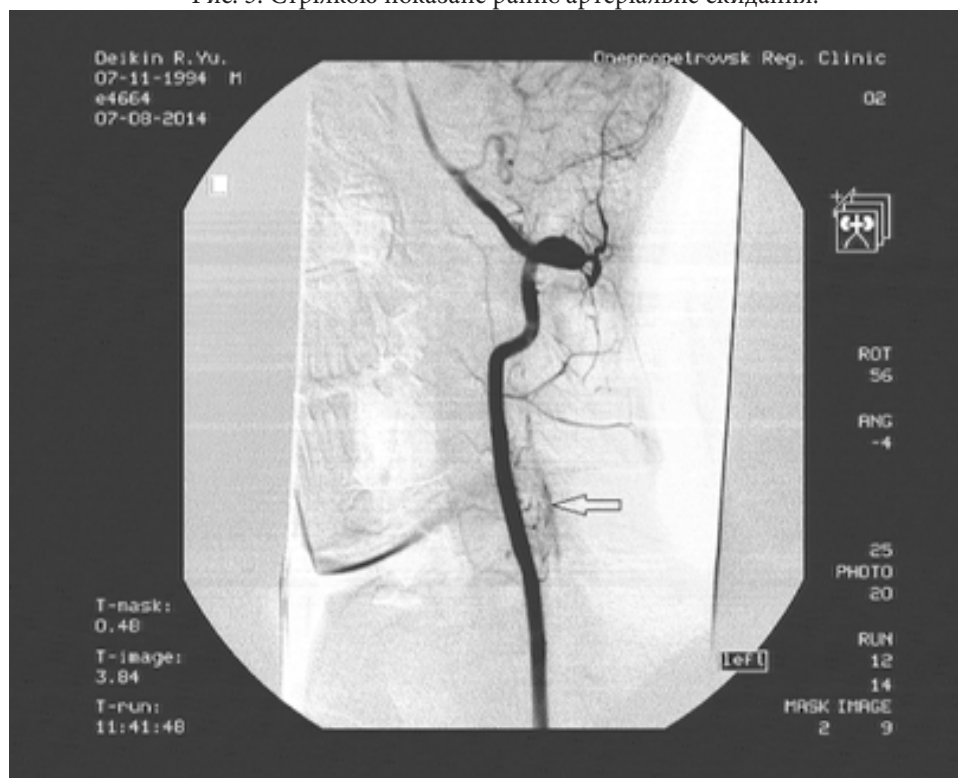


Рис. 4. Стрілкою показане раннє артеріальне скидання.

Висновки:

Вперше отримано нові дані додаткового «зачарованого кола», як обтяжуючого фактора судинного "обкрадання" пошкодженого спинного мозку, як механізм, що поглиблює вторинні зміни і є патогномонічною ознакою.

Список літератури:

1. Состояние и перспективы развития медицинской реабилитации в Украине в современных социально-эконо-

мических условиях [Текст] / М. В. Лобода, В. Ф. Москаленко, К. Д. Бабов // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия : науч.-практ. журн. – 2000. – № 1. – С. 3 – 6.

2. Повреждения позвоночника и спинного мозга (механизмы, клиника, диагностика, лечение) [Текст] / под ред. Н. Е. Полищука, Н. А. Коржа, В. Я. Фищенко, Е. И. Слынько. — К. : Книга плюс, 2001. – 387 с.

3. Baptiste D. C. Update on the treatment of spinal cord

injury [Text] / D. C. Baptiste, M.G. Fechlins // Prog Brain Res. – 2007. – Vol. 161. – P. 217 – 233.

4. Реконструктивно-відновна хірургія спинного мозку [Текст] / під ред. В. І. Цимбалюка, Ю. Я. Ямінського. – К. : Авіцена, 2009. – 248 с.

5. Surgical treatment for acute spinal cord injury study pilot study #2: evaluation of protocol for decompressive surgery within 8 hours of injury [Text] / M. G. Ng, M. G. Fehlings, B. Cuddy, C. Dickman [et al.] // Neurosurg. Focus. – 1999. – Vol. 15, No. 6. – e 3.

6. Tator C. H. Review of the secondary injury theory of acute spinal cord trauma with emphasis on vascular mechanisms [Text] / C. H. Tator, M. G. Fehlings // J. Neurosurg. – 1991. – Vol. 75, No. 1. – P. 15 – 26.

7. Tator C. H. Update on pathophysiology and pathology of acute spinal cord injury [Text] / C. H. Tator // Brain Pathol. – 1995. – Vol. 5, No. 4. – P. 413.

8. Lazorthes G. Vascularisation et circulation de la moelle

epiniere, anatomie, physiologie, pathologie, angiographie [Text] / G. Lazorthes, A. Gouaze, R. Djindjian. – Masson & Cie. Editeurs, Paris. – 1973. – 328 p.

9. La vascularisation de la moelle epiniere (etude anatomique et physiologique) [Text] / G. Lazorthes [et al.] // Rev Neurol. – 1962. – Vol. 106, No. 6. – P. 535 – 557.

10. Arterial vascularization of the spinal cord [Text] / G. Lazorthes, A. Gouaze, J. O. Zadeh, J. J. Santini [et al.] // J Neurosurg. – 1971. – Vol. 35 (September). – P. 253 – 262.

11. New concept of pathogenesis of impaired circulation in traumatic cervical spinal cord injury and its impact on disease severity: Case series of four patients [Text] / M. Salkov, V. Tsymbaliuk, L. Dzyak, A. Rodinsky [et al.] // Eur. Spine J. – 2015. – P. 468 – 476.

ЧИННИКИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ З ДИСТРОФІЧНИМ БУЛЬОЗНИМ ЕПІДЕРМОЛІЗОМ

Савичук Наталія Олегівна

д. мед. н., професор, проректор з наукової роботи НМАПО імені П.Л. Шупика.

Сороченко Наталія Олександрівна

аспірант кафедри стоматології дитячого віку Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика

Г'янкова Олександра Василівна

к. мед. н., головний лікар Дитячої клінічної лікарні №9 м. Києва.

RISK FACTORS OF DENTAL DISEASES IN CHILDREN WITH DYSTROPHIC EPIDERMOLYSIS BULLOSA

N.O. Savychuk Doctor of medicine, professor, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

N.O. Sorochenko Aspyrant, Department of pediatric dentistry, Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

O.V. Pyankova PhD, Head doctor of Childrens' Clinical hospital №9, Kiev

АНОТАЦІЯ

Діти, хворі на бульозний епідермоліз, мають особливості стоматологічного статусу, високу розповсюдженість карієсу та захворювань тканин пародонту.

Метою дослідження було вивчення чинників ризику розвитку стоматологічних захворювань у дітей з дистрофічним бульозним епідермолізом.

Проведено стоматологічне обстеження 30 дітей з дистрофічним бульозним епідермолізом віком від 2 до 18 років; визначення стану гігієни порожнини рота (індекс Федорова-Володкіної (1971)), рН ротової рідини та в'язкості слини; аналіз ряду показників біохімічного (рівень іонізованого кальцію, неорганічного фосфору, сироваткового заліза, лужної фосфатази) та загального клінічного аналізу крові; анкетування батьків пацієнтів щодо особливостей харчування та гігієни порожнини рота, що проводиться хворими в домашніх умовах.

Отримані дані свідчать про одночасне поєднання багатьох факторів ризику розвитку стоматологічних захворювань у даної категорії пацієнтів, які включають підвищену вразливість слизової оболонки порожнини рота (100%), наявність ортодонтичної патології (100%); анкілоглосії (92,8%), вестибулярної облітерації (85,7%), мікrostомії (79%), недотримання рекомендованого режиму чистки зубів (90%), недостатню мотивацію до використання фторвмісних зубних паст, незадовільну гігієну порожнини рота (86,4%); порушення архітектоніки губ, рубцеві зміни зони Клейна (28%); зниження рівня іонізованого кальцію сироватки крові (1,21±0,1 ммоль/л), сироваткового заліза (4,36±0,51 мкмоль/л); зниження рівня гемоглобіну (84,3±5,7 г/л). Особливості загальносоматичного та стоматологічного статусу дітей, хворих на дистрофічний бульозний епідермоліз, потребують вдосконалення існуючих схем стоматологічної профілактики.

ABSTRACT

Children with Epidermolysis bullosa have features of dental status, a high prevalence of caries and periodontal diseases. Purpose of study was to investigate the risk factors of dental disease in children with Dystrophic Epidermolysis bullosa. This investigation examined the state of oral hygiene (index of Fedorov-Volodkina (1971)), acidity of oral fluid and viscosity of saliva; performance analysis of calcium-phosphorus metabolism on the results of biochemical studies of serum of blood (levels of ionized calcium, inorganic phosphorus, alkaline phosphatase); level of iron of serum of blood; total blood count; survey of patients' parents about features of food and oral hygiene in a group of 30 children with Dystrophic Epidermolysis bullosa. Age of children was from 2 to 18 years. The patients examined demonstrated the simultaneous combination of many risk factors of dental disease, which include increased vulnerability of the oral mucosa (100%), orthodontic pathology (100%), ankyloglossia (92.8%), vestibular obliteration (85.7%), microstomia (79%), poor oral hygiene (86.4%), violation of recommendation of oral hygiene (90%), lack of motivation to use fluoride toothpaste; impaired of architectonics of lips (28%); low levels of ionized calcium (1.21±0.1 mmol/l) and iron (4.36±0.51 mcmol/l) of serum; low level of hemoglobin (84.3±5.7 g/L) and need to perfectioning of preventive measures.

Ключові слова: чинники ризику, дистрофічний бульозний епідермоліз, слизова оболонка порожнини рота, анкілоглосія, мікrostомія.

Key words: risk factors, dystrophic epidermolysis bullosa, oral mucosa, ankyloglossia, microstomia.

Резюме. Дети, больные буллезным эпидермолизом, имеют особенности стоматологического статуса, высокую распространенность кариеса и заболеваний тканей пародонта. Целью исследования было изучение факторов риска развития стоматологических заболеваний у детей с дистрофическим буллезным эпидермолизом. Проведено стоматологическое обследование 30 детей с дистрофическим буллезным эпидермолизом в возрасте от 2 до 18 лет; определение состояния гигиены полости рта (индекс Федорова-Володкиной (1971)), pH ротовой жидкости и вязкости слюны; анализ уровня показателей кальций-фосфорного обмена по результатам биохимического исследова-

ния сыворотки крови (уровень ионизированного кальция, неорганического фосфора, щелочной фосфатазы), уровня сывороточного железа; общий клинический анализ крови; анкетирование родителей пациентов об особенностях питания и гигиены полости рта, которая проводится больными в домашних условиях. Полученные данные свидетельствуют об одновременном сочетании многих факторов риска развития стоматологических заболеваний у данной категории пациентов, которые включают повышенную уязвимость слизистой оболочки полости рта (100%), ортодонтическую патологию (100%), наличие анкилоглосии (92,8%), вестибулярной облитера-

ции (85,7%), микростомии (79%), неудовлетворительную гигиену полости рта (86,4%), несоблюдение рекомендованного режима чистки зубов (90%), недостаточную мотивацию к использованию фторсодержащих зубных паст; нарушение архитектоники губ, рубцовые изменения зоны Клейна (28%); снижение уровня ионизированного кальция сыворотки крови ($1,21 \pm 0,1$ ммоль/л), сывороточного железа ($4,36 \pm 0,51$ мкмоль/л); снижение уровня гемоглобина ($84,3 \pm 5,7$ г/л), изменения морфологии эритроцитов и нуждаются в совершенствовании существующих комплексных профилактических мероприятий.

Ключевые слова: факторы риска, дистрофический буллезный эпидермоллиз, слизистая оболочка полости рта, ангилоглоссия, микростомия.

ВСТУП. Спадковий бульозний епідермоліз (БЕ) – рідкісний генодерматоз, який проявляється зниженням резистентності шкірного покриву і слизових оболонок з утворенням травмоіндукованих або спонтанних міхурів [1,2]. В світі зареєстровано близько 500 000 хворих на БЕ. В Україні за даними реєстру пацієнтської організації «Добра Україна» станом на 2015 рік проживає 150 осіб, хворих на БЕ. Ефективні методи терапії даного захворювання не розроблені.

На теперішній час серед причин виникнення БЕ відомі 1500 мутацій в 17 генах. Наслідком мутацій є припинення, зменшення продукції або функціонально чи структурно неповноцінний синтез білків епідермісу та дермо-епідермального з'єднання [1]. Класифікація міжнародної групи експертів 2008 року включає 4 основні форми БЕ (простий, межевий, дистрофічний та синдром Кіндлера), які характеризуються неоднорідним типом успадкування та різними ультраструктурними характеристиками [1]. Для дистрофічного бульозного епідермолізу (ДБЕ) характерне утворення субепідермальних міхурів при відсутності запального інфільтрату в дермі.

Варіації клінічних проявів ДБЕ включають міхури, ерозії, рубці шкіри, рогівки, кон'юнктиви, повік, слизової оболонки порожнини рота (СОПР), органів шлунково-кишкової (глотковий стеноз, стриктури стравоходу) та сечо-статевої систем; міліуми, відсутність нігтьових пластинок, оніходистрофію; рубцеву алопецію; контрактури; псевдосиндактилію; мультифакторну анемію [3,4]. У хворих на ДБЕ в зв'язку з постійно рецидивуючими ерозіями на шкірі та слизових оболонках високий ризик розвитку плоскоклітинного раку [2,5]. В порожнині рота (ПР) пухлини частіше локалізуються на язичі [3,5]. Хронічний біль призводить до змін психологічного стану.

ДБЕ характеризується численними маніфестаціями в ПР [3,4]. Деструктивні елементи ураження СОПР заgoюються з утворенням рубців. Стоматологічне лікування даної категорії дітей можливо переважно в умовах загального знеболення. Традиційні схеми профілактики та лікування захворювань твердих тканин зубів, тканин пародонту та СОПР у дітей, хворих на ДБЕ, мають ряд обмежень та низьку ефективність. Тому питання профілактики та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей даної групи потребує поглибленого вивчення та вдосконалення.

Мета дослідження. Вивчення чинників ризику розвит-

ку основних стоматологічних захворювань у дітей, хворих на дистрофічний бульозний епідермоліз.

Матеріали та методи дослідження. Виявлення детермінантів основних стоматологічних захворювань включало визначення та аналіз об'єктивних (огляд, загальний клінічний та біохімічний аналіз крові) та суб'єктивних показників (анкетування). Проведено стоматологічне обстеження 30 дітей, хворих на ДБЕ, віком від 2 до 18 років та анкетування батьків пацієнтів. Стоматологічні огляди проведені з дотриманням необхідних етичних і адміністративних вимог. Метою анкетування було виявлення поведінкових факторів ризику з використанням Європейських індикаторів стоматологічного здоров'я [6]. В розробленій нами анкеті враховувались характер харчування, наявність шкідливих звичок та заходи гігієни ПР, що проводяться в домашніх умовах, а саме: режим чистки зубів, вид зубної пасти, використання ополіскувачів та інших засобів і предметів гігієни.

З метою діагностики індивідуального ризику розвитку карієсу проводилась індексна оцінка стану гігієни ПР (індекс Федорова-Володкіної (1971)). Визначення рН ротової рідини та в'язкості слини проводилось за допомогою набору «Saliva Chek» (GC, Japan).

За даними загального клінічного аналізу крові визначали рівень гемоглобіну, рівень та морфологію еритроцитів.

За результатами біохімічного аналізу сироватки крові вивчалися рівень іонізованого кальцію, неорганічного фосфору, сироваткового заліза, лужної фосфатази.

Результати та їх обговорення. Під час стоматологічного обстеження дітей з ДБЕ у 100% обстежених виявлена підвищена вразливість СОПР. Наслідком рубцювання деструктивних елементів ураження у 85,7% пацієнтів є облітерація присінку ПР. В 92,8% випадків місцем прикріплення язика є дно порожнини рота (анкілоглосія), внаслідок чого обмежується його мобільність та порушується міодинамічний баланс. Через обмежену рухливість язика і вестибулярну облітерацію пролонгується процес формування харчового комка, тому у 85% обстежених збільшена тривалість (> 40 хвилин) прийому їжі, порушується фонаторна функція. Погіршуються процеси самоочищення ПР. Ерозії та виразки на спинці язика у 75% пацієнтів призводять до депапіляції, наслідком чого є втрата або спотворення смакових відчуттів. Микростомія діагностована у 79% хворих на ДБЕ та є причиною багатьох функціональних проблем, які включають труднощі при прийомі їжі та обмеження гігієни ПР. Порушення архітектоники губ, рубцеві зміни зони Клейна спостерігається у 28% хворих.

У 100% пацієнтів даної категорії відзначається ортодонтична патологія: дистальний прикус, ускладнений глибоким – у 79%, звуження щелеп – у 79%, скученість зубів – у 64,3%; аномалії положення окремих зубів: вестибулярне положення – у 57,1%, оральне – у 36%, тортоаномалії – у 58% хворих.

Підвищена в'язкість слини (>1 см) виявлена у 65%, гіпосалівація – у 30%, зниження рН ротової рідини <6,0 – у 100% пацієнтів.

Гігієна ПР знаходилась на незадовільному рівні: поганий (36%), дуже поганий (29%), незадовільний (21,4%) гігієнічний індекс Федорова-Володкіної. Наявність над'я-

сенного зубного каменю було виявлено у 22% хворих. У 30% хворих діагностується псевдосиндактилія, що значно ускладнює проведення гігієни порожнини рота.

Розповсюдженість карієсу у обстежених становить 90%. Середнє значення $k_p = 0,76 \pm 0,12$, $KPB + k_p = 6,7 \pm 1,1$, $KPB = 10,6 \pm 1,8$. Зареєстрована гіпоплазія емалі: місцева - у 21% хворих, системна - у 7%.

Серед поведінкових факторів ризику превалює недотримання рекомендованого режиму чистки зубів, недостатня мотивація до використання фторвмісних зубних паст (90% хворих). За даними анкетування частота прийому їжі збільшена у 80% хворих (>5 разів на день). Раціон харчування в зв'язку з рубцевим стенозом стравоходу становить перетерта їжа (72% обстежених пацієнтів) з переважанням вуглеводів (100% хворих). Для збільшення калорійності в проміжках між прийомами їжі пацієнти вживають солодкі напої (100% обстежених). Поведінкові чинники ризику виникнення стоматологічних захворювань також включали несвоєчасне відвідування лікаря-стоматолога з метою профілактики або раннього лікування (100%).

За результатами загального клінічного аналізу крові середній рівень гемоглобіну склав $84,3 \pm 5,7$ г/л при нормі 127-146 г/л (Мошич П.С., 1994). У 100% хворих спостерігався анізоцитоз (++) , поїкілоцитоз (+), мікроцитоз (++) . Середній рівень еритроцитів становив $4,36 \pm 0,22 \times 10^{12}/л$, що не виходить за межі референсних значень ($3,7-5,1 \times 10^{12}/л$) (Данилова Л.А., 2003).

За даними біохімічного аналізу сироватки крові середній рівень іонізованого кальцію становив $1,21 \pm 0,1$ ммоль/л, що знаходиться нижче референсних значень для даної вікової групи (1,25-1,37 ммоль/л). Середній рівень лужної фосфатази - $119,7 \pm 27,2$ U/l, що не виходить за межі норми (80-306 U/l). Середній рівень неорганічного фосфору дорівнював $1,55 \pm 0,09$ ммоль/л при показниках норми 1,29-1,62 ммоль/л (Сидельников В.М., 1994). Середній рівень сироваткового заліза становив $4,36 \pm 0,51$ мкмоль/л при референсних значеннях 9-31 мкмоль/л (Данилова Л.А., 2003).

Висновки. Аналіз виявлених факторів ризику розвитку стоматологічних захворювань у дітей з ДБЕ показав високу розповсюдженість підвищеної вразливості СОПР, мікростомії, анкілоглосії, вестибулярної облітерації, незадовільну гігієну ПР, надмірне вживання легкозасвоюваних вуглеводів, кислу рН ротової рідини, підвищення в'язкості слини, гіпосалівацію, наявність ортодонтичної

патології, неспроможність виконання чистки зубів через псевдосиндактилію, неможливість застосування спиртовмісних ополіскувачів ПР через наявність елементів ураження СОПР; зниження рівня іонізованого кальцію сироватки крові та сироваткового заліза, рівня гемоглобіну, зміни морфології еритроцитів, які характерні для анемії. Оскільки можливості стоматологічного лікування у даного контингенту дітей наперед обмежені, необхідним є вдосконалення існуючих схем комплексної профілактики стоматологічних захворювань з урахуванням особливостей стоматологічного та загальносоматичного статусу, починаючи з раннього дитинства.

Перспектива подальшого розвитку наукового дослідження полягає в розробці схем профілактики стоматологічних захворювань для пацієнтів з ДБЕ та вивчення ефективності впровадження комплексних профілактичних заходів.

Література

1. Feijoo J. F. Inherited epidermolysis bullosa: An update and suggested dental care considerations / J. F. Feijoo [et al.] // Journal of the American Dental Association. 2011; 142: 1017 – 1025.
2. Fine J. D. Inherited epidermolysis bullosa / J. D. Fine // Orphanet Journal of Rare Diseases. 2010; 28(5): 12.
3. Prabhu V. R. Dental and anesthetic management of a child with epidermolysis bullosa / V. R. Prabhu [et al.] // Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry. 2011; 29: 155 – 160.
4. Krämer S. M. Oral Health Care for Patients with Epidermolysis Bullosa – Best Clinical Practice Guidelines / S. M. Krämer [et al.] // International Journal of Paediatric Dentistry. 2012; 22 (Suppl. 1): 1 – 35.
5. Preto R. Dental care management in a child with recessive dystrophic epidermolysis bullosa / R. Preto [et al.] // Brazilian Dental Journal. 2011; 22 (6). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-64402011000600012>.
6. Леус П.А. Мониторинг стоматологического здоровья детей с помощью европейских индикаторов / П.А. Леус, О.В. Деньга, А.А. Калбаев // DentArt. – 2013. – №4(73). – С. 63-69.

СОСТОЯНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ЭКОЛОГИЧЕСКИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ РК

Султанбеков З.К., Гайсин А.Б., Наурызбаева Н.Р.

БК филиал «Национальный центр гигиены труда и профзаболеваний» МЗ и СР РК, Усть-Каменогорск, Казахстан

STATE MENTAL HEALTH OF CHILDREN LIVING IN ECOLOGICALLY UNFAVORABLE TERRITORIES OF KAZAKHSTAN

Sultanbekov Z.K., Gysin A.B., Nauryzbayeva N.R. EK branch of "National Centre for Occupational Health and occupational diseases" Ministry of Health of RK, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan

АННОТАЦИЯ

Состояние детского здоровья - весьма чувствительный индикатор экологического неблагополучия. В настоящей работе проведена оценка психического развития детей от 8 до 15 лет, проживающих на территории санитарно-защитных зон северного и северо-восточного промышленных узлов г. Усть-Каменогорск, проживающие на территории изучаемых регионов 8-10 лет.

ABSTRACT

Status of child health - a very sensitive indicator of ecological trouble. In the present study we evaluated the mental development of children from 8 to 15 years, living in the sanitary protection zones of the northern and north-eastern industrial centers Ust-Kamenogorsk, residing in the regions being studied 8-10 years.

Ключевые слова: здоровье детей, СЗЗ, тест Люшера

Key words: Children's Health, SPZ, test Lüscher

Уровень психического развития растущего организма является важным критерием при комплексной оценке состояния здоровья детей и подростков. На психическое развитие школьников влияют наследственность, состояние окружающей среды, социально-экономические факторы, условия учебы и быта, питание, уровень двигательной активности [1]. В последние годы человек все чаще сталкивается с экологическими проблемами, связанными с загрязнением окружающей среды, в связи с чем может возникнуть нарушение экологического равновесия, поскольку природа и человек не успевают взаимно адаптироваться к изменяющимся условиям [2, 3, 4]. Психофизиологические или патологические сдвиги, вызванные влиянием техногенного загрязнения окружающей среды, в первую очередь обнаруживаются у молодого организма как наиболее чувствительного к внешним воздействиям [5, 6]. Высокая чувствительность организма ребенка, находящегося в процессе развития, не только определяет состояние здоровья детей в настоящий момент, но и оказывает влияние на их дальнейшее развитие и состояние [7].

Целью настоящей работы является оценка психического развития детей до 18 лет, фактический проживающих на экологически неблагоприятных территориях.

Для осуществления этой цели были поставлены следующие задачи:

- 1) Определить показатели ситуативной и личностной тревожности учащихся среднего школьного (10-14 лет) возраста с помощью опросного листа Спилберга-Ханина;
- 2) С помощью теста тревоги Дж.Тейлора определить у учащихся среднегошкольного (10-14 лет) возраста уровень тревожности как относительно устойчивого свойства личности;
- 3) Выявить уровень тревожности учащихся младшего (7-10 лет) школьного возраста с помощью шкалы явной тревожности СМАС;
- 4) Провести экспресс-диагностику психологическо-

го состояния учащихся младшего (7-10 лет) и среднего школьного (10-14 лет) возраста цветовым тестом М.Люшера;

Объем и методы исследования. Оценка текущего состояния психического здоровья детей, проживающих на санитарной территории и на контрольной территории города, была проведена в ходе медицинского осмотра.

Объект исследования. Объектами исследования являются учащиеся младшего (2 класс – 4 класс) и среднего школьного (5 класс – 7 класс) возраста посещающие учебные заведения, проживающие на территории изучаемых регионов 8-10 лет, не имеющих хронических заболеваний и врожденной патологии (с целью исключения наследственных заболеваний), не состоящие на диспансерном учете.

Общая численность обследованных по всем территориям составляет 153 (из них 76 мальчиков и 77 девочек) человек. У родителей обследованных детей были получены информированные согласия на обследование. При определении контингента наблюдения использовался когортный выборочный метод формирования групп с равным представительством по полу, возрасту в каждой группе. Учитывая зависимость психо-физиологических параметров от состояния хронобиологических ритмов, все исследования были проведены с 09-00 до 15-00 часов.

Все обследуемые были ознакомлены с целью и методами данного обследования, были получены информационные согласия родителей участников. В ходе исследовательской работы была проведена оценка текущего состояния психического здоровья учащихся младшего (7-10 лет) школьного возраста с помощью шкалы явной тревожности СМАС (Оценка нервно-психического здоровья и психофизиологического статуса детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах [8]) и цветового теста М.Люшера.

Для учащихся среднего школьного (10-14 лет) возраста использовались, шкалы оценки личностной тревожности

(ЛТ) Ч. Д. Спилберга, Ю. Л. Ханина и методики Д. Тейлора «Личностная шкала проявления тревоги», а так же цветового теста М. Люшера.

Для статистической обработки использовались общепризнанные методики – средняя арифметическая сравнимой совокупности, средняя ошибка средней арифметической. Для сравнения средних величин рассчитывался

t-критерий Стьюдента.

Результаты и обсуждение. Результаты исследования учащихся среднего школьного возраста 2-зоны, 1-зоны и контрольной территории по методике Ч. Д. Спилбергера, Ю. Л. Ханина «Шкала оценки уровня личностной тревожности», представлены на рисунке 1.

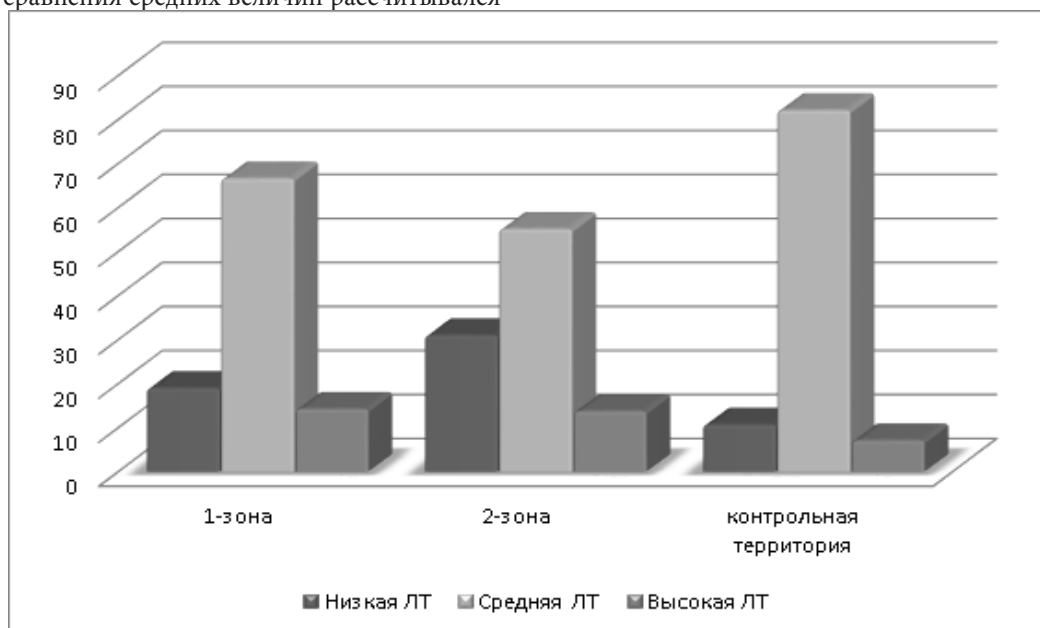


Рисунок 1. Распределение детей среднего школьного возраста уровню тревожности (% тест Ч.Д. Спилбергера, Ю.Л. Ханина)

В диаграмме видно, что у учащихся среднего школьного возраста 2-зоны низкий уровень личностной тревожности составляет 31%, 1-зона 19%, а контрольной территории всего 11 %. При оценке высокого уровня тревожности у детей 2-зоны и 1-зоны составляет 14%, а в контрольной территории всего 7%. При оценке личностной тревожности доминирует средний уровень. По результатам средний уровень личностной тревоги составляет в 2-зоны – 55%,

1-зона – 67%, и в контрольной территории 82%.

В то же время тест тревоги Тейлора показывает противоположные результаты.

Личностная шкала проявления тревоги Д. Тейлора, адаптация В.Г. Норакидзе позволило выявить общий уровень тревожности учащихся [9]. На рисунке 2, рассмотрены результаты учащихся среднего школьного возраста.

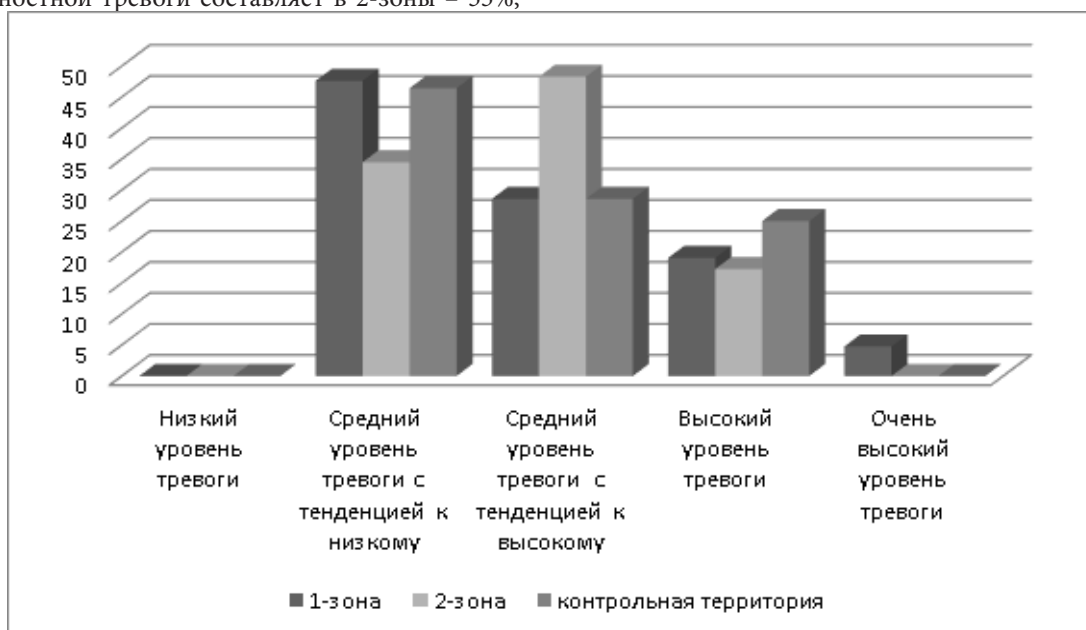


Рисунок 2. Распределение детей среднего школьного возраста по уровню общей тревожности (% тест Д. Тейлора, адаптация В. Г. Норакидзе)

По данной диаграмме можно сказать что только учащиеся среднего школьного возраста 1-зоны показали низкий уровень личностной тревожности (ЛТ). Основные показатели - средний уровень с тенденцией к высокому преобладает во 2-зоне – 48%, в 1-зоне – 28%, а в контрольной территории – 29%. При оценке среднего уровня с тенденцией к низкому в 1-зоне – 48% и в контрольной территории – 46%, а во 2-зоне этот показатель намного меньше – 35%. Высокий уровень тревоги у детей 2-зоны – 17%, 1-зоны – 19%, а в контрольной территории – 25%.

Шкала явной тревожности для детей (The Children's Form of Manifest Anxiety Scale – CMAS) предназначена для вы-

явления тревожности как относительно устойчивого образования у детей 8—12 лет. Методика может проводиться как индивидуально, так и в группах, с соблюдением стандартных правил группового обследования. Для детей 7—8 лет предпочтительней индивидуальное проведение. При этом если ребенок испытывает трудности в чтении, возможен устный способ предъявления: психолог зачитывает каждый пункт и фиксирует ответ школьника.

На рисунке 3 рассмотрены результаты шкалы явной тревожности для учащихся младшего школьного возраста, который позволяет выявить общий уровень тревожности детей.

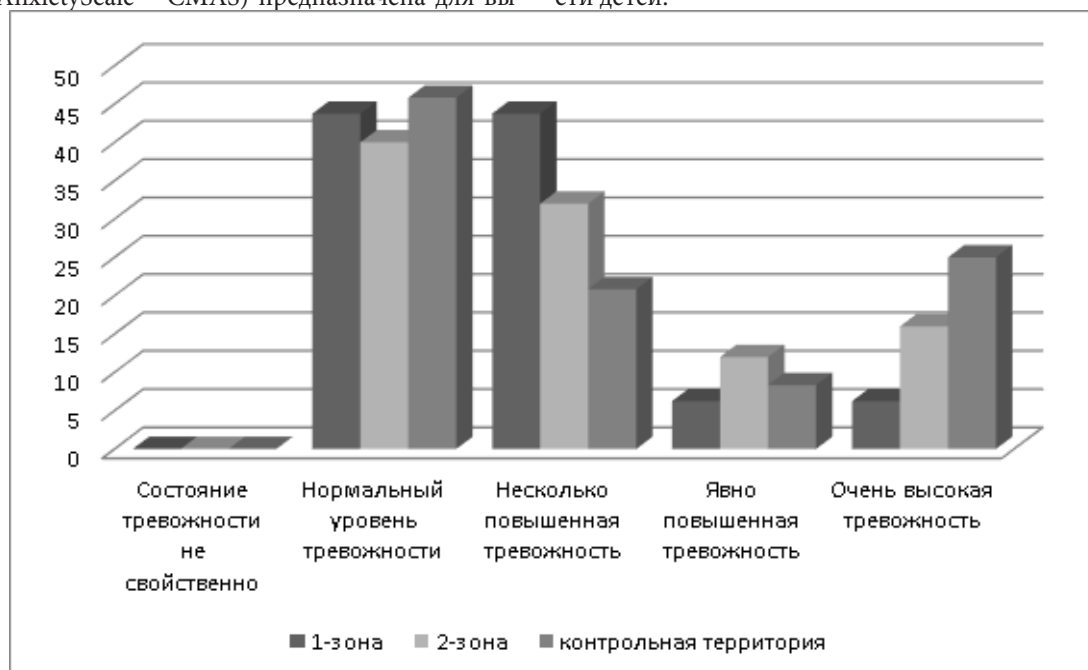


Рисунок 3. Распределение детей младшего школьного возраста по уровню общей тревожности (% , шкала CMAS).

По данной диаграмме можно сказать что нормальный уровень тревожности в 1-зоне – 44%, во 2-зоне – 40%, и в контрольной территории – 46%. Уровень несколько повышенный в 1-зоне – 44%, во 2-зоне – 32%, и в контрольной территории – 21%. Явно повышенной тревожностью обладают 12 % учащихся 2-зоны, 6% 1-зоны и 8% контрольной территории. Очень высокая тревожность была отмечено у 16% случаев 2-зоны, у 6% 1-зоны и 25% у контрольной территории.

Цветовой тест Люшера основан на предположении о том, что выбор цвета отражает нередко направленность испытуемого на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние и наиболее устойчивые черты личности. Для получения более полной информации

было проведено сравнение двух выборок с ориентацией на устойчивые пары, для оценки интенсивности состояний тревоги и компенсаторных тенденций. Анализ цветового теста М.Люшера показал (рисунок 4) что незначительной тревожностью обладают 45% детей младшего школьного возраста 2-зоны, 48% детей 1-зоны и 52 % детей контрольной территории. Эмоциональная тревожность наблюдалась у 48% детей 2-зоны, у 38% детей 1-зоны и у 28% детей контрольной территории. В состоянии дезадаптации находятся 7% детей 2-зоны, 9% детей 1-зоны и 16% детей контрольной территории. Психологический и физиологический стресс наблюдался у 5% детей 1-зоны промышленного узла и у 4% детей контрольной территории.

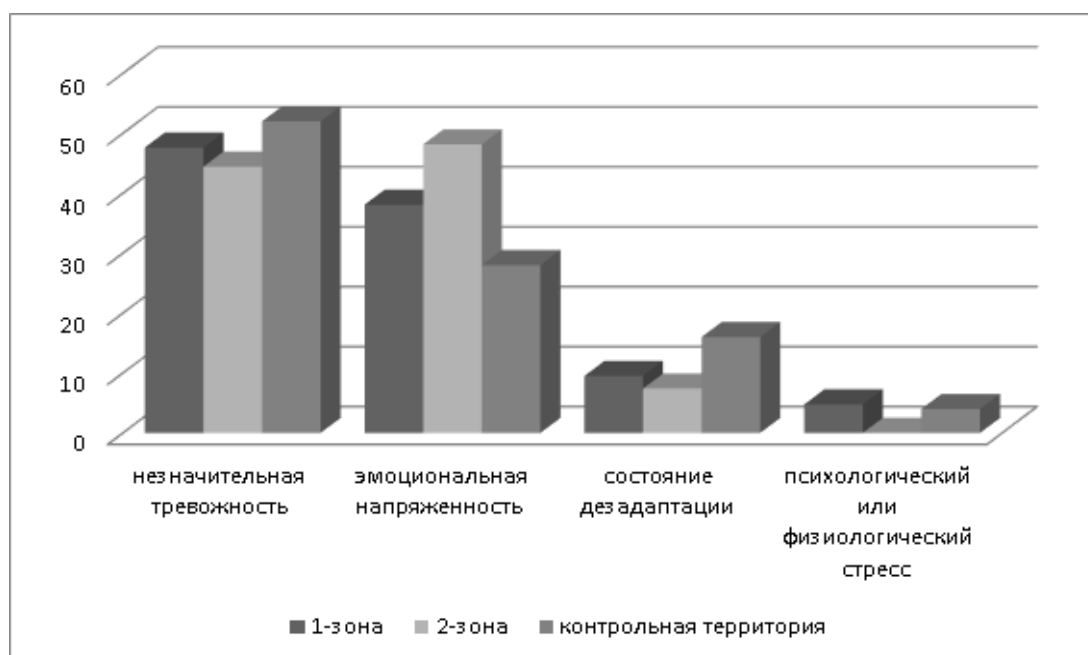


Рисунок 4. Результаты цветового теста М.Люшера детей младшего школьного возраста в зависимости от территории проживания.

По результатам анализа цветового теста детей среднего школьного возраста можно сказать что незначительной тревожностью обладают 68% детей 2-зоны, 67% детей 1-зоны промышленного узла и 61 % детей контрольной территории. Эмоциональная тревожность наблюдалась у

21% детей 2-зоны, у 28% детей 1-зоны и у 36% детей контрольной территории. В состоянии дезадаптации находятся 11% детей 2-зоны, 5% детей 1-зоны и 3% детей контрольной территории.

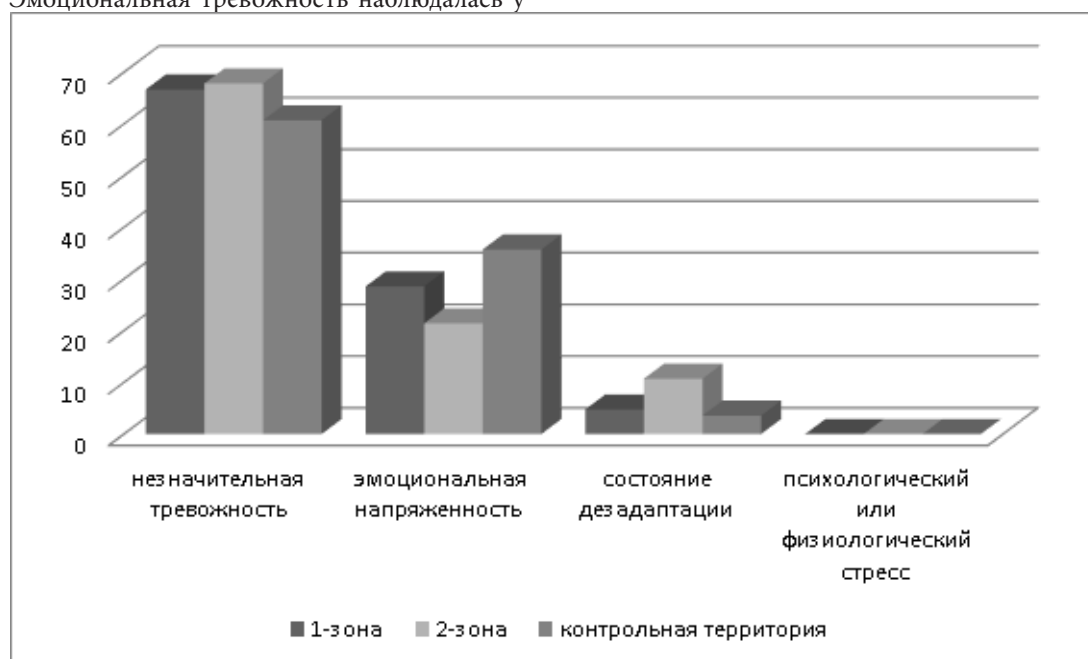


Рисунок 5. Результаты цветового теста М.Люшера детей среднего школьного возраста в зависимости от зоны проживания

Психологический и физиологический стресс у детей среднего школьного возраста проживающих в исследуемых зонах также как и в контрольной территории не наблюдался (рисунок 5).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

1. У учащихся среднего школьного возраста уровень

личностной тревожности, согласно теста Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина, в исследуемых зонах выше, чем в контрольной зоне (высокий уровень тревожности у детей 1-зоны и 2-ой зоны составляет 14%, а в контрольной территории всего 7%). В то же время тест тревоги Д.Тейлора показывает у учащихся среднего школьного возраста исследуемых

зонах более низкий уровень личностной тревожности по сравнению с контрольной территории (высокий уровень тревоги у детей в 1-зоне – 17%, 2-зоне 19%, а в контрольной территории – 25%). Достоверных различий по шкале явной тревожности для детей младшего школьного возраста не обнаружено.

2. Оценка интенсивности состояний тревоги и компенсаторных тенденций немного более высокий уровень тревожности в исследуемых зонах по сравнению с контрольной территории. Психологический и физиологический стресс наблюдался у 5% детей младшего школьного возраста во 2-зона и в контрольной территории. Среди детей среднего школьного возраста в состоянии дезадаптации находятся 11% детей 1-зона, 5% детей 2-зона и 3% детей контрольной территории.

3. В связи с отсутствием регионального стандарта 7-10 – летний давности, проведено сравнение контрольной территории с опытными.

По уровню тревожности, которая может косвенно указывать на реакцию детского организма на комплекс негативных факторов внешней среды, в том числе и экологических, доля детей с отклонениями в контрольной территории больше. Поэтому, мы на основании экспертной оценки можем сказать, что по показателю тревожности детей селитебной территории 1-зоны и 2-зоны промышленных узлов влияние экологической ситуаций относительно удовлетворительно.

Список использованных источников

1. «Физическое развитие подростков и экологическое ситуация» / Начальная школа Казахстана. -2002. №8.

-С.8

2. Солонин Ю.Г., Варламова Н.Г. Физиологический статус у лиц, работающих в условиях малых доз токсических воздействий // Физиология человека. 1995. Т. 21, № 2. С. 117–122.

3. Миляева М.В., Барбараш Н.А. Влияние экологических факторов индустриального города на здоровье студентов // Физиология человека. 1998. Т. 24, № 1. С. 104–108.

4. Ермоленко Г.В. Изменение уровня тревожности у подростков, проживающих в экологически неблагоприятном районе, детерминированное дисбалансом микроэлементов (Fe, Cd). Ставрополь, 2004. С. 159–163.

5. Гигиена и экология человека / Матвеева Н.А., Леонов А.В., Грачева М.П. и др.; под ред. Н.А. Матвеевой. М., 2005.

6. Зеньковский В.В. Психология детства. М., 1996.

7. Сердюковская Г.Н. Внутренние болезни и функциональные расстройства в подростковом возрасте / Г.Н. Сердюковская, Л.Т. Антонова – Москва: Помедек, 1993, - 384с.

8. Оценка нервно-психического здоровья и психофизиологического статуса детей и подростков при профилактических медицинских осмотрах. Пособие для врачей Москва – 2005г. 110 с.

9. Личностная шкала проявления тревоги (Дж.Тейлор адаптация Т.А. Немчина) /Диагностика эмоционально-нравственного развития. Ред и сост. И.Б. Дерманова. –СПб., 2002. С 126-128.

ЦИТОКИНОВЫЙ БАЛАНС У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ОЖИРЕНИЕМ

Царева Ульяна Валерьевна

врач-терапевт «Санаторий «Океанский», г. Владивосток.

Антонюк Марина Владимировна

доктор медицинских наук, профессор, зав. лабораторией восстановительного лечения, Научно-исследовательский институт медицинской климатологии и восстановительного лечения, г. Владивосток.

Демеев Ясон Артемович

начальник ФГКУ «Санаторно-курортный комплекс «Дальневосточный» МО РФ, заслуженный врач РФ, п-к мед. службы запаса, Россия, г. Владивосток.

CYTOKINE BALANCE IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA WITH OBESITY

Tsareva U. V. physician, "Sanatorium" Ocean", Vladivostok.

Antonyuk M. V. doctor of medical sciences, professor, head. the laboratory of rehabilitative treatment, Institute of medical climatology and rehabilitation treatment, Vladivostok.

Demeev J. A. Head FGKU "resort complex "Far East", the Russian Defense Ministry, Honored Doctor of the Russian Federation, kennel honey. service, Vladivostok.

АННОТАЦИЯ

Исследованы уровни про- и противовоспалительных цитокинов у больных бронхиальной астмой легкой и средней степени тяжести контролируемого течения. Проведен сравнительный анализ цитокинового профиля между больными с нормальной массой тела и с ожирением 1-2 степени. Установленные различия помогут дать патогенетическое обоснование для эффективной реабилитации данной группы пациентов.

ABSTRACT

We investigated the levels of Pro - and anti-inflammatory cytokines in patients with bronchial asthma of light and medium degree of gravity-controlled flow. Comparative analysis of cytokine profile between patients with normal body weight and obesity of 1-2 degrees. The established differences will help give pathogenetic substantiation for the effective rehabilitation of this group of patients.

Ключевые слова: бронхиальная астма, ожирение, цитокины

Key words: bronchial asthma, obesity, cytokine

Взаимосвязь бронхиальной астмы (БА) и ожирения является актуальной проблемой в связи с высокой распространенностью ожирения в общей популяции и преобладанием ожирения у астматиков. Частота обострений и осложнений БА у пациентов с ожирением в 5 раз выше, чем у больных с нормальной массой тела [1, 2]. В программе «Глобальная инициатива по бронхиальной астме» (Global Initiative for Asthma – GINA, пересмотр 2015 года) ожирение обозначено как один из главных факторов риска развития БА и ухудшения контроля заболевания, а БА в сочетании с ожирением выделены в отдельный фенотип заболевания [3]. В исследованиях многих авторов показаны отличия клинического течения, особенности функции внешнего дыхания у больных БА с ожирением [4, 5]. Ведутся научно-исследовательские работы, направленные на выявление патогенетических механизмов взаимосвязи БА и ожирения.

Имеющиеся в ряде исследований данные об изменении состояния клеточного и фагоцитарного звена иммунитета при БА с ожирением неоднозначны [4, 5, 6]. Известно, что направление дифференцировки Т-лимфоцитов напрямую зависит от цитокинов, синтезируемых клетками врожденного иммунитета, которые создают микроокружение для направленного формирования того или иного типа адаптивного ответа. В процессе распознавания молекулярных паттернов на поверхности микроорганизмов фагоциты активируются и синтезируют про- и противовоспалительные цитокины. [7, 8]. Цитокин-опосредованные механизмы патогенеза БА активно исследуются в на-

стоящее время.

Цитокины принимают участие в регуляции степени и длительности воспалительного и иммунного ответа. Они также являются маркерами эффективности проводимой терапии БА [9]. Но данные об изменении цитокинового профиля при БА и ожирении неоднозначны [10, 11]. Ключевым медиатором воспаления при БА является интерлейкин (ИЛ)-4. По данным исследований его уровень зависит от степени атопии. При БА сочетанной с ожирением, особая роль в патогенезе отводится висцеральной жировой ткани, которая производит ряд гормонально активных веществ, поддерживающих хроническое воспаление. Одним из ключевых медиаторов воспаления при ожирении является ИЛ-6, около 30 % которого синтезируется в жировой ткани. Его уровень повышается под воздействием TNF-α и IL-1. В то же время, при ожирении угнетается синтез противовоспалительных цитокинов – адипонектина и ИЛ-10 [12]. Однако нет единого мнения об их уровнях у больных БА с НМТ. Дисбаланс продукции цитокинов в сторону провоспалительных является фактором поддержания системного воспаления при сочетании БА с ожирением. Для оптимизации восстановительного лечения важно установить, насколько он выражен у пациентов прибывающих на реабилитацию, учитывая фенотипическое разнообразие БА.

Цель настоящего исследования: изучить уровни про- и противовоспалительных цитокинов у больных БА контролируемого течения в сочетании с ожирением и оценить их баланс.

Материал и методы. В исследовании участвовали 73 пациента с БА легкой и средней степени тяжести. Из них 22 мужчин и 51 женщин в возрасте 20 - 65 года (средний возраст $47,0 \pm 1,8$ лет). 35 больных БА с нормальной массой тела (НМТ) составили 1 группу, 38 больных БА с ожирением 1 - 2 степени - 2 группу. Диагноз БА устанавливали в соответствии с классификацией и критериями международного консенсуса по вопросам диагностики и лечения БА (GINA, 2015). Висцеральное ожирение – при наличии индекса Кетле свыше 30 кг/м², соотношения окружности талии к окружности бедер (ОТ/ОБ) более 0,85 у женщин и более 0,9 у мужчин. Группу контроля составили 26 добровольцев без заболеваний органов дыхания.

Клинико-лабораторное обследование проводили в соответствии со стандартами обследования терапевтической патологии. Уровень цитокинов ИЛ-2, ИЛ-4, ИЛ-6, ИЛ-10, ФНО- α исследовали методом проточной цитометрии с помощью тест-систем фирмы Genzyme

diagnostics, Cambridge, MA, Du-osetsystem (США) на цитометре FacscantoII (BDBiosciences, США). Для определения цито-кинового баланса организма проводили расчет коэффициентов ФНО- α /ИЛ-10, ИЛ-6/ИЛ-10.

Статистическую обработку результатов исследования проводили с использованием прикладных программ STATISTIKA 6.1. Достоверность определяли с помощью медианного теста, при межгрупповом сравнении данных использовали критерий Вилкоксона.

Критерии исключения: БА тяжелого неконтролируемого течения, вторичное ожирение, алиментарно-конституциональное ожирение 3 степени и выше, сопутствующие соматические заболевания в стадии обострения и декомпенсации.

Результаты исследования и обсуждение:

Результаты исследования уровней цитокинов представлены в таблице 1. Уровень ИЛ-2 в 1 группе не имел значимых отличий с группой контроля.

Таблица 1

Уровни цитокинов в сыворотке крови обследованных пациентов ($M \pm m$)

Показатели	Группы обследованных		
	группа контроля (n=26)	1 группа БА+НМТ (n=35)	2 группа БА+ожирение (n=38)
ИЛ - 2 (мг/мл)	$28,3 \pm 1,4$	$25,0 \pm 1,2$	$45,4 \pm 2,5^*2$
ИЛ - 4 (мг/мл)	$75,5 \pm 3,8$	$155,9 \pm 6,3^*$	$201,7 \pm 9,7^{**2}$
ИЛ - 6 (мг/мл)	$37,8 \pm 1,9$	$49,0 \pm 2,3$	$119,8 \pm 6,1^*2$
ИЛ - 10 (мг/мл)	$33,1 \pm 1,6$	$95,0 \pm 4,2^*$	$41,9 \pm 2,82$
ФНО - α (мг/мл)	$46,5 \pm 2,3$	$117,7 \pm 5,4^{**}$	$137,5 \pm 6,6^{**}$
ФНО α /ИЛ-4 (y.e.)	0,62	0,83	0,75
ФНО α /ИЛ-10 (y.e.)	1,42	1,24	3,26*

Примечание: отличие от величины соответствующего показателя в группе контроля: статистически значимо при $p \leq 0,05$ - *, при $p < 0,01$ - **.

Отличие от величины соответствующего показателя в группе БА с норм массой тела: статистически значимо при $p < 0,05$ - 2.

Но у больных БА с ожирением установлено достоверное повышение уровня ИЛ-2 на 60% и 80% ($p \leq 0,05$) относительно показателей контрольной группы и 1 группы. Этот цитокин играет центральную роль в регуляции клеточного иммунитета, стимуляции пролиферации Т-лимфоцитов, обеспечении их дифференцировки. По данным литературы, уровень ИЛ-2 повышен при аллергических, аутоиммунных заболеваниях и способствует поддержанию воспалительного процесса, повышая проницаемость посткапиллярных венул и секрецию слизи [13]. Характерным как для 1, так и для 2 группы явилось увеличение уровня ИЛ-4, в 2 и 2,7 ($p \leq 0,05$) раза соответственно. Этот цитокин является регулятором роста и дифференцировки В-лимфоцитов, подавляющим активность макрофагов, процесс биосинтеза ими цитокинов - ФНО α , ИЛ-6 и др., то есть оказывающего противовоспалительный эффект. Он оказывает существенное влияние на процессы продуцирования иммуноглобулинов (Ig) E и G1, переключения С генов иммуноглобулинов на активацию Т-лимфоцитов 2 типа (Th2), накопление эозинофилов, экспрессию на В-лимфоцитах и тучных клетках низкоаффинного рецептора для Ig-E (CD23). Повышенные уровни регуляторного

ИЛ-2 и противовоспалительного ИЛ-4 у занимают ведущее место в патогенезе БА с ожирением способствуя возникновению бронхоспазма, вазоконстрикции. Повышенный уровень этих цитокинов способствует ремоделированию дыхательных путей за счет увеличения количества бокаловидных клеток и сосудов, пролиферации гладкомышечных клеток, высвобождению коллагена миофибробластами с последующим фиброзом [14].

У больных БА с НМТ уровень ИЛ-6 значимо не отличался от контрольной группы, тогда как у пациентов с ожирением уровень ИЛ-6 в 3 ($p \leq 0,05$) раза превышал показатели контрольной группы и почти в 2,5 ($p \leq 0,05$) раза - 1 группы. Высокая концентрация ИЛ-6, часть которого синтезируется макрофагами жировой ткани, поддерживает и усиливает воспалительные процессы путем активации экспрессии молекул адгезии на эндотелии, активирует продукцию острофазовых белков и локально влияет на фиброгенез и ремоделирование дыхательных путей [15]. Этот цитокин является одним из важнейших медиаторов острой фазы воспаления, стимулируя мобилизацию энергии в мышцах и жировой ткани.

В нашем исследовании установлено достоверное повы-

шение среднего уровня ФНО- α у пациентов с БА: в 1 группе в 2,5 ($p \leq 0,05$) раза, во 2 группе – в 3 ($p \leq 0,05$) раза. Известно, что ФНО- α является одним из ключевых факторов как провоспалительный и иммунорегуляторный цитокин при различных воспалительных и аутоиммунных состояниях. В некоторых исследованиях обнаружены ассоциации между полиморфизмом 308-G/A гена ФНО α и БА, а также ожирением [16].

Оценивая уровень противовоспалительного цитокина ИЛ-10, установлено преобладание его в 1 группе, почти в 3 ($p \leq 0,05$) раза выше уровня контрольной группы. Тогда как у больных 2 группы достоверных отличий с группой контроля не было, а относительно показателей 1 группы его содержание было снижено в 2,3 ($p \leq 0,05$) раза. В литературе представлены различные сведения об его изменениях при БА. Некоторые авторы отмечают, что ИЛ-10 практически не отличается от уровня здоровых лиц, другие – что он ниже этих показателей. Наши данные согласуются с данными Приступа Л.Н. и Фадеевой А.А. о повышении противовоспалительного потенциала у больных БА с НМТ и снижении при БА с ожирением, вероятно, за счет ингибирующего влияния ИЛ-6 и ФНО- α на синтез ИЛ-10 Т-регулирующими клетками и моноцитами [12].

В группе больных БА с ожирением выявлен максимальный дисбаланс про- и противовоспалительных цитокинов, что подтверждает коэффициент ФНО- α /ИЛ-10 в 2,3 раза выше, чем в группе контроля и в 2,6 раз превышающий показатель больных БА с НМТ.

Таким образом, ведущим в патогенезе БА с ожирением является цитокиновый дисбаланс с повышением провоспалительных фракций в несколько раз отличающихся от референтных значений. Сохранение высокого содержания ИЛ-2 и ИЛ-6 на фоне базисного лечения у больных БА ассоциированной с ожирением по сравнению с больными с НМТ, способствует персистенции воспалительного процесса в бронхах. Сопутствующее снижение противовоспалительного ИЛ-10 у больных с ожирением является обоснованием целесообразности модификации лечения путем дополнительных, преимущественно немедикаментозных методов воздействия.

Литература:

1. Астафьева Н.Г. Ожирение и бронхиальная астма / Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, Е.Н. Удовиченко, И.А. Перфилова // Лечащий врач. – 2014. – № 4. – С. 8-12.
2. Астафьева Н.Г. Ожирение и бронхиальная астма / Н.Г. Астафьева, И.В. Гамова, Е.Н. Удовиченко, И.А. Перфилова // Лечащий врач. – 2014. – № 5. – С. 100-106.
3. Глобальная стратегия лечения и профилактики бронхиальной астмы (пересмотр 2014г.) / Пер. с англ. под

ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество. – 2015. – 148 с. – ил.

4. Антонюк М.В. Состояние иммунного статуса у больных бронхиальной астмой и ожирением / М.В. Антонюк, У.В. Царева, Т.И. Виткина, К.К. Ходосова // Бюллетень физиологии и патологии дыхания. – 2015. – № 55. – С. 15-20.
5. Победенная Г.П. К вопросу о коморбидной патологии: бронхиальная астма и ожирение / Г.П. Победенная, С.В. Ярцева // Астма та алергія. – 2014. – № 2. – С. 54-61.
6. Минеев В.Н. Бронхиальная астма, ожирение и адипокины / В.Н. Минеев, Т.М. Лалаева // Врач. – 2011. – № 4. – С. 53-56.
7. Киселева Е. П. Новые представления о противомикробном иммунитете / Е. П. Киселева // Инфекция и иммунитет. – 2011. – Т. 1. – № 1. – С. 9-14.
8. William E. Paul // Fundamental Immunology. – 2013. – Sixth. – P. 1632
9. Дудченко Л.Ш. Фенотипы бронхиальной астмы и пульмонологическая реабилитация / Л.Ш. Дудченко // Медицина Кыргызстана. – 2015. – № 5. – С. 32-35.
10. Приступа Л.Н. Механизмы взаимосвязи бронхиальной астмы и ожирения / Л.Н. Приступа, А.А. Фадеева // Пульмонология. – 2012. – № 3. – С. 97-102.
11. Shore S.A. Effect of leptin on allergic airway responses in mice / S.A. Shore, I.N. Schwartzman, M.S. Mellema et al. // J. Allergy Clin. Immunol. – 2005. – Vol. 115. – P. 103-109.
12. Приступа Л.Н. Исследование провоспалительного действия лептина при ассоциации бронхиальной астмы и висцерального ожирения / Л.Н. Приступа, А.А. Фадеева. // Курский научно-практический вестник "Человек и его здоровье". – 2012. – № 1. – С. 112-117.
13. Wong C.K. Leptin-mediated cytokine release and migration of eosinophils: implications for immunopathophysiology of allergic inflammation / C.K. Wong, P.F. Cheung, C.W. Lam // Eur. J. Immunol. – 2007. – Vol. 37. – N 8. – P. 2337-2348.
14. Peters-Golden M. Leukotrienes / M. Peters-Golden, W.R. Henderson // New Eng. J. Med. – 2007. – Vol. 357. – N 18. – P. 1841-1854.
15. Sookoian S. C. Meta-analysis on the G-308A tumor necrosis factor alpha gene variant and phenotypes associated with the metabolic syndrome. / S. C. Sookoian, C. Gonzalez, C. J. Pirola // Obes. Res. – 2005. – 13. – С. 2122—2131.
16. Минеев В. Н. Бронхиальная астма и ожирение: общие механизмы / В. Н. Минеев, Т. М. Лалаева, В. И. Трофимов // Клиническая медицина. – 2012. – № 4. – С. 4-10.

ОСОБЕННОСТИ ХАРАКТЕРИСТИК ОДЫШКИ У БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ И ХОБЛ

Усанова Анна Александровна

Доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской терапии
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

Дьячкова Анна Альбертовна

Кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской терапии
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

Чекмарёва Екатерина Ивановна

Клинический ординатор кафедры факультетской терапии
Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева

FEATURES OF DYSPNEA IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA AND COPD

Usanova A.A. Professor sciences lecturer at the Medicine Institute of Mordovia State University

Dyachkova A. A. sciences lecturer at the Medicine Institute of Mordovia State University

Chekmareva E. I. attending doctors at the Medicine Institute of Mordovia State University

АННОТАЦИЯ

Одышка является одной из самых распространенных жалоб пациентов. Так как одышка является субъективным ощущением дискомфорта, то определение этих ощущений может быть различно у пациентов с различными заболеваниями. Авторами статьи изложены результаты исследования качественных и количественных характеристик одышки. Было установлено, что пациенты с ХОБЛ и бронхиальной астмой имеют различия в данных характеристиках. Характеристики одышки могут служить дополнительным дифференциально-диагностическим признаком между этими заболеваниями.

ABSTRACT

Dyspnea is one of the most common complaints of patients. Because dyspnea is a subjective feeling of discomfort, the identification of these sensations may be different in patients with various diseases. The authors of the article the results of investigation of qualitative and quantitative characteristics of dyspnea. Was installed, that patients with COPD and bronchial asthma have differences in these characteristics. Features of dyspnea can serve as an additional differential diagnostic feature between these diseases.

Ключевые слова: одышка, бронхиальная астма, ХОБЛ, качественные характеристики, количественные характеристики.

Key words: dyspnea, bronchial asthma, COPD, qualitative characteristics, quantitative characteristics.

Постановка проблемы.

Одышка – понятие, характеризующее субъективный опыт дыхательного дискомфорта и включающее в себя качественно различные ощущения, варьирующие по своей интенсивности. Данный субъективный опыт является результатом взаимодействия физиологических, психологических, социальных и средовых факторов и может приводить к вторичным физиологическим и поведенческим ответам [1, с. 321-340]. Лучшее понимание механизмов, оценки и лечения одышки необходимы для улучшения контроля и лечения пациентов с затрудненным дыханием. [1, с. 340-342]

Анализ последних исследований и публикаций. В последние десятилетия большие успехи были достигнуты при изучении различий между ощущениями, которые описываются как одышка. Созданы различные термины для описания одышки, чтобы облегчить общение между пациентами и медицинскими работниками об этих ощущениях [2, с. 151-154]. В частности Р. М. Simon [3, с. 109-114] и соавт. удалось сформировать так называемый «язык одышки» - перечень описаний дыхательных ощущений, позволяющих качественно оценить данный симптом и предположить ведущий патофизиологический механизм, вызывающий это ощущение у пациента [1, с. 321-340].

Разработано более широкое понимание роли легких и рецепторов грудной стенки в производстве дыхательного дискомфорта и уточнения причин функциональных

ограничений у пациентов с хронической одышкой [4, с. 139-145]. Кроме того, новые технологические достижения, такие как позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) используется, чтобы локализовать регионы мозга, которые могут быть ответственны для обработки дыхательных ощущений [5, с. 54]. Знание факторов, способствующих возникновению одышки является критически важным для разработки и выбора лечебных мероприятий для облегчения дыхательного дискомфорта, а заинтересованность в этом остается очень высокой [6, с. 111].

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. В повседневной практике в России наиболее часто дифференцируют одышку как инспираторную и экспираторную. Количественная дифференциация одышки в повседневной практике очень условна. Для оценки выраженности одышки пульмонологи и врачи общей практики ограничиваются классификацией дыхательной недостаточности, основанной на переносимости физической нагрузки. Кроме того врачи не придают большого значения тем ощущениям, которые возникают у больных с появлением одышки, несмотря на то, что первые эпизоды бронхиальной астмы и ХОБЛ проявляются именно ощущением диспноэ. Многие специалисты даже не предполагают, что по качественному описанию одышки можно не только определить возможный механизм диспноэ, но и высказаться в пользу того или иного заболевания.

В рутинной практике врача-пульмонолога одышка

чаще всего встречается у больных ХОБЛ и бронхиальной астмой, являясь кардинальным симптомом данных заболеваний.

Для постановки диагноза у больного с одышкой необходима оценка интенсивности диспноэ, его аффективного компонента и качественных, и количественных характеристик. Несмотря на субъективность восприятия диспноэ, существует связь между описаниями одышки и патофизиологическими механизмами ее возникновения. Это дает основание предполагать, что качественные и количественные характеристики одышки при каждом заболевании имеют свои отличительные особенности.

Таким образом, актуальность указанной темы обусловлена клинической значимостью качественных и количественных характеристик одышки для проведения дифференциального диагноза, оценки степени тяжести заболевания, а также в выявлении ведущего механизма развития диспноэ у пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой.

Цель работы: выявить особенности одышки у больных бронхообструктивными заболеваниями лёгких (ХОБЛ и бронхиальной астмой) для повышения эффективности диагностики дисфункционального дыхания.

Задачи:

- 1) Проанализировать количественную и качественную характеристики одышки у больных ХОБЛ.
- 2) Проанализировать количественную и качественную характеристики одышки у больных бронхиальной астмой.

Для выполнения поставленных задач проводилось анкетирование больных. Была разработана анкета, в которую вошли данные пола, возраста, образования, профессии, SaO₂, ЧД, стажа курения, длительности заболевания. При анализе историй болезни оценивались показатели спирографии (ОФВ₁).

Количественная оценка одышки у больных бронхиальной астмой и ХОБЛ проводилась во время повседневной активности по шкале MRC (Medical Research Council) [7, с. 1351-1357].

Качественная характеристика одышки выполнялась с помощью изучения словесных характеристик дыхательных ощущений – «языка одышки», составленный Simon et al. [3, с. 109-114].

Результаты обрабатывали с использованием программы Microsoft Excel.

Данное исследование было одноцентровым поперечным. Всего в исследовании приняли участие 83 пациента, из них 23 больных ХОБЛ и 60 пациентов с бронхиальной астмой.

В группу пациентов с ХОБЛ вошли люди в возрасте от 38 до 78 лет. Средний возраст составил 60,4±2,18 года. Из них 78 % мужчин и 22 % женщин. Вторую исследуемую группу составили 60 пациентов с бронхиальной астмой в возрасте от 34 до 74 лет. Средний возраст составил 53,4 ± 1,42 года. Группу пациентов с бронхиальной астмой составили 28 % мужчин и 72 % женщин.

Таблица 1

Клиническая характеристика больных

	ХОБЛ	БА
Возраст, годы	60,4 ± 2,18	53,4 ± 1,42
Мужчины/женщины, %	78 / 22	28 / 72
Средняя длительность заболевания, годы	9,3 ± 1,71	11 ± 1,43
Средний стаж курения, годы	19,04 ± 3,1	1,85 ± 0,77

Больные были разделены по степени тяжести заболевания согласно классификации GOLD [8, с. 96] и GINA [9, с. 96] соответственно. Как у больных ХОБЛ, так и у больных бронхиальной астмой доминировала средняя степень тяжести заболевания.

Также больные были разделены на группы по полученному образованию. Как у больных ХОБЛ, так и у больных бронхиальной астмой превалировало среднеспециальное образование.

При делении пациентов по профессии было выявлено, что у пациентов с ХОБЛ превалировала техническая профессия, а у пациентов с бронхиальной астмой – гуманитарная.

На первом этапе данной работы оценили количественную характеристику одышки по шкале MRC у больных ХОБЛ и бронхиальной астмой. Так у пациентов с ХОБЛ преобладала тяжёлая и крайне тяжёлая степень одышки. А у пациентов с бронхиальной астмой – одышка средней степени тяжести.

Далее было проанализировано распределение больных ХОБЛ и бронхиальной астмой по степени выраженности

одышки в зависимости от степени тяжести заболевания, возраста, длительности заболевания. У больных ХОБЛ была выявлена корреляционная связь ($r = -0,69$, $p < 0,05$), ($r = 0,69$, $p < 0,05$), ($r = 0,37$, $p < 0,05$) – соответственно.

При распределении больных ХОБЛ и бронхиальной астмой по степени выраженности одышки в зависимости от стажа курения. Была выявлена корреляционная связь у пациентов с ХОБЛ ($r = 0,61$, $p < 0,05$).

При анализе распределения пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой по степени выраженности одышки в зависимости от уровня сатурации установлено, что корреляция выявлена как у больных ХОБЛ, так и у больных бронхиальной астмой ($r = -0,63$ и $r = -0,34$ соответственно, $p < 0,05$).

При анализе распределения пациентов с ХОБЛ и бронхиальной астмой по степени выраженности одышки в зависимости от ЧД выявлено, что корреляционная связь была у пациентов с ХОБЛ, и с бронхиальной астмой ($r = 0,68$ и $r = 0,54$ соответственно, $p < 0,05$).

Следующий этап нашей работы был посвящён оценке качественных характеристик одышки у больных ХОБЛ и

бронхиальной астмой.

Несмотря на то, что для нас привычным является оценка одышки у больных с ХОБЛ как инспираторная, у пациентов преобладали ответы «я чувствую необходимость вдохнуть глубже» (22,3 %), «я чувствую, что нуждаюсь в большем дыхании» (14,4 %), «моё дыхание тяжёлое» (12,4 %), «я чувствую своё трудное дыхание» (11,5 %). А пациенты с бронхиальной астмой наиболее часто описывали свою одышку, как: «я ощущаю удушье» (20,1 %), «я чувствую, что мне не хватает воздуха» (17,8 %), «мне трудно выдохнуть» (11,7 %).

Мужчины с ХОБЛ, как и женщины чаще выбирали характеристики «мне трудно вдохнуть» (мужчины – 12 %, женщины – 14 %), но мужчины также выбирали характеристику «я чувствую, что моё дыхание частое» (22 %) и «мне трудно выдохнуть» (21 %). Тогда как женщины часто выбирали характеристики «моя грудная клетка сдавлена» (20 %) и «мне не хватает воздуха» (20 %).

Различия восприятия одышки по половому признаку также было выявлено у больных бронхиальной астмой. Мужчины, как и женщины чаще выбирали характеристику одышки «мне трудно вдохнуть» (25 % и 20 % соответственно) и «я чувствую, что моё дыхание частое» (25 % и 20 % соответственно). Но мужчины еще выбирали «моя грудная клетка заложена» (17 %), а женщины выбирали описание одышки «моя грудная клетка сдавлена» (17 %). Очевидно, разность восприятия одышки связана с различным эмоциональным фоном у мужчин и женщин.

При оценке качественных характеристик одышки у больных ХОБЛ и бронхиальной астмой в зависимости от возраста было выявлено, что в разной возрастной категории пациенты выбирали различные характеристики одышки.

Пациенты, страдающие ХОБЛ, занятые в различных отраслях трудовой деятельности выбирали различные характеристики одышки. Тогда как у больных бронхиальной астмой, занятых как в технической, так и в гуманитарной сфере, в большинстве случаев ответы совпадали.

Ответы больных, страдающих как ХОБЛ, так и бронхиальной астмой, отличались в зависимости от различных характеристик болезни.

У пациентов с ХОБЛ частота выбора описания «мне трудно вдохнуть» коррелировала со стажем курения ($r = -0,79$, $p < 0,05$).

А частота выбора описания «я чувствую, что нуждаюсь в большем дыхании» коррелировало с длительностью заболевания ($r = -0,78$, $p < 0,05$) и частотой дыхания ($r = -0,77$, $p < 0,05$).

У больных бронхиальной астмой было выявлено больше корреляционных связей между различными характеристиками одышки и болезни.

Так частота выбора описания «моя грудная клетка сдавлена» коррелировала со стажем курения ($r = -0,59$, $p < 0,05$) и частотой дыхания ($r = -0,58$, $p < 0,05$).

Частота выбора описания «я чувствую, что мне не хватает воздуха» коррелировало с длительностью заболевания ($r = -0,39$, $p < 0,05$), со стажем курения ($r = -0,43$, $p < 0,05$) и SaO_2 ($r = 0,53$, $p < 0,05$).

Частота выбора такого описания, как «мне трудно выдохнуть» коррелировала с длительностью заболевания ($r = 0,47$, $p < 0,05$) и частотой дыхания ($r = -0,44$, $p < 0,05$).

Также была выявлена взаимосвязь частоты выбора описания «я ощущаю удушье» с длительностью заболевания ($r = -0,63$, $p < 0,05$), со стажем курения ($r = -0,54$, $p < 0,05$), SaO_2 ($r = 0,52$, $p < 0,05$), частотой дыхания ($r = -0,52$, $p < 0,05$).

Частота выбора описания «мне трудно вдохнуть» коррелировала со стажем курения ($r = -0,67$, $p < 0,05$) и SaO_2 ($r = 0,89$, $p < 0,05$).

Была выявлена взаимосвязь между частотой выбора описания «я чувствую, что моё дыхание частое» коррелировала с SaO_2 ($r = 0,77$, $p < 0,05$) и частотой дыхания ($r = -0,84$, $p < 0,05$).

Ответы больных, страдающих как ХОБЛ, так и бронхиальной астмой, отличались в зависимости от различных характеристик болезни. Таблица 2,3.

Таблица 2.

Качественная характеристика одышки у больных ХОБЛ в зависимости от различных характеристик болезни.

«Язык одышки»	Длительность заболевания	Стаж курения (лет)	$SaO_2\%$	Возраст (лет)	ОФВ1%	ЧД в мин
1. Моё дыхание поверхностное			<95	>60		
2. Я чувствую необходимость вдохнуть глубже	до 2-х	> 20	> 95			
3. Моя грудная клетка сдавлена	2-6	10-20				
4. Моё дыхание требует дополнительного усилия	2-6	>20			50-80	
5. Я чувствую, что мне не хватает воздуха				> 60		20-24
7. Мне трудно выдохнуть				до 40		
8. Моя грудная клетка заложена	2-6	10-20		40-60		
9. Моё дыхание требует дополнительной работы		10-20		до 40		
10. Я ощущаю удушье	> 6					
11. Мне трудно вдохнуть	>6	>20	< 95			> 24
12. Я чувствую, что нуждаюсь в большем дыхании	2-6			>60	< 30	20-24

13. Моё дыхание тяжёлое		>20		40-60		
14. Я чувствую, что моё дыхание частое	2-6	> 20	< 95			
15. Я чувствую своё трудное дыхание			< 95	> 60		

Таблица 3.

Качественная характеристика одышки у больных БА в зависимости от различных характеристик болезни.

«Язык одышки»	Длительность заболевания	Стаж курения (лет)	SaO ₂ %	Возраст (лет)	ОФВ1%	ЧД в мин.
1. Моё дыхание поверхностное					60-80	20-24
2. Я чувствую необходимость вдохнуть глубже			< 95	40-60		
3. Моя грудная клетка сдавлена				до 40		20-24
4. Моё дыхание требует дополнительного усилия					<60	
5. Я чувствую, что мне не хватает воздуха	2-6 лет	до 10	< 95			> 24
7. Мне трудно выдохнуть	2-6 лет					> 24
8. Моя грудная клетка заложена			< 95			
9. Моё дыхание требует дополнительной работы	> 6 лет		< 95			
10. Я ощущаю удушье	2-6 лет		> 95		< 60	20-24
11. Мне трудно вдохнуть	0 лет		< 95	40-60		
12. Я чувствую, что нуждаюсь в большем дыхании						20-24
13. Моё дыхание тяжёлое	>6 лет					
14. Я чувствую, что моё дыхание частое	до 2-х лет		< 95	40-60		20-24
15. Я чувствую своё трудное дыхание	0 лет			40-60		

ВЫВОДЫ

1. У больных с ХОБЛ согласно шкале MRC чаще отмечалась тяжёлая и крайне тяжёлая одышка, у больных бронхиальной астмой – одышка средней степени тяжести.

2. Была выявлена корреляция выраженности одышки с ОФВ1, возрастом, длительностью заболевания, SaO₂, стажем курения и ЧД у больных ХОБЛ, а у больных бронхиальной астмой – с сатурацией и ЧД.

3. Качественные характеристики одышки у больных ХОБЛ отличаются от качественных характеристик одышки у больных бронхиальной астмой (несмотря на то, что данные заболевания являются бронхообструктивными), что отражает разность патофизиологических изменений дыхательной системы и даёт ценную информацию о степени заболевания.

4. Выбор качественных характеристик одышки зависит от эмоционального фона, возраста и профессии.

5. Различное описание одышки при бронхообструктивных заболеваниях имеет корреляцию с различными характеристиками болезни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. American Thoracic Society. Dyspnea: mechanisms, assessment and management. A: Consensus Statement. Am. J.

Respir. Crit. Care Med. 1999.

2. Altose, M., N. Chemiack, and A. P. Fishman. 1985. / Respiratory sensations and dyspnea. // J. Appl. Physiol.

3. Simon P. M. Distinguishable types of dyspnea in patients with Shortness of breath / P. M. Simon, R. M. Schwartzstein, J. M. Weiss et al. // Am. Rev. Respir. Dis. 1990.

4. Killian, K. J., E. Summers, N. L. Jones, and E. J. M. Campbell. 1992. / Dyspnea and leg effort during incremental cycle ergometry. // Am. Rev. Respir. Dis.

5. Mulnier, H. E., L. Adams, K. Murphy, S. D. Rosen, R. J. S. Wise, and R. B. Banzett. 1998. // Areas of cerebral cortex activated by dyspnea.

6. Mahler, D. A. 1998. Lung Biology in Health and Disease, Vol. 111: Dyspnea. Marcel Dekker, New York.

7. Machler D.A. Discriptors of breathlessness in cardiorespiratory diseases / D. A. Machler, A. Harver, T. Lentine et al. // Am. J. Respir. Crit. Care Med. 2006. – V. 154. – №5

8. GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: National Heart, Lung and blood Institute / World Health Organization / 2012.

9. GINA: Global Strategy for Asthma Management and Prevention / Global Initiative for Asthma Association. – 2012.

PROFESSIONAL ACCOMPLISHMENT AND PRESTIGE OF HEALTHCARE SPECIALISTS

Shopov Dimitar Georgiev

MD, PhD, Chief Assistant Prof. Department of Social Medicine and Public Health Medical University - Plovdiv, Bulgaria

Stoeva Teodora Radeva

Senior health care University Hospital "Sv. George" – Plovdiv Bulgaria

ABSTRACT

The role of the personal factor (physicians, nurses, health officers) for a patient's life and health is exceptional. This also includes the level of professional qualification and the available knowledge and skills, as well as the personal qualities reflected in the process of communication and the devotion to one's official duties. The purpose of the present study is to establish the level and nature of the professional interests through the prism of the length of service, prospects for development and career opportunities of the nurses. Subject of the study are medical institutions from the region of Plovdiv. An anonymous sociological questionnaire was carried out among 100 nurses. The responses to the questions express opinions related to the professional accomplishment and prestige of the healthcare specialists.

Keywords: length of service, professional interests, career, nurses

Introduction:

The profession of a nurse occupies an important role in the system of public health. Along with the social development, it has improved and expanded its activities. Passing through the stages of religious enlightenment, craft, charity, it has gradually transformed into an independent profession with theoretical knowledge acquired in higher educational establishments and profound practical experience.[2;3] It has established itself with its highly humane mission in society, subjecting itself to the norms of professional ethics and deontology.

The expanding volume of nursing activities requires balance between the technical skills of the nurse and the establishment of relations with the patients.[5;6]

Thus it is able to meet the patients' needs and to perform its professional obligations, including emotional support during the process of treatment.

The professional conduct of a nurse is governed by a code of ethics. In some countries special attention is paid not only to the high-quality technical performance of the activities, but also to the relations between the nurse and the patient.[9;11] Standards of professional behaviour have been implemented in order to govern and describe the borders of the occurring relations. The aim of the standards is to protect not only the patient but also the nurse against non-professional behaviour.[12;13]

The full-valued professional accomplishment and career of the nurses in Bulgaria is still a problem with pending solution. It has become an issue in the past decade. It is due to a number of reasons — underestimation of the nursing care by the health managers and physicians, unclear criteria for professional career, unjust low remuneration, etc.[15] The medical staff in the country is aging along with the entire population. The average age of the healthcare specialists exceeds 48 years.

The problems of the nurses in Bulgaria must be analyzed in their integrity in order to be efficiently resolved in the interest of the public health. In this direction, the professional career and motivation and the related level of satisfaction of the nurses are a topical issue.[17;18]

The purpose of the present study is to analyze the professional relations between physicians and nurses in the light of prospects and opportunities of the nurses for professional career and

satisfaction. [20]

In order to achieve the outlined objective, the following tasks should be resolved:

- Development of a specific questionnaire for individual anonymous sociological questionnaire among the nurses of different length of service.
- Anonymous sociological questionnaire among the nurses in hospitals in Plovdiv
- Processing of the collected primary information and analysis of the data obtained;
- Substantiation of the organizational approaches to optimization of the professional relations and satisfaction of the nurses.

Materials and methods:

Subject of observation are hospitals in Plovdiv. The logical units are the questioned healthcare specialists. The questionnaire was carried out within the period from 4 January 2016 to 4 April 2016. Upon development of the questionnaires the main requirements of the method have been observed, namely:

- A clearly formulated purpose of the study and unconditional dependence of its public and social significance;
- Maximum economy of time of the respondents;
- Complete anonymity and discretion.

Upon statistical processing of the collected primary information, variational, alternative and non-parametrical analysis have been used. For illustration of the processes and phenomena observed, as well as of certain regularities, graphic design was used. The collected database has been processed by a computer using the statistical package SPSS version 19 and Microsoft Excel. 100 nurses have been included in the direct individual anonymous survey.

Results and discussion:

The hospitals are organizational structures where physicians with the help of other medical and non-medical staff carry out diagnostic and treatment activity for the purpose of satisfying the medical needs of the population. The specialist nurses carry out work related to assistance to the physician for the manipulations, treatment procedure and diagnostic tests of the patients, prescribed by him.

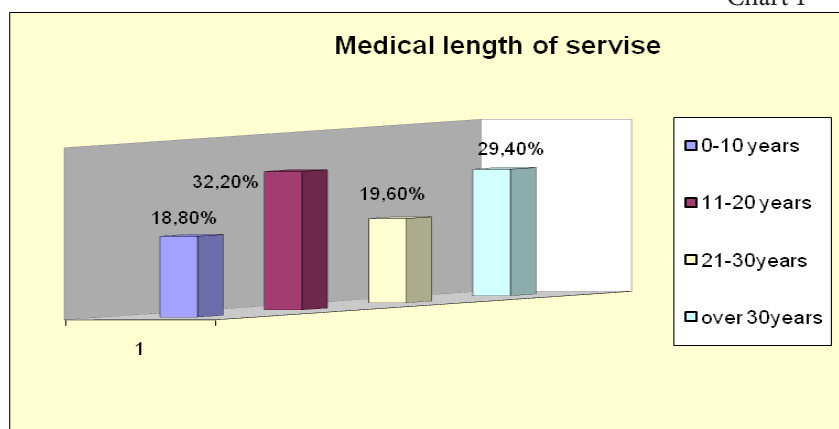
A questionnaire with 19 questions has been developed for

the study of the opinion of the respondents (nurses).

100 nurses took part in the survey. The respondents have different length of service (Chart 1). The highest per cent

(32.2%) belongs to those with length of service from 11 to 20 years, followed by those with over 30 years of service (29.4%) and the lowest length of service (0-10 years) – 18.8%.

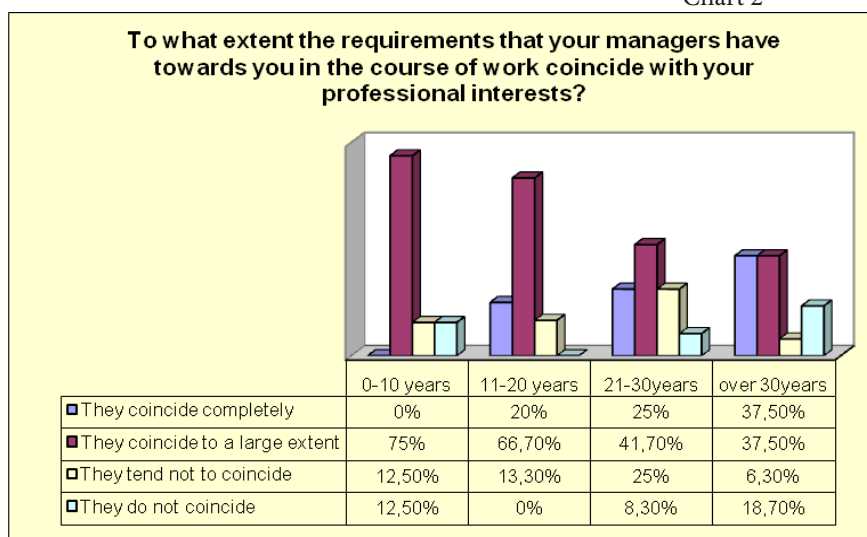
Chart 1



From the questionnaire we shall review several questions related to the prospects for professional and career development of nurses, partnership between colleagues as seen and evaluated by the physicians working with them. The responses comply with the groups by length of service.

Teamwork is very important in the proces of treatment. The answers to the question „To what extent the requirements that your managers have towards you in the course of work coincide with your professional interests?“ are graphically presented in Chart 2.

Chart 2

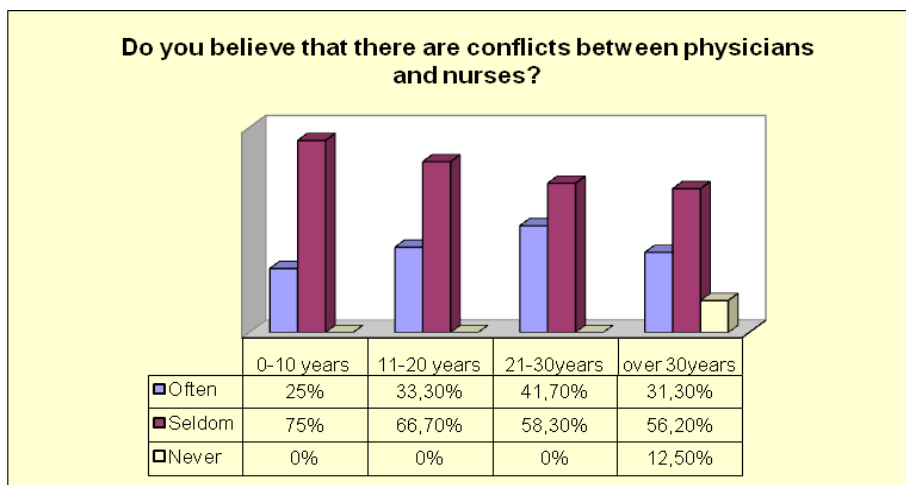


As seen from the chart, the highest per cent (75%) coincidence of requirements and professional interests belongs to the group of nurses with length of service from 0 to 10 years, followed by those with 11-20 years (66.7%). This could be explained by youth. A young person, when completes his education, starts work with desire to develop himself and has professional interests coinciding with the manager's

requirements. The higher length of service is characterized by more automatism of action and professional fatigue which leads to less coincidence between requirements and interests.

On these grounds the responses to the question „Do you believe that there are conflicts between physicians and nurses“ are logical. (Chart 3).

Chart 3



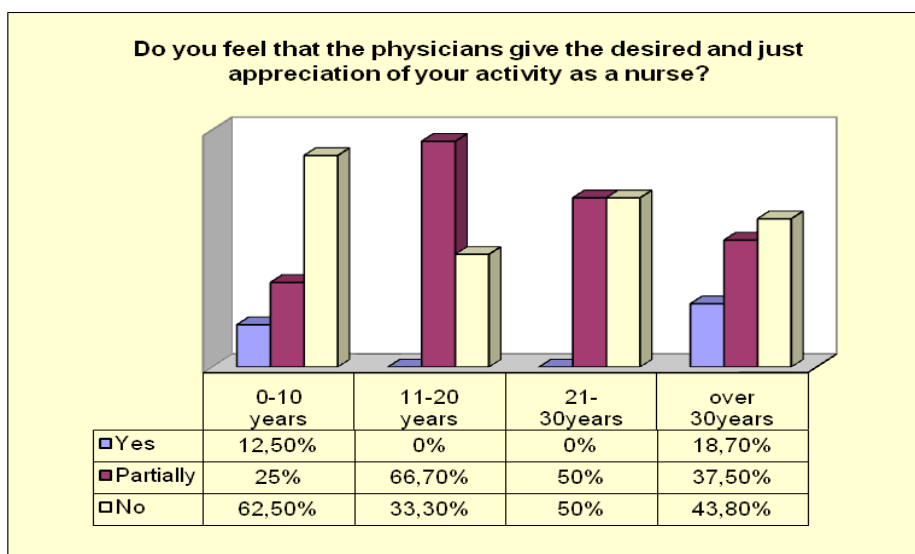
The highest per cent (41.7%) of positive answer is given by the nurses with length of service from 21 to 30 years and (31.3%) by those over 30 years.

The highest per cent (75%) of negative answer is given by the nurses with length of service from 0 to 10 years and (66.7%) by

those from 11 to 20 years.

The opinion of the respondents participating in the questionnaire, to the question „Do you feel that the physicians give the desired and just appreciation of your activity as a nurse“ is visualized in Chart 4.

Chart 4



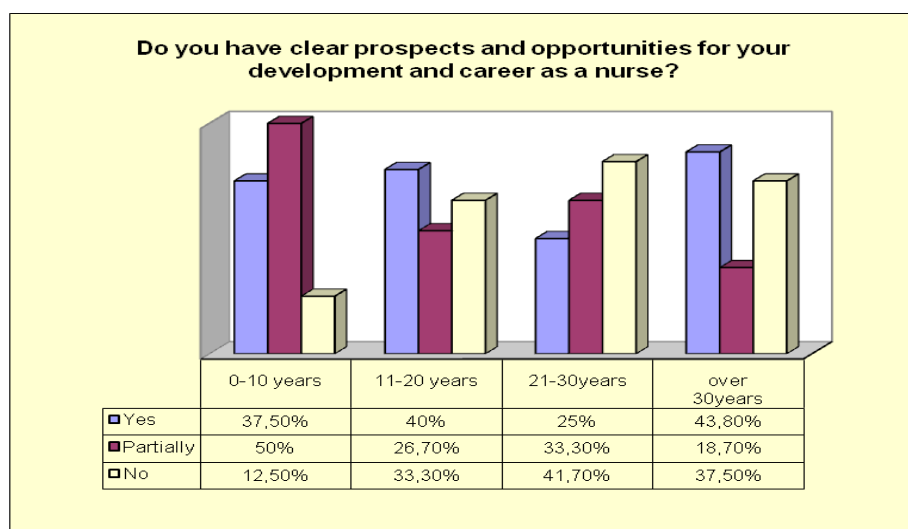
The highest per cent of elusive positive answer is given by nurses with length of service from 11 to 20 years (66.7%), followed by those with length of service from 21 to 30 years (50%). The summit of the professional skills and professional expression is obviously revealed in the period of service from 11 to 30 years.

The highest negative answer (62.5%) has been given by

nurses with length of service from 0 to 10 years. The theoretical knowledge acquired in the university are often insufficient for practicing of the professional activity.

The question „Do you have clear prospects and opportunities for your development and career as a nurse“ is fundamental (Chart 5).

Chart 5



The highest per cent (37.5% + 50%) belongs to the positive and partially positive answer of the nurses with length of service from 0 to 10 years, followed by those with length of service from 11 to 20 years.

Conclusions:

1. The length of service is an important factor for the formation of a professional overview, place and role of the nurses in the team of health workers.

2. The public prestige of the profession is traditionally low, mainly because of the low social status, insufficient payment and the subordinate role of the healthcare professionals.

3. Young people who have recently obtained their diplomas complying with the requirements of the European standards, search for opportunities to work abroad. Well trained nurses, midwives, laboratory assistants and rehabilitation therapists are leaving the country. Abroad their remuneration is much higher and they are able to obtain higher satisfaction with the practicing of the profession.

4. A complex analysis of the problems of the nurses in Bulgaria is necessary, with subsequent efficient solutions in the interest of the public health.

Bibliography:

- Georgieva, I. et al Professional burnout in nurses and approaches to overcome
Sestr. delo. MP, 39, 2007, N 4, 7-14
- Georgieva, Z. Professional Burnout in nursing - factor for patient satisfaction of health care. Zdrav. ikonom. i menidzhment, 13, 2013, N 4, 58-61
- Krasteva, N. The new role of the nurses with higher education in Bulgaria - health care faculties in medical universities. Sestr. delo. MP, 32, 2000, N 4, 3-5
- Mancheva, L. et al. Health behavior of nurses from hospitals for active treatment. Trakia j. sciences. Series biomed. sci., 6, 2008, 3, 64-67
- Marinova, P. Directions in nurse career Khig. i

zdraveop., 42, 1999, N 1, 5-7

6. Marnova, P. Character and growing importance of professional adaptation and career' of medical nurses. Sots. med., 7, 1999, N 3, 28-29

7. Mitova, M. The senior nurses about the quality of nurse education. Sestr. delo. MP, 28, 1996, N 2, 9-13

8. Nedelcheva, Sv. et al. Research of the factors satisfaction and stimulus for work of the nurses Zdravni grizhi, 2, 2004, N 4, 16-19

9. Nisheva, V. et al. Burn-out syndrome in nurses. Sestr. delo. MP, 36, 2004, N 3, 3-9

10. Petkov, D. et al. Influence of workplace over nursing activities. Sots. med., 5, 1997, N 2, 34-35

11. Petrova, P. A nurses' individual assessment system. Zdravni grizhi, 6, 2008, N 3, 38-40

12. Shopov, D. et al. Professional realization and motivation of nurses. Sestr. delo. MP, 47, 2015, N 1, 25-29

13. Shtereva-Nikolova, N. Satisfaction and self-assessment of work ethics in nursing. Sestr. delo. MP, 46, 2014, N 1, 16-20

14. Stambolova, I. et al. Conflict situations in nurses' practice. Zdrave i nauka, 2, 2012, N 3, 308-311

15. Stoeva, T. et al. Professional career and realization of nurses. Zdravni grizhi, 12, 2014, N 1, 32-38,

16. Stoyanova, M. Work environment factors and the risk of workplace stress nurses. Zdrave i nauka, 5, 2015, N 3, 24-29

17. Todorova, M. Burn-out syndrome in doctors and nurses. Sestr. delo. MP, 39, 2007, N 2, 39-44

18. Todorova, N. et al. Self-assessment of the nurses' communicative skills. Zdravni grizhi, 5, 2007, N 3, 18-22

19. Tzenova, B. et al. Psychosocial factors and stress in nursing. Probl. hig., 20, 1999, N 1, 23-31

20. Veleva, N. European market for nurses - current situation and trends. Sots. med., 14, 2006, N 1-2, 55-57

МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ СИНДРОМА ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Хитарьян Александр Георгиевич,

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней №3

Чумбуридзе Игорь Павлович

доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней №3

Штильман Михаил Юрьевич

доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней №3

Явруян Ованес Асватурович

ассистент кафедры хирургических болезней №3

Орехов Алексей Анатольевич,

кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней №3

MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF DIABETIC FOOT SYNDROME

Khitaryan A. G., Professor, Head of the Department of surgical diseases №3

Chumburidze I. P., professor of the department of surgical diseases №3

Shtilman M. Y., Professor, Department of surgical diseases №3

Yavruyan O. A., assistant chair of surgical diseases №3

Orekhov A. A., assistant professor of surgical diseases №3

АННОТАЦИЯ

Включение в комплексное обследование больных сахарным диабетом с осложнёнными плантарными флегмонами магнитно-резонансной томографии позволяет расширить представление о характере изменений мягких тканей и костей. С помощью МРТ исследования определяется локализация и распространенность гнойного процесса, что даёт возможность адекватного вскрытия и дренирования гнойно-некротического процесса.

ABSTRACT

The inclusion of a comprehensive examination of patients with diabetes mellitus complicated by phlegmon plantar MRI allows to expand understanding of the nature of the soft tissue and bone changes. With the help of MRI determined localization and prevalence of purulent process that allows adequate incision and drainage of purulent-necrotic process.

Ключевые слова: диабетическая стопа, МРТ, сахарный диабет, флегмона стопы.

Keywords: diabetic foot, MRI, diabetes, cellulitis of the foot.

Постановка проблемы. XXI век, несмотря на значительные успехи в лечении многих заболеваний, выявил некий феномен: сахарный диабет (СД) приобрел характер эпидемии среди болезней неинфекционной природы. Распространенность СД растёт в экономически развитых странах и составляет около 6% [2,3,6]. Совсем недавно основное внимание уделялось профилактике и купированию остро возникающих осложнений СД. Чем больше развита медицина и уделяется времени данным больным, тем самым увеличивается продолжительность жизни данной категории больных. В связи с этим на первый план стали выходить вопросы предупреждения и лечения поздних осложнений СД. Многие врачи сторонних специальностей сталкиваются с проявлениями СД, так как это заболевание поражает практически все системы организма [4,5,6,10]. Однако на втором месте по обращаемости после эндокринологов, данная категория больных лечится у хирургов. Приблизительно 25% больных с впервые выявленным СД диагностируются в хирургических отделениях, куда они госпитализируются для экстренного или планового оперативного лечения. При этом наиболее драматические осложнения СД возникают со стороны нижних конечностей. Синдром диабетической стопы (СДС) встречается в различной форме у 30-80% больных СД [1,3,5,6]. На долю данной категории больных приходится 50-70% общего количества ампутаций нижних конечностей [2,5]. Каждый час в мире производится 55 ампутаций нижних конечностей у больных сахарным диабетом [3,8,9]. В течение последних двух

десятилетий накоплен большой клинический и научный опыт, позволивший с новых позиций осветить патофизиологические механизмы формирования СДС и проводить патогенетически обоснованное лечение и профилактику. В течение многих лет практически единственным дополнительным методом диагностики являлась рентгенография стопы.

Анализ последних исследований и публикаций. На ранних стадиях СДС рентгенография обладает низкой чувствительностью к патологическим процессам мягкотканых суставных структур, связок, костного мозга, параартикулярных и параоссальных мягких тканей [1,5,8,10]. Оценка этих структур возможна только по косвенным признакам, не имеющим решающего диагностического значения. Внедрение магнитно-резонансной томографии (МРТ) в широкую клиническую практику позволило значительно расширить возможности лучевой диагностики заболеваний костно-суставной системы.

Выделение нерешенных ранее частей общей проблемы. Основные преимущества МРТ включают возможность непосредственной визуализации и одномоментной оценки состояния синовиальной оболочки, фиброзно-хрящевых структур, костей и параоссальных мягких тканей, а также морфологической характеристики тканей на основе их различных сигнальных характеристик в разных режимах исследования [1,2,9]. Однако данный метод исследования в настоящее время не получил должного внимания со стороны медицинских учреждений районного уровня.

Цель статьи: улучшение результатов лечения больных с СДС путем определения характера, уточнения локализации и распространенности процесса с помощью МРТ.

Изложение основного материала. Проведен анализ лечения 47 больных в возрасте от 39 до 72 лет с нейропатической формой СДС, осложненной флегмоной стопы.

Все больные обследованы по стандартной схеме: сбор анамнеза заболевания, осмотр, а также лабораторное и инструментальное обследование, с включением УЗДГ артерий нижних конечностей, рентгенографии стоп и МРТ.

Рентгенография выполнялась на аппарате Diagnost-56 (Philips), доза на конечности составляла 0,01 мЗв. (САНПиН 2.6.1.1192-03 от 18.02.2003г.) рентгенограммы стопы проводились в двух или трех проекциях – подошвенной, косой и строго боковой.

Все пациенты были обследованы на магнитно-резонансном томографе Magnetom impact expert 1.0 тесла (Siemens) типа. Использовались протоколы FSE в T1 и T2ВИ, IRSTIR, в корональной, сагиттальной и трансверсальной проекциях. Исследование проводилось по разработанной методике – пациент лежал на спине, стопа помещалась в головную катушку для полного охвата области исследования. Стандартное исследование включало получение прицельных сканов в трансверсальной или корональной проекциях, для получения сагиттальных срезов, затем выставлялись корональные срезы. Проводились взвешенные изображения по T1, T2 и STIR, толщина срезов была 4 - 5 мм.

Жалобы больных при поступлении соответствовали характеру процесса, но у 13 (27,6%) с выраженной ней-

ропатией оценка интенсивности болевого синдрома была резко снижена. У всех больных клинически диагностирована флегмона подошвенной поверхности стопы. Их них у 24 (51,06%) флегмона срединного подошвенного пространства; у 16 (34,04%) флегмона латерального подошвенного пространства; у 4 (8,51%) медиального подошвенного пространства. У 3 (6,38%) локализацию флегмону из-за выраженного отека подошвенной поверхности выявить не удалось.

Общелабораторные показатели соответствовали степени тяжести процесса в области стопы. Наиболее выраженный лейкоцитоз $16,4 \pm 3,2 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом лейкоцитарной формулы влево наблюдался у больных с глубокими плантарными флегмонами, а так же с распространенными формами флегмон. Так же степени тяжести соответствовали изменения в биохимических анализах. Уровень глюкозы при поступлении колебался от 9,7 ммоль/л до 23,4 ммоль/л. Высокие цифры гликемии так же соответствовали распространенным флегмонам стопы.

У большинства больных рентгенологические снимки выявили изменения в виде остеопороза, экзостозов в области головок плюсневых костей, деструктивной фрагментацией костей, внутрикостных кист, деструкцию плюснефаланговых суставов.

МРТ исследование позволило значительно расширить картину изменений не только костной ткани, а изменения мягких тканей стопы. Были выявлены: отек мягких тканей - гиперинтенсивный на T2ВИ диффузный МР-сигнал, без четких контуров. Рис. 1.



Рис. 1. Магнитно-резонансная томограмма стопы в сагиттальной проекции по STIR пациента К., 46 лет. Диагноз – Сахарный диабет 2 типа. СДС 3 стадии. Флегмона глубокого пространства стопы. Определяется отек мягких тканей подошвенной поверхности.

Изменение костей стопы на МРТ были представлены выраженным внутрикостным отеком – высокая гиперинтенсивность на T2ВИ и гипоинтенсивность на T1ВИ, признаками деструкции кости которые определяются, как разрушение целостности, нечеткость контуров плюсневых костей на уровне головок и суставных поверхностей. Выраженный отек мягких и костной тканей у больных с флегмонами, зачастую мог завуалировать мелкие секве-

стры и контуры надкостницы.

Наличие гнойного содержимого на магнитно-резонансной томограмме было представлено выраженным диффузным гиперинтенсивным мр-сигналом на T2ВИ и повышенным на T1ВИ в мягких тканях и иногда сочеталось с наличием абсцесса – округлой формы образованием с четкими контурами, гиперинтенсивным на ВИ содержимым, окруженное перифокальным отеком (рис. 2 и рис.3).

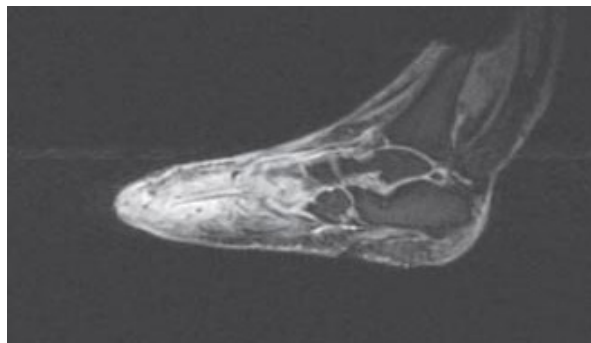


Рис.2 Пациентка С., 62 лет. Диагноз - сахарный диабет 2 ст., СДС 3ст., флегмоной медиального подошвенного пространства. МРТ в сагиттальной проекции по Stir. Определяется обширная область гиперинтенсивности в мягких тканях и костях в плюсне-фаланговой области с точечными гипоинтенсивными очагами характеризующие гнойный процесс с пузырьками газа, остеомиелит с деструкцией головок плюсневых костей.

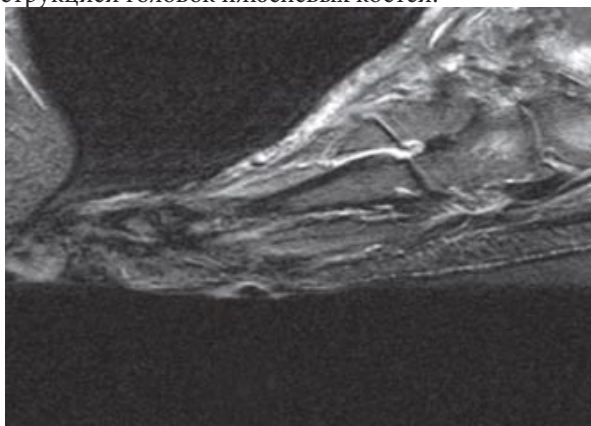


Рис.3 Пациент З., 59лет. Диагноз – Сахарный диабет 2 типа, СДС 4ст, остеомиелит пяточной кости, флегмона срединного пространства стопы с переходом на голень. МРТ в сагиттальной проекции левой стопы по STIR. Определяется неоднородный выраженный отек пяточной и таранной костей, секвестры пяточной кости.

Выводы и предложения.

1. Включение в комплекс обследования больных сахарным диабетом, осложнёнными флегмоной стопы, МРТ расширяет представление о характере изменений мягких тканей и костей, тем самым меняя хирургическую тактику.
2. При затруднениях клинической диагностики локализации гнойно-некротического процесса МРТ исследование позволяет определить локализацию и распространенность гнойного процесса.

Литература

1. Алексеева Е.А., Штильман М.Ю. Повышение эффективности лучевой диагностики диабетической стопы методом МРТ. – М.: Российский Электронный журнал Лучевой Диагностики т2№2 2012г С 19-20.
2. Брюханов А.В., Васильев А.Ю. Магнитно-резонансная томография в остеологии. – М.: Медицина, 2006. - № 1. – 198с.
3. Дедов И. И., Удовиченко О.В., Галстян Г.Р. Диабетическая стопа, практическая медицина. – 2005. – 175 с.
4. Зеленов М.А., Коков Л.С., Ерошкин И.А., Петрушин К.В. Результаты рентгенохирургического лечения больных с синдромом диабетической стопы: Сборник трудов научно-практической конференции радиологов Узбекистана «Современ. Методы мед. Визуализ. Интервенц. Радиологии». – 2008г. – 188 с.
5. Международное соглашение по диабетической стопе. Составлено Международной рабочей группой по диабетической стопе. М: "Издательство Берг". 2000. 96с.
6. Вакуум-ассистированное лечение больных с синдромом диабетической стопы. Нефёдов В.И., Чумбуридзе И.П., Штильман М.Ю., Явруян О.А. Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. 2014. №4 (182). С. 91-93.
7. Удовиченко О.В., Грекова Н.М. Диабетическая стопа. Обследование больного с язвенным или гнойно-некротическим поражением стоп.//Москва , Практическая медицина - 2010 г. С.27-34.
8. Akbar Bonokdarpour, William R. Reinus Diagnostic Imaging of Musculoskeletal Diseases. Springer. – New York, London, 2010. – 547 p.
9. Ahmadi M.E., Morrison W.B., Raikin S.M., Ledermann H.P. Neuropathic arthropathy of the foot with and without superimposed osteomyelitis: MR imaging characteristics // Radiology. – 2006. - № 238. – P. 622-631.
10. Ledermann H.P., Morrison W.B. Differential diagnosis of pedal osteomyelitis and diabetic neuroarthropathy: M R imaging // Semin Musculoskelet Radiol. – 2005. – P. 272-283.

ВЗАИМОСВЯЗЬ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ, ПОДРОСТКОВ С НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ ПИТАНИЯ И БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЁЗОМ

Шульга Ирина Михайловна

кандидат медицинских наук, врач-педиатр,

Ставропольский краевой клинический консультативно-диагностический центр

Безроднова Светлана Михайловна

доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии,

Ставропольский медицинский университет

INTERRELATION OF FREE AMINO ACIDS IN BLOOD SERUM OF CHILDREN AND ADOLESCENTS AFFECTED WITH TUBERCULOSIS

Shulga Irina Mikhailovna Candidate of Medical science, pediatric physician, Stavropol regional clinical consultative diagnostics center

Bezrodnova Svetlana Mikhaylovna Candidate of Medical science, professor of pediatrics academic department Stavropol medical university

АННОТАЦИЯ

Недостаточность питания, тяжёлая инфекционная патология сопровождаются нарушением обмена веществ. Практически при всех обменных нарушениях отмечаются изменения в аминокислотном пуле. В работе выявлено разное количество взаимосвязанных аминокислот в сыворотке крови детей, подростков с недостаточностью питания и больных туберкулезом, что определяет необходимость добавки аминокислот к диете в качестве корригирующих мероприятий при этих состояниях.

ABSTRACT

Insufficient nutrition and severe infective pathology accompanied with metabolic disorder. Changes in amino acid pool are noticed in almost all the cases of metabolic disorder. A different number of interconnected amino acids in blood serum of children, adolescents with insufficient nutrition and patients suffering tuberculosis was noticed within this study, which determines the need to add amino acids to diet as a correction action at these conditions.

Ключевые слова: дети, подростки, недостаточность питания, туберкулёз, свободные аминокислоты.

Keywords: children, adolescent, insufficient nutrition, tuberculosis, free amino acids.

Постановка проблемы. По данным российских медиков: количество детей, развивающихся гармонично и в соответствии со своим календарным возрастом, неуклонно снижается. При этом недостаточность питания является фактором, усиливающим уязвимость детей перед тяжёлыми болезнями. В тоже время тяжёлая инфекционная патология, неполноценное питание, и т.п. могут быть причиной нарушения трофики [1; 10]. Туберкулёз - одно из наиболее распространённых тяжёлых инфекционных заболеваний. По данным ВОЗ в 2014 году примерно один миллион детей заболели туберкулезом. Течение туберкулезного процесса связано со значительными нарушениями метаболических процессов [5; 6; 7; 8]. Тяжёлое инфекционное заболевание, недостаточность питания вызывают нарушения обмена веществ. Объективно отражать состояние метаболического баланса могут свободные аминокислоты сыворотки крови [2; 3; 4; 9]. Однако проблема взаимосвязей свободных аминокислот сыворотки крови у детей, подростков с недостаточностью питания и больных туберкулезом детально не изучена. В тоже время изучение свободных аминокислот сыворотки крови может помочь в разработке пищевых продуктов направленных на коррекцию нарушенного обмена веществ.

Цель исследования. Изучение взаимосвязей свободных аминокислот в сыворотке крови у детей, подростков с недостаточностью питания и больных туберкулезом.

Изложение основного материала. Нами было проведено обследование 159 детей и подростков 13 - 17 лет. В

исследование были включены дети и подростки 13 - 17 лет, больные туберкулезом; с недостаточностью питания, здоровые с достаточным питанием. Из исследования были исключены 66 человек с хронической патологией (кроме туберкулеза): с отклонениями в состоянии здоровья, выявленными во время медицинского осмотра; с острыми заболеваниями в течение месяца до обследования, здоровые дети и подростки с состоянием питания выше среднего и высоким.

В результате были сформированы три исследуемые группы. Первую группу (n = 31) составили дети и подростки больные туберкулезом, получавшие лечение в ГБУЗ "Ставропольский краевой клинический противотуберкулёзный диспансер". Эти дети поступили в стационар впервые, получали противотуберкулёзные препараты в течение 7-14 дней. Вторую группу составили дети и подростки, условно здоровые без хронической патологии, имеющие недостаточность питания I-II степени (n = 32). Третью группу составили дети и подростки здоровые, с достаточным питанием без хронической патологии (n = 30). Дети, подростки второй, третьей группы наблюдались в ГАУЗ "Городская поликлиника №3".

Больные туберкулезом, дети и подростки, получали высокобелковую диету по нормам, утверждённым Министерством Здравоохранения Российской Федерации для детских противотуберкулёзных учреждений. Остальные дети и подростки получали «домашнее» питание.

Определение качественного и количественного содер-

жания свободных аминокислот в сыворотке крови детей, подростков, проводили с помощью метода жидкостной (элютивной ионообменной) хроматографии на аминокислотном анализаторе AMINO ACID ANALYZER T 339 (Чехословакия) по стандартной методике с применением буферной Na-цитратной системы.

Статистический анализ данных выполняли с помощью статистических пакетов SAS 9.2, STATISTICA10. В работе анализировали 93 наблюдения. В компьютерной базе данных для каждого наблюдения аминокислоты представляли 15 непрерывных, количественных признаков. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05. В случае превышения достигнутого уровня значимости статистического критерия этой величины, принималась нулевая гипотеза. Проверку нормальности распределения количественных признаков в отдельных группах сравнения проводили с использованием критериев Колмогорова-Смирнова, Шапиро-Уилка, Крамера-фон-Мизеса и Андерсона-Дарлинга. Исследование взаимосвязи между парами количественных признаков проводилось с использованием корреляционного анализа. Вычислялись коэффициенты корреляции Пирсона и Спирмена.

Изучали взаимосвязи 15 свободных аминокислот в сыворотке крови. Среди них незаменимые аминокислоты: валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин, фенилаланин и заменимые аминокислоты: аспарагиновая кислота, серин, глутаминовая кислота, глицин, аланин, ти-

розин, гистидин, аргинин. Поскольку в трёх исследуемых группах отсутствовала нормальность распределения свободных аминокислот, при проведении корреляционного анализа в работе использовался метод ранговой корреляции Спирмена.

Взаимосвязи свободных аминокислот в сыворотке крови у детей и подростков исследуемых групп представлены в таблице 2. Как видно, величина коэффициента корреляции в группах детей и подростков менялась от слабой до средней и сильной. Во всех случаях, статистически значимой корреляционной связи между свободными аминокислотами сыворотки крови она была положительной. Данные корреляционного анализа в группе здоровых детей и подростков выявили 38 из 105 возможных пар взаимосвязанных аминокислот.

У детей и подростков с недостаточностью питания отмечалась 51 из 105 возможных пар аминокислот.

Наибольшее число статистически значимых ($r \geq 0,2$, $p < 0,05 \div 0,01$) парных корреляций свободных аминокислот в сыворотке крови выявлено у больных туберкулёзом детей и подростков (80 из 105 возможных пар взаимосвязанных аминокислот).

Меньшее число значимых корреляций свободных аминокислот у детей, подростков, здоровых и имеющих недостаточность питания могло свидетельствовать о большей «степени свободы» возможных химических превращений и о большей мобильности обменных процессов.

Таблица 2

Значимые ($r \geq 0,2$; $p < 0,05 \div 0,01$) корреляции Спирмена между аминокислотами в исследуемых группах детей и подростков

Больные туберкулёзом (n = 31)	Недостаточность питания (n = 32)	Здоровые (n = 30)
АСП - ТРЕ (r = 0,59)	АСП - ТРЕ (r = 0,69)	АСП - ТРЕ (r = 0,54)
АСП - ГЛЮ (r = 0,64)	АСП - СЕР (r = 0,84)	АСП - СЕР (r = 0,68)
АСП - АЛА (r = 0,46)	АСП - ГЛЮ (r = 0,71)	АСП - ВАЛ (r = 0,55)
АСП - ВАЛ (r = 0,45)	АСП - ГЛИ (r = 0,38)	АСП - ИЗО (r = 0,66)
АСП - ИЗО (r = 0,55)	АСП - АЛА (r = 0,44)	АСП - ФАЛА (r = 0,39)
АСП - ЛЕЙ (r = 0,43)	АСП - ВАЛ (r = 0,58)	АСП - АРГ (r = 0,57)
АСП - ТИР (r = 0,46)	АСП - ЛЕЙ (r = 0,50)	ТРЕ - СЕР (r = 0,77)
АСП - ФАЛА (r = 0,37)	АСП - ФАЛА (r = 0,68)	ТРЕ - ГЛИ (r = 0,61)
АСП - ГИС (r = 0,45)	АСП - АРГ (r = 0,49)	ТРЕ - ВАЛ (r = 0,68)
АСП - ЛИЗ (r = 0,39)	ТРЕ - СЕР (r = 0,78)	ТРЕ - ИЗО (r = 0,49)
ТРЕ - ГЛЮ (r = 0,49)	ТРЕ - ГЛЮ (r = 0,54)	ТРЕ - ЛЕЙ (r = 0,38)
ТРЕ - ГЛИ (r = 0,45)	ТРЕ - ГЛИ (r = 0,57)	ТРЕ - ФАЛА (r = 0,40)
ТРЕ - АЛА (r = 0,43)	ТРЕ - ВАЛ (r = 0,65)	ТРЕ - АРГ (r = 0,66)
ТРЕ - ВАЛ (r = 0,52)	ТРЕ - ИЗО (r = 0,46)	СЕР - ГЛИ (r = 0,50)
ТРЕ - ИЗО (r = 0,48)	ТРЕ - ЛЕЙ (r = 0,65)	СЕР - ВАЛ (r = 0,62)
ТРЕ - ЛЕЙ (r = 0,52)	ТРЕ - ФАЛА (r = 0,69)	СЕР - ИЗО (r = 0,41)
ТРЕ - ТИР (r = 0,52)	ТРЕ - АРГ (r = 0,65)	СЕР - ЛЕЙ (r = 0,38)
ТРЕ - ФАЛА (r = 0,56)	СЕР - ГЛЮ (r = 0,64)	СЕР - ФАЛА (r = 0,57)
ТРЕ - ГИС (r = 0,40)	СЕР - АЛА (r = 0,38)	СЕР - АРГ (r = 0,61)
ТРЕ - ЛИЗ (r = 0,44)	СЕР - ВАЛ (r = 0,70)	ГЛУ - ФАЛА (r = 0,41)
СЕР - ГЛЮ (r = 0,34)	СЕР - ИЗО (r = 0,39)	ГЛИ - ВАЛ (r = 0,72)
СЕР - АЛА (r = 0,41)	СЕР - АРГ (r = 0,55)	ГЛИ - ИЗО (r = 0,41)
СЕР - ИЗО (r = 0,36)	ГЛУ - ЛЕЙ (r = 0,52)	ГЛИ - ФАЛА (r = 0,41)
СЕР - ЛЕЙ (r = 0,41)	ГЛУ - ФАЛА (r = 0,67)	ГЛИ - АРГ (r = 0,47)
СЕР - ЛИЗ (r = 0,53)	ГЛУ - АРГ (r = 0,41)	АЛА - МЕТ (r = 0,53)
ГЛУ - ГЛИ (r = 0,52)	ГЛИ - ВАЛ (r = 0,43)	АЛА - ТИР (r = 0,38)
ГЛУ - АЛА (r = 0,42)	ГЛИ - ИЗО (r = 0,61)	АЛА - ФАЛА (r = 0,36)
ГЛУ - ВАЛ (r = 0,36)	ГЛИ - ЛЕЙ (r = 0,55)	АЛА - ЛИЗ (r = 0,41)
ГЛУ - ИЗО (r = 0,69)	ГЛИ - ФАЛА (r = 0,39)	

ГЛУ - ЛЕЙ (r = 0,75) ГЛУ - ТИР (r = 0,71) ГЛУ - ФАЛА (r = 0,60) ГЛУ - ГИС (r = 0,45) ГЛУ - ЛИЗ (r = 0,75) ГЛУ - АРГ (r = 0,39) ГЛИ - АЛА (r = 0,39) ГЛИ - МЕТ (r = 0,56) ГЛИ - ИЗО (r = 0,61) ГЛИ - ЛЕЙ (r = 0,66) ГЛИ - ТИР (r = 0,66) ГЛИ - ФАЛА (r = 0,54) ГЛИ - ГИС (r = 0,65) ГЛИ - ЛИЗ (r = 0,53) АЛА - ВАЛ (r = 0,45) АЛА - МЕТ (r = 0,59) АЛА - ИЗО (r = 0,72) АЛА - ЛЕЙ (r = 0,66) АЛА - ТИР (r = 0,41) АЛА - ФАЛА (r = 0,70) АЛА - ГИС (r = 0,76) АЛА - ЛИЗ (r = 0,64) АЛА - АРГ (r = 0,52) ВАЛ - МЕТ (r = 0,48) ВАЛ - ИЗО (r = 0,54) ВАЛ - ЛЕЙ (r = 0,40) ВАЛ - ГИС (r = 0,56) МЕТ - ИЗО (r = 0,61) МЕТ - ЛЕЙ (r = 0,47) МЕТ - ФАЛА (r = 0,49) МЕТ - ГИС (r = 0,70) МЕТ - ЛИЗ (r = 0,36) ИЗО - ЛЕЙ (r = 0,85) ИЗО - ТИР (r = 0,56) ИЗО - ФАЛА (r = 0,61) ИЗО - ГИС (r = 0,71) ИЗО - ЛИЗ (r = 0,71) ИЗО - АРГ (r = 0,42) ЛЕЙ - ТИР (r = 0,72) ЛЕЙ - ФАЛА (r = 0,72) ЛЕЙ - ГИС (r = 0,70) ЛЕЙ - ЛИЗ (r = 0,87) ЛЕЙ - АРГ (r = 0,49) ТИР - ФАЛА (r = 0,59) ТИР - ЛИЗ (r = 0,78) ФАЛА - ГИС (r = 0,65) ФАЛА - ЛИЗ (r = 0,74) ФАЛА - АРГ (r = 0,52) ГИС - ЛИЗ (r = 0,53) ГИС - АРГ (r = 0,48) ЛИЗ - АРГ (r = 0,53)	ГЛИ - АРГ (r = 0,54) АЛА - ВАЛ (r = 0,43) АЛА - ТИР (r = 0,4) АЛА - ФАЛА (r = 0,58) АЛА - ЛИЗ (r = 0,43) АЛА - АРГ (r = 0,45) ВАЛ - ИЗО (r = 0,53) ВАЛ - ЛЕЙ (r = 0,46) ВАЛ - ФАЛА (r = 0,69) ВАЛ - АРГ (r = 0,57) МЕТ - ТИР (r = 0,53) ИЗО - ЛЕЙ (r = 0,39) ИЗО - АРГ (r = 0,53) ЛЕЙ - ФАЛА (r = 0,57) ЛЕЙ - АРГ (r = 0,42) ТИР - ФАЛА (r = 0,41) ТИР - ГИС (r = 0,42) ТИР - ЛИЗ (r = 0,39) ФАЛА - ГИС (r = 0,38) ФАЛА - ЛИЗ (r = 0,36) ФАЛА - АРГ (r = 0,59) ГИС - ЛИЗ (r = 0,36)	ВАЛ - ИЗО (r = 0,48) ВАЛ - АРГ (r = 0,6) МЕТ - ЛИЗ (r = 0,51) ИЗО - ФАЛА (r = 0,5) ИЗО - АРГ (r = 0,39) ЛЕЙ - ФАЛА (r = 0,51) ЛЕЙ - АРГ (r = 0,57) ТИР - ГИС (r = 0,38) ТИР - ЛИЗ (r = 0,6) ФАЛА - ГИС (r = 0,42)
---	---	---

Большее число значимых корреляций свободных аминокислот у больных туберкулёзом детей и подростков можно объяснить уменьшением «степени свободы», что могло свидетельствовать о более жёстком управлении обмена веществ в условиях тяжёлой инфекционной патологии. Во всех наблюдаемых группах между свободными аминокислотами сыворотки крови прослеживались и были общими 19 пар значимых корреляций: АСП - ТРЕ, АСП - ВАЛ, АСП - ФАЛА, ТРЕ - ГЛИ, ТРЕ - ВАЛ, ТРЕ - ИЗО, ТРЕ - ЛЕЙ, ТРЕ - ФАЛА, СЕР - ИЗО, ГЛУ - ФАЛА, ГЛИ - ИЗО, ГЛИ - ФАЛА, АЛА - ТИР, АЛА - ФАЛА, АЛА

- ЛИЗ, ВАЛ - ИЗО, ИЗО - АРГ, ЛЕЙ - ФАЛА, ЛЕЙ - АРГ.

Выводы. Выявленные взаимосвязи свободных аминокислот сыворотки крови отражали общую направленность и специфичность изменений аминокислотного обмена, которая выражалась в различном количестве пар взаимосвязанных аминокислот у детей, подростков больных туберкулёзом и с недостаточностью питания.

Учитывая более выраженные изменения метаболизма аминокислот при туберкулезе целесообразно включать смеси аминокислот в первую очередь в пищевой рацион детей и подростков с хронической патологией.

Литература.

1. Диетическая терапия больных туберкулёзом: Методические рекомендации / Тутельян В. А., Погожева А. В., Шарафетдинов Х. Х. и др. - М., 2005. - 32 с.
2. Карли, Ф. Метаболический ответ на острый стресс / Ф. Карли // Освежающий курс лекций по анестезиологии и реаниматологии. Архангельск. - 1996. - С.31-33.
3. Климович, И. И. Содержание свободных аминокислот плазмы крови и их клиническая значимость у больных нагноительными заболеваниями, раком и туберкулёзом лёгких: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.И.Климович. - Л., 1988. - 17 с.
4. Нефёдов, Л. И. Результаты и перспективы применения аминокислот и их производных в качестве универсальных природных регуляторов обмена веществ и новых лекарственных препаратов /Л.И.Нефёдов // Медицинские новости. - 2000. - №7. - С. 9-13.
5. Шульга, И. М. Свободные аминокислоты в сыворотке крови детей и подростков с min степенью недостаточности питания, здоровых и больных туберкулезом / И.М. Шульга, С.М.Безроднова / Сб. материалов XV Конгресса педиатров России с международным участием «Актуальные проблемы педиатрии». - М., 2011. - С.988.
6. Heird, W.C. Amino acid mixture designed to maintain normal plasma amino acid patterns in infants and children requiring parenteral nutrition / W. C. Heird, R.B. Dell, R. A Helms // Pediatrics. - 1987. - Vol. 80, № 3. - P. 401-408.
7. Holden, G. T. Amino acid pools. Distribution, formation and function of free amino acids / G. T. Holde. - Elsevier, Amsterdam, 1962. - 815 p.
8. Jonson, J. R. Serum proteins in pulmonary tuberculosis / J. R. Jonson, S. L. Wakefield, J. L. Lurk // Dis. Chest. - 1967. - V.52, N.6. - P.732-775.
9. Martensson, J. Metabolic effects of amino acid solutions on severely burned patients: with emphasis on sulfur amino acid metabolism and protein breakdown / J. Martensson, J. Larsson, B. Schildt // J. Trauma. - 1985.- V. 25.- P. 427-432.
10. Reeds, P. J. Protein and Amino Acids, In: Present Knowledge in Nutrition / P.J. Reeds, P. R. Beckett // Washington, DC, 1996. - P. 87-88.

ОЦЕНКА СЕГМЕНТАРНОЙ И ГЛОБАЛЬНОЙ ДЕФОРМАЦИИ МИОКАРДА ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ОБСТРУКТИВНОМ ЗАБОЛЕВАНИИ ЛЕГКИХ

Яценко О. В.

Аспирант кафедры внутренних болезней 3

Запорожский государственный медицинский университет

ASSESSMENT OF SEGMENTAL AND GLOBAL MYOCARDIAL DEFORMATION OF THE RIGHT VENTRICLE IN CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Oleg V. Yatsenko postgraduate student of the Department of internal diseases 3 Zaporozhye state medical university

АННОТАЦИЯ

В данной статье проведен анализ сегментарной и глобальной деформации миокарда правого желудочка у больных с хроническим обструктивным заболеванием легких 1 - 3 стадии. Обследование проведено с помощью применения технологии Speckle tracking эхокардиографии. В нашем исследовании выявлено достоверное снижение показателей деформации миокарда правого желудочка: конечно-систолического продольного стрейна, пиково-систолического стрейн рэйта; показатели, определяемые при стандартном проведении эхокардиоскопии: фракционное изменение площади правого желудочка, систолическая экскурсия трикуспидального кольца в исследуемых группах были в пределах нормального значения, хотя и имели достоверное отличие. Было отмечено наличие корреляционной положительной связи между показателями деформационных свойств правого желудочка, а именно пиковым продольным систолическим стрейном ПЖ и уровнем значения показателя внешнего дыхания - ОФВ 1.

ABSTRACT

This article analyzes the segmental and global deformation of the myocardium of the right ventricle in patients with chronic obstructive pulmonary disease 1 - 3 stages. A survey carried out by applying Speckle tracking echocardiography technology. In our study there was a significant decline in right ventricular strain: end-systolic longitudinal Strain peak-systolic Strain Raith in this index is determined by the standard conduct of echocardiography: the fractional change in the right ventricle area, systolic excursion of the tricuspid ring in the groups studied were within normal values, although it had a significant difference. It was noted that there was a correlation of positive association between indicators of right ventricular deformation properties, namely, peak systolic longitudinal Strain RV and level indicator values of external respiration - FEV 1.

Ключевые слова: деформация миокарда, Speckle tracking, хроническое обструктивное заболевание легких, правый желудочек.

Keywords: myocardial deformation, Speckle tracking, chronic obstructive pulmonary disease, the right ventricle.

Эхокардиоскопия является общедоступным и неинвазивным методом исследования сократительной способности миокарда [1]. В течении последних лет в методику стандартной эхокардиоскопии все больше внедряются современные диагностические и прогностические методики оценки сократительной способности миокарда. В настоящее время для проведения оценки деформационных свойств миокарда применяются методики Speckle-tracking эхокардиографии [2] и методика тканевой доплерографии [3]. Однако методика тканевой доплерографии имеет ряд ограничений, что в свою очередь может давать ложные результаты о состоянии миокарда, поэтому более предпочтительной методикой и является спекл-трекинг эхокардиография, позволяющая оценивать ранее недоступные функции миокарда правого желудочка [4].

Этот метод помогает выявить начальные этапы нарушения в механической работе сердца и служат высокочувствительными предикторами изменений сократительной функции сердца [5].

Хроническое обструктивное заболевание легких при-

водит к структурным изменениям сосудов легких, что в свою очередь влечет нарушение механической функции, обуславливая своё влияние на миокард правого желудочка посредством увеличения постнагрузки [6].

Цель работы. Исследование глобальной и сегментарной сократительной способности миокарда правого желудочка у больных с ХОЗЛ при помощи применения Speckle-tracking эхокардиографии.

Материалы и методы.

Нами обследовано 35 больных с диагнозом ХОЗЛ в возрасте от 35 до 65 лет; 27 мужчин и 8 женщины. Критериями включения в исследования были: верифицированный диагноз ХОЗЛ 1-3 стадии согласно критериям GOLD 2014 года. В исследования не включались больные с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией, эндокринными заболеваниями, нарушением функции почек и печени. Контрольную группу составили 30 практически здоровых лиц сопоставимых по возрастным и другим демографическим показателям (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика обследуемых больных ХОЗЛ и контрольной группы

Показатели		Больные ХОЗЛ (n=35)	Контрольная группа (n=30)
Возраст		50 ± 1,15	47,3±2,5
Пол	М.	27 (77,5 %)	18 (56 %)
	Ж.	8 (22,5 %)	12 (44 %)

После сбора анамнеза заболевания, всем пациентам была проведена спирография (табл. 2), стандартная эхокардиография с определением фракционного изменения площади правого желудочка, уровнем систолической экскурсии трикуспидального кольца (TAPSE) и Speckle-tracking эхокардиография для исследования деформационных свойств правого желудочка. Методика проведения Speckle-tracking [4] эхокардиографии правого желудочка основана на выполнении в четырехкамерной позиции с четкой визуализацией всех сегментов правого желудочка, с записью кинопетли и одновременной записью электрокардиограммы трех последовательных сердечных циклов. Далее при использовании программного обеспечения в по-

луавтоматическом режиме производится деление миокарда правого желудочка на сегменты, построение графиков и определения показателей средней и региональной деформации миокарда каждого сегмента: конечно-систолической продольной деформации (стрейна), пиково-систолической скорости продольной деформации (стрейн рейта).

Speckle-tracking эхокардиографию проводили на аппарате MyLab 50 (Esaote, Италия) с использованием программного обеспечения Xstraine.

Для корректной интерпретации результатов показателей деформации: стрейна и стрейн рейта, следует обращать внимание на тип оборудования при исследовании [7].

Таблица 2

Характеристика показателей функции внешнего дыхания у обследуемых больных ХОЗЛ и контрольной группы

Показатели	Больные ХОЗЛ (n=35)	Контрольная группа (n=30)
ОФВ1, %	50,8 ± 2,68	105,8 ± 3,4
ФЖЭЛ, %	63,89 ± 3,6	96,3 ± 3,6
ОФВ1/ФЖЭЛ, %	0,67 ± 0,02	110,6 ± 1,6

Статистический анализ количественных данных проводили с использованием параметрических и непараметрических методов, в зависимости от результатов предварительной оценки распределения данных по критерию Колмогорова – Смирнова. При нормальном распределении данных использовали параметрический критерий t Стьюдента. Если распределение количественных данных отличалось от нормального, использовали U критерия Манна – Уитни. Все данные представлены в виде среднего и стандартного отклонения среднего ($M \pm m$). Характеристику взаимосвязи между исследуемыми параметрами с оценкой силы и направленности определяли при помощи расчета коэффициентов корреляции (r). При использовании статистических методов и во время оценки результатов статистической значимости брали отличия при значе-

ниях $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. В нашем исследовании определялось достоверное снижение показателей деформации миокарда правого желудочка: конечно-систолического продольного стрейна ($13,44 \pm 1,06$ vs $17,38 \pm 1,16$, $P=0,02$), пиково-систолического стрейн рейта ($0,9 \pm 0,06$ vs $1,2 \pm 0,08$, $P=0,005$) и фракционного изменения площади правого желудочка ($46,18 \pm 1,54$ vs $52,41 \pm 2,16$, $P=0,028$), систолической экскурсии трикуспидального кольца ($26,01 \pm 1,34$ vs $30,18 \pm 0,62$, $P=0,002$) по сравнению с группой контроля. При этом показатели фракционного изменения площади правого желудочка, систолической экскурсии трикуспидального кольца в группах были в пределах нормального значения, хотя и имели достоверное отличие (табл. 3).

Таблица 3

Показатели средней деформации и скорости систолической средней деформации правого желудочка у обследуемых больных ХОЗЛ и контрольной группы

Показатели	Больные ХОЗЛ (n=35)	Контрольная группа (n=30)	p
Средней продольный стрейн ПЖ, %	13,44 ± 1,06	17,38 ± 1,16	$P=0,02$
Продольный пиково систолический стрейн рейт ПЖ, с-1	0,9 ± 0,06	1,2 ± 0,08	$P=0,005$
Tapse, мм	26,01 ± 1,34	30,18 ± 0,62	$p=0,002$
Фракционное изменение площади ПЖ, %	46,18 ± 1,54	52,41 ± 2,16	$P=0,028$

При изучении сегментарной деформации миокарда правого желудочка было выявлено достоверно снижение деформационных свойств, а именно: конечно-систолического стрейна правого желудочка в апикально – перегородочном сегменте у больных с ХОЗЛ в сравнении с контрольной группой ($10,91 \pm 1,25$ vs $12,13 \pm 1,29$, $P=0,048$)

соответственно. Отмечается снижение конечно-систолического стрейна в медиальном сегменте свободной стенки правого желудочка ($14,54 \pm 0,949$ vs $17,45 \pm 1,16$, $P=0,056$) однако данный показатель не достигших достоверных различий (таб. 4).

Таблица 4

Показатели сегментарной деформации правого желудочка у обследуемых больных ХОЗЛ и контрольной группы

Сегменты	Больные ХОЗЛ (n=35)	Контрольная группа (n=30)	P
Базальный перегородочный	$23,08 \pm 2,73$	$27,59 \pm 2,65$	$P=0,17$
Средний перегородочный	$13,19 \pm 1,67$	$18,02 \pm 1,86$	$P=0,058$
Апикальный перегородочный	$10,91 \pm 1,25$	$12,13 \pm 1,29$	$P=0,048$
Апикальный сегмент свободной стенки ПЖ	$13,23 \pm 0,91$	$15,16 \pm 0,82$	$P=0,12$
Медиальный сегмент свободной стенки ПЖ	$14,54 \pm 0,949$	$17,45 \pm 1,16$	$P=0,056$
Базальный сегмент свободной стенки ПЖ	$15,95 \pm 1,10$	$18,97 \pm 1,59$	$P=0,124$

Полученные данные расширяют возможности оценки состояния сократительной функции и деформационных особенностей миокарда правого желудочка в сравнении с применением стандартных эхокардиоскопических методах, что повышает диагностическую ценность Speckle tracking эхокардиографии.

Выявлено наличие корреляционной положительной связи ($r=0,51$ $p<0,05$) между показателем средней продольной деформации правого желудочка и показателем функции внешнего дыхания ОФВ1, что позволяет предполагать наличие взаимосвязи деформационных свойств миокарда правого желудочка и функции внешнего дыхания, что расширяет наши представления о патологических механизмах происходящих в системе малого круга кровообращения.

Выводы:

1. Проведение Speckle tracking эхокардиография позволит улучшить алгоритм диагностики нарушений сегментарной и глобальной деформации миокарда правого желудочка при ХОЗЛ, в то время, когда стандартные эхокардиографические методики нарушения систолической функции правого желудочка остаются в пределах нормы.

2. Показатели конечно-систолического продольного стрейна ($13,44 \pm 1,06$ vs $17,38 \pm 1,16$, $P=0,02$), пиково-систолического стрейн рэйта ($0,9 \pm 0,06$ vs $1,2 \pm 0,08$; $P=0,005$), имели достоверные имели достоверное снижение при хроническом обструктивном заболевании легких.

Литература

1. Шиллер Н., Осипов М.А. Клиническая эхокардио-

графия, 2-е изд. - М., 2005. - 344 с.

2. Current and Evolving Echocardiographic Techniques for the Quantitative Evaluation of Cardiac Mechanics: ASE/EAE Consensus Statement on Methodology and indications Endorsed by the Japanese Society of Echocardiography / V. Mor - Avi, R. M. Lang, L. P. Badano [et al.] // European Journal of Echocardiography - 2011. - Vol. 12. - P. 167-120.

3. Hoit B. D. Strain and Strain Rate Echocardiography and Coronary Artery Disease Circ. / B. D. Hoit // Journal Cardiovasc. Imaging. - 2011. - Vol. 4. - P. 179-190.

4. Алехин М.Н. Ультразвуковые методики оценки деформации миокарда и их клиническое значение. Двухмерное отслеживание пятен серой шкалы ультразвукового изображения миокарда в оценке его деформации и скручивания / М.Н. Алехин // Ультразвуковая и функциональная диагностика. - 2011.- № 3.- С. 107- 112.

5. Speckle-Tracking Echocardiography for Predicting Outcome in Chronic Aortic Regurgitation During Conservative Management and After Surgery/ N. T. Olsen, P. Sogaard, H.B.W. Larsson [et al.] // Journal Cardiovasc. Imaging. - 2011. - Vol. 4. - P. 223 - 230.

6. Right ventricular dysfunction and remodeling in chronic obstructive pulmonary disease without pulmonary hypertension // J. Mykland Hilde, I. Skjorten, O. J. Grøtta [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2013. - № 62 (12). – P. 1103 - 1111.

7. Assessment of left ventricular function by different speckle-tracking software / A. Manovel, D. Dawson, B. Smith [et al.] // Eur. J. Echocardiogr. – 2010. – Vol. 11 (5). – P. 417–421.

HISTORIA I ARCHEOLOGIA | ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

THE MEANING OF REFUGEES AND THE KAZAKH REFUGEE

PhD in Historical sciences Sh.A. Aidarova

PhD in Historical sciences N.M. Tukesheva

PhD in Historical sciences Zh. K. Tastaeva

PhD in Historical sciences M.G. Dusengalieva

West Kazakhstan state University after M. Utemisov.

History, economics and law department

ABSTRACT

This article explains the meaning of refugees in term of political and will describe the political idea which cause a great Kazakh refuge in the XX century.

Keywords: Kazakh history, collectivization, settlement, totalitarian-political system, refugees, refuge

Қазіргі жағдайда әлемде жантүршігерлік оқиғалар болып жатыр. Ал, мұндай оқиғалар бейбіт халықтың қалыптасып өмір сүруіне кедергі келтіруде, сондай-ақ өз елінен кетіп босқынға айналуына ықпал етуде. Статистикалық мәліметтерге жүгінсек, қазіргі әлем бойынша босқындар саны елу миллионнан асып түсетіндігін хабарлайды. Әрине, босқындар өздерінен өздері пайда болған емес, оны тудыратын дәлелді себептер бар. Олар билік үшін күрес, қарулы қақтығыстар, саяси оппозиция, кемсіту, демографиялық «жарылыс», антигумандық актілеу, өзі өмір сүріп жатқан елде жеке тұлғаның өмірі мен бостандығына қысым жасау, террорлық актілер, экстремистік әрекеттер тағы басқалары жатады.

Саяси тұрғыдан алсақ олар адамдар, олар тұлға, яғни қорғауды қажет ететін субъект. 1951 жылы БҰҰ-да қабылданған «Босқындар мәртебесі туралы» конвенцияда «Босқындар өзіне байланыссыз себептен өзі азаматы болып табылатын немесе өмір сүретін елін тастап кеткен және өзі үшін сонда қайта оралу мүмкін емес деп санайтын көшіп-қонысшылардың ерекше категориясы» - деп құқықтық тұрғыдан сипатталады.

Босқындар мәселесі саяси тұрғыдан әртүрлі белгілерімен анықталып, босқындар категориясын құрады. Әсіресе, өзі тұрған жерінен, отанынан белгілі бір тарихи оқиғалар мен саяси факторлардың себептерінен қашып кетуге мәжбүр болғандар. Өз бастарына қауіп төнгендіктен және жағдайы мейлінше нашар күйге түскендіктен, басқа елдерден қорған іздеушілер.

Барлық құқықтары босқын мәртебесін берген мемлекет заңымен және халықаралық ұйымдар арқылы қорғалатындар [1, 129]. Әрине бұл ұйымдар қызметі, Біріккен Ұлттар ұйымының құрылуымен қатар жандана бастаған еді. Қазіргі алмағайып заманда бұл құбылыс қарқын алып, әлемді алаңдатып отырған мәселеге айналуда.

«Қазақ босқындары» деген атпен тарихта үлкен із қалдырған оқиға, 1932-1934 жылдарында Қазақстандағы ашаршылықтан болған үлкен көлемдегі босқыншылық. Бұл Кеңес өкіметінің қазақ халқын күштеп отрықшыландыру науқанымен байланысты болған қазақ босқындарының қайғылы жағдайы болатын. Мұрағат қорларында жи-

накталған деректерге жүгінсек, сол тұстағы Қазақстандағы босқыншылық көлемі (шекаралық аудандарды есептегенде) 58 ауданды қозғалысқа келтіріп, ішкі, сыртқы және шекарадан асып кету сипатына ие болған. Ішкі босқыншылық түрі – Қазақстанмен көршілес жатқан аудандарда, республикаларға, яғни РСФСР, Орта Азия (Өзбекстан, Түркіменстан) республикаларына бағытталды. Әсіресе, «закордон» (шекарадан асып кету) түрі, жалпы алғанда 1931 жылдың өзінде босқыншылық көлемі 58 ауданды қозғалысқа келтірген [2]. Қазақ босқындары деректерде көрсеткендей, Қытайға көбірек көшіп кеткен. Бұл жөнінде тарихшы, профессор Т. Омарбеков деректердің бірінде былайша көрсетті: «Қазақстанның әртүрлі аудандарынан қоныс аударған ұйғырлар Құлжа қаласы маңындағы ҚАС-СР атаулармен аталған ұйғырлардың елді мекендерінде қоныстануда. Шетелге өткендердің бұл бөлігі аса ауыр материалдық жағдайды бастан көшіруде. Қытай жағындағы азаматтар күштеу жолымен келгендердің барлық бағалы заттарын, киімдерін, үй мүліктерін тартып алып, оларды жалаңаш және өмір сүре алмастай етіп қалдыруда» [3, 234]. Қазақ халқының дәстүрлі шаруашылығын жүйесіз қирату, жоспарлы түрдегі «отырықшыландыру» науқандарының қатал жүргізілуі халықтың аштыққа ұрынуына алып келді. Аштықтан жанын қорғауға ұмтылған адамдар, сендей соғылып, Қазақстанның тысқары аймақтарына көше бастады. Әрине босқындарды қуана қарсы алған ешкім де болған жоқ. Мұрағат қойнауында сақталған ресми құжатта былай дейді. Қытай үкіметі: Қытайдан КСРО-ның барлық эмигранттарын көшіріп жіберуді көздеп отыр, бірақ халық: «Қытайда өлеміз, кейін қайтпаймыз» - деп мәлімдеуде. Өйткені «Кеңес өкіметі қазақтардың барлық малдарын алып қойды» [3, 236]. Сондай-ақ Сібірге, Ресей жеріне қашқандардың да хал-жағдайы да осындай күй кешкен. Батыс Сібір жеріндегі қазақ босқындарының күйін арнайы мәлімдемеде баяндайды. Батыс Сібір бойынша ОГПУ-дің арнайы уәкілінің «Қазақтардың Батыс Сібір жеріне жаппай босуды жөніндегі» арнайы мәлімдемесі өте құпия. 1932 жылдың 23 қаңтарындағы жағдайы 1931 жылдың күзінен бастап қазақтардың Қазақстан мен Батыс Сібір жеріне жаппай босуды байқалуда. Кейінгі кездері бұл

босу жаппай етек алып, соңғы мәлімет бойынша босқындар саны 10 мыңға жеткен. Босқын қазақтардың жағдайына келсек, олардың ешқандай мүлкі жоқ, еш жерде жұмыс істемейді, көшелерде түнеп, кез келген жерден азық-түлік қалдықтарын теріп жеуде және өлген малдардың еттерімен қоректенуде. Адамдар арасында әр түрлі жұқпалы аурулар тарап, өлген адамдардың саны көбейіп кетті. Өз балаларын тастап қашып кету фактілері ұшырасып отыр. Мәлімдеме ОГПУ қызметкері Заковский құпия бөлім бастығы Лупекиннің қолдарымен расталған [4, 38-40]. Тағы бір құжат Орта Волга БК(6)П өлкелік комитеті бюросының «Қазақ тұрғындарының хал жағдайы» аты қаулысында: «Қазақ жерінен қазақтардың Орта Волга жеріне үдере көшуінің нәтижесінде – Елек, Петровск, Каширинск, Соль-Илецк, Буртинск, Орск, Больше, Глушинск аудандарында және Орынбор қаласында босқындардың саны 50 мың адамға жетті. 8 наурыз 1932 жыл» [5, 115]. «Асыра сілтеу болмасын, аша тұяқ қалмасын» атты аты шулы саяси науқанның «екпіні мен текпініне» шыдай алмаған, өмір сүру мүмкіндігінен айырылған қаншама қазақ алтын бесік-ата мекенін тастап, беті ауған жаққа: ана шеті Орталық Ресей, Украина, Закавказье, Орынбор, Челябинск, Саратов, Омбы, Новосибирск, Қиыр Шығыс; мына шеті Өзбекстан, Қырғызстан, Түркменстан, Тәжікстан, Қарақалпақ жеріне асып кетті. Қаншасы «балапан-басына, тұрымтай -тұсына» деп, бас сауғалап, жан сақтау үшін Ауғаныстан, Иран, Сирия, Ирак, Түркия тағы басқа елдерге кетуге мәжбүр болды. Халқымыздың тарихында бұрын-сонды болмаған 1931-1933 жылдардағы ауыр зұлматтың салдарынан үш қазақтың біреуі туған жерін, өсіп-өнген елін тастап, шет жерлерге, жат елдерден пана іздеуге мәжбүр болды [6, 63].

Қазақстан Орталық мемлекеттік мұрағат қорларында XX ғасырдың басындағы саяси-шаруашылықтық науқанға байланысты құжаттар қорының дені, босқындарды шаруашылықтық орналастыру болып табылады. Ұжымдастырудың жоспарлы жүргізілуі, халық зиялылары мен ауыл шаруашылығы агрономдарының көзқарастарының ескерілмеуі, қазақтардың жаппай аштыққа ұшырап, өз елінен үдере көшуіне алып келді. Мысалы, мұрағаттағы мына бір дерек бір Алматы облысы бойынша шаруашылықтардың қозғалысын көрсетеді. Облыстық комиссияның Халық комиссарлары кеңесінің төрағасы Исаевқа құпия түрде берген 1932 жылы 25 маусымындағы берген мәліметінде мынаны көрсетті: «1930-1932 жылдары көшіп кеткен шаруашылықтардың есебі былай, яғни Алматы облысы бойынша 16 аудан, Қырғыз республикасына 8812 шаруашылық, Қытайға 14824 шаруашылық, ішкі облыстарға 19756 шаруашылық, басқа облыстарға барлығы 842, жалпы алғанда 44234 шаруашылық және 103 мың 258 жан көшіп кеткен». Бұл статистикалық мәліметтер динамикасы жоғарылай берген [7].

Сондықтан Қазақ өлкелік комитеті бюросында қаралған барлық мәселелер босқындарды қайтару, оларды орналастыру болған. «Босқындардың» бұл категориясының басты себебі - қазақ жеріндегі жүргізілген саяси-шаруашылықтық науқанның күштеуге, адамдардың құқығын еріксіз таптауға бағытталғаннан еді. Бұл жөнінде Орталық комитетке ұжымдастырудың бұрмалаулар мен асыра сілтеулерге ұласқандығы жөніндегі хаттар өлкенің әр түрлі ай-

мақтарынан түсіп жатты. Солардың қазақ жағдайын баяндаған хаттарының бірі «Бесеудің хаты», яғни коммунистер Мүсірепов, Ғатауллин, Дәулетқалиев, Алтынбеков, Куанышев, алайда олар «Кеңестік саясатқа қарсы шығып отырған, «Халық жауы» деп танылды» [8]. Қазақстанды жайлаған алапат аштықты айтқандар жазалауларға ұшырады. Халықты аштықтан құтқару шараларын, босқыншылықты тоқтату орнына, босқыншылық себептерін бай кулақтардың Кеңес үкіметіне қарсы наразылығы және Қытайда өмір сүру ыңғайлы дегенді желеу етті [9]. Кезінде дұрыс «ұлт саясаты» ретінде дәріптелген отырықшыландыру науқанының адамзатқа мүлде қарсы жүргізілген науқан екендігіне қазақ халқының адам шығыны туралы мәлімет дәлел. Статистикалық мәлімет бойынша 3,5 миллион адам аштықтан өлген. Ал жан сауғалап беті ауған жаққа босқан қазақ босқындарының саны беймәлім. Қазақ босқындары әлі де зерттеуді қажет ететін өзекті мәселе. Жер бетінде тарыдай шашылып жүрген қазақтар тағдыры осындай тарихи оқиғалардан басталған ақиқатын мұрағаттық деректер айғақтайды.

Қазіргі таңдағы «босқындар» мәселесі бейбітшілігі алдын ала сақтандырылмаған елдерде басты мәселеге айналуға. БҰҰ-ның діни конвенциясында Ислам елдеріне деген өшпенділіктің өршіп отырғанын атай келе, мұсылман қауымының көші-қон саласындағы басты субъект екендігіне тоқталды. Елбасы Н.Ә. Назарбаев «Қазақстанның егемен мемлекет ретінде қалыптасуы мен дамуының стратегиясында»: «Егер еліне қауіп төніп тұрса, жеке адам қаншалықты сәтті өмір сүргенімен ол бәрі бір қорғансыздың күнін кешеді. Сондай ақ ұлттық қауіпсіздік басылымдықтарының деңгейіне мықты демографиялық және көші – қон саясаты шығарылуы тиіс. Егер біздің мемлекеттік органдарымыз бұған бұрынғысынша немқұрайлықпен қарайтын болса, онда ХХІ ғасырдың қарсаңында ресейдің артынан адам саны сыртқы көші қон процестерінен ғана емес, табиғи жолмен кеме беретін «демографиялық оппа» жағдайына тап боламыз-деді» [10, 77]. Бұл сөздер де үлкен мән және ащы шындық бар. Бейбітшілік – адам өмірінің бостандығының кепілі болса, демографиялық кему, болашақтағы Қазақстанның «көшіп-қонушылар» мекеніне айналып кетуінің өлшеуіші іспетті.

«Қазақ босқындары» деген атпен тарихта орын алуы да, қазақ ұлтының ұлттық мүдделері ескерілмеуінен туды. Ұлттық мүдделерге сәйкес мемлекеттік құрылым ғана сол халықтың болашаққа деген үмітіне жан бере алады. Қазақстанның демографиялық таңдау бағыты, әлемдік қауымдастықтарға мүше болып, дүниежүзілік саяси орынға шығуы өз халқының тағдырына саяси-құқықтық тұрғыдан мән беруінің белгісі. Қазақстанның Ата Заңында көрсетілгендей, «Мемлекеттің ең құнды қазынасы - адамдар» - дей отырып, ел басы Н.Ә. Назарбаев қазақ халқының тарихи миссиясына тоқталып, жергілікті ұлт мүддесі ерекше ескерілетіндігін баса айтты. Ол үшін мыналарды міндеттеді:

- Теңдікке негізделген бәрыңғай азаматтықты дамыту;
- Этникалық түсінбеушілік себептерінің жойылуы және этникалық топтар құқықтарының тең болуын қамтамасыз ету;
- Дәулеттілер мен жарлылар арасындағы айыр-

машылықты азайту, елдің әлеуметтік мәселелеріне ұдайы көңіл бөліп, шешіп отыру;

- Саяси тұрақтылықты және қоғамның топтасуын қамтамасыз ететін бай Қазақстанды қалыптастыру;

- Адамдар арасындағы қарым-қатынас пен коммуникациялық байланыстардың барлық нысандарын дамыту;

- Әртүрлі конфессиялар арасындағы өзара құрмет, төзімділік пен сенімді қарым-қатынасты нығайту [10, 92].

Осылайша, Елбасы көп ұлтты қазақ мемлекетінің бірлігін нығайтуда көптеген іс шараларды жүзеге асырды. Әлемдік қауымдастықтарда сөйлеген сөзінде, ғаламды дүрліктіріп отырған оқиғаларды алға тартып, әлемнің тыныштығын сақтауға шақырды.

Қорыта келе, қазақ босқындары деген атпен тарихта із қалдырған оқиға салдары, қазақ халқының демографиялық дағдарысын алып келді. Саяси жүйенің әкімшіл-әміршіл сипаты, халықты ауыр зардаптарға, яғни өз елінен үдере көшуге мәжбүрледі. Қазақ халқының басынан кешірген қасіреттері өркениет тарихында және басқа халықтарға тарихи сабақ болуы тиіс.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының қолданыстағы құқығының қалыптасуы және дамуы / Жас ғалымдардың Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары/, Алматы, 2012 ж.

2. Қазақстан Республикасы Президенті мұрағаты, 141 қор, 1 тізбе, 2926 іс, 35 п.

3. Омарбеков Т. XX ғ. Қазақстан тарихының өзекті мәселелері, А., 2001.

4. Гонимые голодом, А., 1995.

5. Насильственная коллективизация и голод в Казахстане в 1931-1933 гг. (Сборник документов и материалов), А., 1998.

6. Нәубет. Публицистикалық ой-толғаулар, 1990.

7. Қазақстан Республикасы Президенті мұрағаты, 141 қор, 1 тізбе, 507 іс., 5 парақ

8. Қазақстан Республикасы Орталық Мемлекеттік мұрағаты, 1179 қор., 1 тізбе, 5 іс, 23 парақ

9. ҚР ПМ, 141 қор, 1 тізбе, 4581 іс, 24 парақ

10. Қазақстан - 2030, А., 2001.

ОБ УЧАСТИИ БУРЯТСКОЙ ИНТЕЛЛИГЕНЦИИ В ДЕМОКРАТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЯХ В МОНГОЛИИ

Жабаева Лариса Будаевна

доктор исторических наук, профессор,
заведующая кафедрой «История, культурология и архивное дело»,
Восточно-Сибирский государственный университет технологий и
управления

ON THE ROLE OF THE BURYAT INTELLIGENTSIA IN DEMOCRATIC TRANSFORMATIONS IN MONGOLIA

Zhabaeva Larisa Budaevna., Doctor of History, Professor, Head of Chair "His-tory, Culture and Archive Study", East Siberian State University of Technology and Management

Выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда в рамках научно-исследовательского проекта №15-21-03006 «Монгольский мир в условиях взаимодействия России и Восточной Азии в XX-XXI вв.».

АННОТАЦИЯ

В настоящей статье анализируется деятельность представителей бурятской интеллигенции, которые прибыли в 1920-е годы в Монголию по линии Коминтерна, РКП(б) и стали активными участниками демократических преобразований, строительства новой независимой Монголии.

ABSTRACT

This article is devoted to the role of representatives of the Buryat intelligentsia who arrived in Mongolia in the 1920s under the auspices of the Komintern and the Russian Communist Party (of Bolsheviks). It analyzes their activities and their active participation in democratic transformations to construct a new independent Mongolia.

Ключевые слова: бурятская интеллигенция, Монголия, независимость, демократические преобразования.

Keywords: Buryat intelligentsia, Mongolia, independence, democratic transformation.

В истории Монголии 20-е годы XX века являются наиболее трудным и сложным периодом в ее цивилизационном развитии. После революции 1921 года Монголия уже считала себя свободной и суверенной страной, а ее международно-правовой статус не был еще полностью определен. Новое революционное монгольское правительство провозгласило отделение и полную независимость от Китая, но юридически эта независимость никем не была признана, в том числе и Советской Россией. Оставаясь юридически частью Китая, де-факто Монголия приобретала черты независимого суверенного государства. Сложной была обстановка во внутривнутриполитическом плане. С одной

стороны, это был период борьбы между старым и новым, между приверженцами феодальных порядков и сторонниками революционных преобразований. С другой стороны, это были годы нарастания острых противоречий внутри новых общественных сил, между различными течениями в партии, народной партией и Союзом молодежи [1].

Только что родившаяся Народная партия была очень слабой, разнородной, малочисленной, ее руководители испытывали недостаток знаний, опыта политической работы. В этих условиях, как отмечает известный российский ученый, автор фундаментальных трудов по политической истории Монголии С.К. Рошин, особое значение приобре-

тала помощь людьми, кадрами. Речь шла о людях, которые могли бы рука об руку, как «свои», трудиться в Монголии вместе с местными работниками на разных участках государственной и хозяйственной деятельности, передавая свои опыты и работая на общее дело. Он подчеркивает, что в этом плане особенно полезными, можно сказать незаменимыми, оказались общественные деятели и специалисты из Бурятии, которые всегда были тесно связаны с Монголией, имели там обширные связи [2].

В 20-е годы по линии Коминтерна и РКП(б) прибыли в Монголию и стали активными участниками монгольской революции, строительства независимой Монголии такие бурятские деятели, как Э.-Д. Ринчино, Ц. Ж. Жамцарано, Б. Цэрэнэй, Цэдэн-Еши Дашбалын (Гочитский), С. Жамбалон, Б.С. Ишидоржин, Д.Бадмын, С. Нацов, Г.Г. Данчинов, Э. Батухан, И. Ченкиров и другие. В целом это была немногочисленная, но энергичная и политически активная группа. В большинстве своем это были люди, способные действовать самостоятельно, за плечами многих из них было хорошее образование, это были профессионально подготовленные люди, при этом они знали и любили Монголию. Впоследствии некоторые стали монгольскими подданными, вступили в ряды МНП, другие остались российскими гражданами, они были энергичны, деятельны, заметны, занимали ответственные посты, трудились в области просвещения, медицины, торговли, науки. Прибывали гости, разумеется, с согласия монгольской стороны, по ее приглашению [3].

Исследователи сходятся во мнении, что среди бурят, прибывших в Монголию, ключевыми фигурами были Э.-Д. Ринчино и Ц. Жамцарано.

Э.-Д. Ринчино прибыл в Монголию по направлению Дальневосточного секретариата Коминтерна в апреле 1921г., он жил и работал там до ноября 1925г. Выбор Коминтерном Ринчино в качестве советника молодого монгольского правительства был далеко не случаен. Несмотря на то, что он не был членом партии, что было немаловажным для того времени при таком ответственном назначении, он прекрасно подходил и устраивал как Коминтерн, так и монголов. За его плечами было успешное участие в работе Азиатского бюро при Сибирской миссии НКВД, в секции восточных народов при Сиббюро ЦК РКП(б), монголо-тибетском отделе Дальневосточного секретариата Коминтерна, через которые осуществлялась революционная и нелегальная работа в Монголии. Привлекали большевиков политический опыт, эрудиция, великолепные организаторские способности, то, что он хорошо знал обстановку в Монголии и за ее пределами, у него были налаженные прочные связи как в России, так и в Монголии. Немаловажное значение имели его личные качества: принципиальность, организованность, и творческое отношение к решению проблем. Все эти черты активного деятеля бурятского национального движения уже пригодились в период образования Монгольской народной партии, Временного народного правительства, организации партизанских отрядов.

Учитывая отсталость Монголии в социально-экономическом, культурном развитии, разорение страны кита́йскими и белогвардейскими войсками, отсутствие под-

готовленных кадров, колоссальное влияние ламаистской церкви, со стороны революционных сил в проведении реформ требовалась чрезвычайно гибкая и продуманная политика. Э.-Д. Ринчино, входя в состав нового высшего политического руководства Монголии, обладая реальной властью, участвовал в разработке и претворении в жизнь многих положений новой политики в экономической, государственной, военной, партийной, культурной сферах. Известный монгольский ученый Б. Ширендыб, характеризуя деятельность советника правительства, оценивает ее высоко. По его мнению, Ринчино «принимал активное участие в партийной и государственной работе и культурном строительстве» [4]. Бурятский деятель прекрасно понимал, что главная опасность для Монголии заключалась в ее вековой отсталости, преодолеть которую монгольское правительство могло только на пути преобразований, рассчитывая при этом на помощь и содействие советской России. При его самом активном участии проводятся в жизнь многие позитивные перемены, относящиеся к самым разным сторонам жизнедеятельности общества: законодательной базы, банковской системы, контроля государства над финансами, строительства монгольской армии, торговли, экономики, культуры, внутренней и внешней политики, политики в области религии и многое другое. Как подчеркивает С.К. Роцин Э.-Д.Ринчино «был в гуще событий тех лет, активно участвовал в разработке и проведении всех основных мероприятий в партийной, хозяйственной, военной, культурной сферах, его почерк, энергия, размах проявлялись весьма заметно. Не во всем он был прав, не все шло на пользу, но то, что он стремился действовать в духе времени и его усилия оставили глубокий след – это бесспорно» [5].

Прибыв в Монголию в апреле 1921г. Э.-Д. Ринчино имел задачу влиться в монгольскую среду, оказать формирующейся народной партии практическую помощь в ее революционной работе. Он начал работу с должности советника Монгольского временного народно-революционного правительства, которым был назначен 23 июня 1921г. [6]. На этой должности он оставался до своего отъезда из Монголии, одновременно он стал членом Военного совета при штабе партизанских войск Монголии (апрель – сентябрь 1921г.). С июля по сентябрь 1921г. он возглавляет Политуправление монгольской народно-революционной армии (МНРА). С сентября 1921г. по ноябрь 1925г. работает председателем Реввоенсовета. Стал членом МНП в 1921г., он быстро включился в работу и вскоре вошел в состав немногочисленной партийной элиты. Как свидетельствуют архивные источники, его активность проявлялась, прежде всего, по политической и военной линии. В 1922 г. он был избран членом ЦК МНРП, входил в состав его Президиума, являлся членом Президиума правительства, входил в состав Великого и Малого Хуралданов. В результате в 1921-1925 гг. – в период становления монгольской государственности, осуществления коренных преобразований в стране, в руках Э.-Д. Ринчино фактически была сконцентрирована значительная власть; он входил в состав высшего Монгольского руководства, занимая руководящие позиции в политической и военных сферах. Как отметил Дилав хутагт Жамсранжав[7], известный по-

литический и религиозный деятель Монголии, участник революции 1921г., «с октября 1921 года человек по имени Ринчино, известный также как Элбэг-Доржи, бурят, выдвигается на ведущее место в управлении делами партии и государства»[8].

Э.-Д. Ринчино своими практическими действиями начинает воплощать в жизнь свои мечты о независимой свободной Монголии, он принимает деятельное участие в национальном возрождении монгольского народа. В 1925 г., проработав в Монголии 4 с лишним года, он выехал из страны, и эти годы были временем осуществления демократических реформ во всех областях жизни общества.

Активны были и другие представители бурятской интеллигенции. Профессор Ц.Ж. Жамцарано входил в руководящий состав монгольского правительства, был товарищем (заместителем) министра внутренних дел, являлся членом Малого народного хурала в 1924-1925гг., членом Экономического совета страны, входил в совет госбанка. Также он принимал активное участие в деятельности МНРП, в 1923-1924 гг. входил в состав президиума ЦК партии. В 1922 г. он стал членом Военного совета. Особенно большую роль он сыграл в развитии культуры, народного образования, которые по существу приходилось организовывать заново. Являясь советником в министерстве народного образования, принимал деятельное участие в подготовке учительских кадров, публикации учебников. Огромны его заслуги в организации научно-исследовательской работы. Он был неутомимым организатором науки, один из главных учредителей научно-исследовательской организации Монголии, созданной в ноябре 1921г. -Ученого комитета (Учком), первого научного центра, из которого выросла Академия наук МНР. Возглавлял Учком старейший учитель, ревнитель монгольской словесности О. Джамьян-гун (1864-1930), Ц.Ж. Жамцарано был его заместителем и ученым секретарем и во многом благодаря его стараниям Ученый комитет стал настоящим центром научной, культурной и просветительской жизни. Наряду с монгольскими коллегами в Учком работали такие исследователи из России, как Н.П. Шастина, В.А. Казакевич, Б.Б. Барадин, А.Д. Симук, С.А. Кондратьев и др. [9] Ученые, приглашенные из Советской России, помогали закладывать основы различных областей научного познания Монголии. Активное участие Ц. Жамцарано принимал в разработке проекта первой Конституции МНР. Особо следует отметить его усилия по введению в основной закон страны демократических прав и свобод, направленных на защиту интересов граждан страны [10].

Активный участник монгольской революции, член редакционной коллегии издававшейся в Иркутске газеты монгольских революционеров «Монголын унэн» Б.С. Ишидоржин [11] внес крупный вклад в развитие новой монгольской культуры. Он работал в департаменте народного просвещения при министерстве внутренних дел, который был организован монгольским правительством через два месяца после завоевания власти. В 1923г. при его содействии была организована средняя школа в Урге, он стал ее директором. Прекрасно владея немецким, французским, русским и монгольским языками он переводил и публиковал многие передовые учебники по разным дис-

циплинам, научно-популярные и художественные произведения. Монгольские ученые, среди которых было много его учеников, впоследствии с благодарностью писали: «Будучи в Монголии, Ишидоржин работал очень усердно и старательно и много сделал успеху культуры и просвещения в стране. Он считался одним из лучших преподавателей» [12].

Педагог по образованию Э. Батухан [13], трудившийся в Урге учителем еще с 1914г., после победы революции работал переводчиком министерства иностранных дел и советником по образованию, заведовал школьным отделом при министерстве внутренних дел, много сделал для развития системы образования. Также он работал научным сотрудником в Учком. С образованием в феврале 1924 г. самостоятельного министерства народного образования, ведавшего делами народного образования по всей стране, Э. Батухан стал его первым министром, проработав на этой должности с 1924 по 1929 гг. Одной из основных задач молодого правительства в области народного просвещения являлось создание единой системы школьного образования. Выступая на сессии Великого народного хурала в 1925г. Э. Батухан сказал: «Касаясь основных принципов школьной политики, надо отметить, что без предварительного и точного изучения своей страны и населения нельзя строить школьную политику. Кроме того, необходимо также сначала познакомиться с новейшими достижениями в этом деле других государств, и лишь после этого можно будет согласовать добытые результаты с особенностями нашей страны» [14]. Поэтому с целью изучения опыта других стран монгольские делегации во главе с министром посетили СССР, также европейские страны - Германию, Францию, Италию. В результате за основу системы школьного обучения была взята советская система просвещения.

Активное участие в работе государственных и партийных органов новой Монголии принимал Ц.Е. Дашбалын (Гочитский), весьма заметна была его деятельность на посту председателя Правления монгольских кооперативов.

Инициативны и деятельны были представители бурятской интеллигенции в Монголии. В этом плане весьма интересно полистать страницы дневников [15] известного российского исследователя Центральной Азии П.К. Козлова (1863-1935), которые он ежедневно вел во время своей последней экспедиции. Во время путешествия ему приходилось часто общаться с представителями различных народов Центральной Азии. В дневнике зафиксированы его личные впечатления от встреч в степи. Как пишет автор, «киргизы, тюрки, тибетцы, монголы, буряты - хорошо ведомы мне, со всеми ними я работал как путешественник», но ближе всего он сошелся с бурятами, «только одни буряты принимали видное участие в кругу сотрудников ученых экспедиций. Прочие народы - монголы, тибетцы, киргизы - играли роль или официальных собеседников как представители, или в качестве скромных слуг-проводников» [16]. П.К. Козлов тесно общается со многими бурятами. Это были Ц.Г. Бадмажапов - участник Монголо-Камской экспедиции, в 1920-е годы сотрудник Минюста и Монценкопа Монголии; Б.Б. Барадин - монголовед, тибетолог, нарком просвещения Бурят-Монгольской АССР в 1923-1926

гг.; Э. Батухан - первый министр народного просвещения Монголии в 1924-1929 гг.; Ц.-Е. Гочитский - в 1920-е годы он работал в аппарате правительства Монголии, был председателем правления Монценкопа; А. Доржиев - известный религиозный и политический деятель; М. Н. Ербанов - государственный и партийный деятель БМАССР; Ц. Ж. Жамцарано - монголовед, организатор науки в Монголии, ученый секретарь Ученого комитета Монголии в 1921-1931 гг.; Э.-Д. Р. Ринчино - активный участник монгольского национально-демократического движения, советник монгольского правительства, Председатель Реввоенсовета, член президиума ЦК МНРП; Д. Сампилон - советник монгольской миссии в Москве, министр экономики и торговли МНР; Г.Ц. Цыбиков - востоковед, ученый, секретарь Буручкома (1923-1927) и другие.

Более всего П.К. Козлов выделяет в дневниках Ц.Г. Бадмажапова, Ц.Ж. Жамцарано, Э.-Д. Ринчино, которые, как прослеживается в его записях, оказывали всяческое содействие работе экспедиции, с ними Козлов общался не только по делам, но и часто проводил вечера в дружеских беседах. И в этом плане интересны оценки, характеристики, которые даны наблюдательным исследователем. Яркие впечатления остались у известного путешественника от общения с Ц.Ж. Жамцарано: «больше всех мне доставил удовольствие и интерес славный Жамцарано. Сколько интересного он дает моим помощникам...» [17], «С Сергеем Александровичем мы долго и мило строили планы наших работ на курганах в Цзун - модо. Мы оба живем этой мыслью и этим делом и нередко общаемся с Ц. Жамцарано. Последний - источник знаний и всегда что-либо порасскажет очень интересное, относящееся к нашим перспективам, к нашим вопросам» [18].

Нужно отметить, что члены монгольского правительства шли экспедиции навстречу, но, как подчеркивает П.К. Козлов, «еще более того - успешному достижению научных результатов экспедиции способствуют наши соотечественники А.Н. Васильев (первый полномочный представитель СССР в МНР - Л.Ж.), Ц.Ж. Жамцарано, Д.Р. Ринчино и др.» [19]. Записи дневников путешественника свидетельствуют о том, что он высоко ценил мнение ученых востоковедов Ц. Жамцарано, Б. Барадийна - учеников С.Ф. Ольденбурга, общение с ними, владеющими научными знаниями, было Козлову всегда полезно и интересно. По его восклицанию, Барадийн и Жамцарано - «два ума много значат!». Довольно часто П.К. Козлов по различным поводам общался с Э.-Д. Ринчино, который неизменно оказывал ему помощь, это «приятный, обстоятельный человек и всегда интересный собеседник. С ним о многом деловом переговорил, выяснил взгляд на предстоящее, заручился возможностями содействия» [20]. Таких интересных сведений, характеристик, оценок в отношении представителей бурятской интеллигенции в дневнике достаточно много.

Таким образом, представители бурятской интеллигенции, которые прибыли и работали в Монголии после революции 1921 года, представляли в целом немногочисленную, но отличавшуюся большой политической и деловой активностью энергичную группу. Участвуя в демократических преобразованиях степного государства, занимая

ответственные посты в государственных структурах, работая на ниве просвещения, медицины, науки, торговли, кооперации они внесли значительный вклад в национальное возрождение Монголии.

Список литературы:

- 1.Рощин С.К. Политическая история Монголии (1921-1940 гг.). - М., 1999.- С.79.
- 2.Там же. - С.38.
- 3.Там же. - С.38-39.
- 4.Ширендыб Б. Монголия на рубеже XIX - XX веков.- У.-Б.,1963. - С. 200.
- 5.Рощин С.К. - Указ. соч. - С. 95.
- 6.МАХН-ын тов. Архив (Центральный партийный архив МНРП), ф.4, ед. хр. 2, л.47.
- 7.Дилав хутахт Жамсранжав (1882-1965) - известный религиозный и политический деятель Монголии. Участник монгольской революции 1921г. Советник Чанкайши. Наставник и учитель О. Латтимора. Открыл в Нью-Джерси первый буддийский храм. Много путешествовал по Америке. Почетный член монголо-британского общества. Посвятил свою жизнь монголоведению.
- 8.Дилав хутахт Жамсранжав. Ар монголын улс торийн дуртгал (Политические мемуары).-Улаанбаатар, 1991.С.43; Lattimore O., Isono F. The Dilov Khutact. Memoirs and Autobiography of a Mongol Buddhist Reincarnation in Religion and Revolution // Asiatische Forschungen Wiesbaden. 1982. Bd. 74. P.122.
- 9.Кульганек И.В. Стихи Марины Цветаевой на монгольском языке // Mongolica-IV:Сб.ст.- СПб, 1998. С.86.
- 10.Цэцэгма Ж. Научная, просветительская и общественно-политическая деятельность Цыбена Жамцарано в Монголии (1911-1931гг.). Автореферат...к.и.н.Улан-Удэ, С.18-19.
- 11.Базар Санжиевич Ишидоржин - уроженец улуса Нижний Оронгой Селенгинской степной управы. Учился в Оронгойской приходской школе, затем в Читинской гимназии. Знал немецкий и французский языки. Активный деятель Монгольской революции. Он входил в редакционная коллегия издаваемой в Иркутске газеты монгольских революционеров «Монголын унэн». В соавторстве с С. Буяннэмэх издал в 1922г. научно-популярную книгу, состоящую из 19 глав - «Краткий справочник об основах развития человечества, революции, народных партий и государства». В январе 1922г. в составе монгольской делегации участвовал в работе 1 конгресса трудящихся Дальнего Востока в Москве, вместе с делегацией был на приеме у В.И.Ленина. В 1936г. он вернулся на родину и вскоре был репрессирован.
- 12.Цит.по: Б.Цыбиков. Учитель-просветитель Б.С.Ишидоржин // Буряад-унэн. 2 июля 1998г.
- 13.Эрдэни Батухан (1888-1941) - Никита Федорович Бутуханов родился в улусе Тараса Иркутской губернии в семье скотовода. Окончил Иркутскую учительскую семинарию, в годы учебы увлекся демократическими идеями. Непродолжительное время работал учителем в родном улусе, но вскоре как «неблагонадежный» был выслан из Иркутской губернии. Находясь в Забайкалье, Никита Бутуханов познакомился с Ц. Жамцарано, который предло-

жил поехать ему работать учителем в Монголию. С 1914г. начинается монгольский период его жизни, в течение пяти лет он учительствовал в Урге. Входил в состав революционного комитета российских граждан в Урге, руководимого врачом С. Цыбыктаровым. Секретарь Временного революционного правительства Монголии. После победы революции 1921г. работает в Монголии. Переписывался с А.М.Горьким. В 1929г. как один из лидеров «правого» уклона выслан из Монголии. После окончания Ленинградского института истории, философии и лингвистики работал в Институте востоковедения, преподавал монгольский язык, историю Монголии, получил звание доцента. В 1937г. арестован. Военный трибунал Ленинградского военного округа решением от 19 декабря 1940г. осудил его за антисоветскую деятельность и международный шпионаж.

В 1956г. реабилитирован. (См.: Ш.Б. Чимитдоржиев. Эрдэни Батухан (1888-1941) // Выдающиеся бурятские деятели (XVII- нач. XX в.).- Улан-Удэ, 2001.- С.146.)

14.Цит. по: Очерки истории культуры МНР. –Улан-Удэ, 1971. - .18-19.

15.Козлов П.К. Дневники Монголо-Тибетской экспедиции. 1923-1926., СПб.: Наука, 2003.-1039 с., Т.30 / Редактор-составитель Т.И. Юсупова, составитель А.И. Андреев.

16.Там же.- С. 353.

17.Там же.- С.42.

18.Там же.- С.146.

19.Там же.- С.169.

20.Там же.- С.94.

АДАПТАЦИЯ ПЕРЕСЕЛЕНЦЕВ ИЗ ЧЕЧЕНО – ИНГУШСКОЙ АССР В КАЗАХСТАНЕ (1944-1957ГГ.)

Исакиева Зулай Сулимовна

ведущий специалист отдела аспирантуры

Чеченский государственный университет

г. Грозный

TAX COMPONENT OF SOCIAL SUPORT: TOPICAL ISSUES OF THE TAX POLICY

Isakieva Zulay Sulimovna leading specialist of the Department of postgraduate study The Chechen State University Grozny

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматриваются вопросы адаптации и интеграции спецпереселенцев из Северного Кавказа в Казахстан в 1944-1957гг.

ABSTRACT

This article discusses the adaptation and integration of settlers from the Northern Caucasus and Kazakhstan in 1944-1957, is used.

Ключевые слова: спецпереселенцы, режим спецпоселения, чеченцы, ингуши, адаптация.

Keywords: Soviet regime, special settlements, Chechens, Ingush, adaptation.

Современное российское общество призывает к активному познанию огромного исторического опыта, накопленного предшествующими поколениями. Его анализ позволяет выбрать верные пути в современной российской внутренней и внешней политике в плане развития гражданского общества и предотвращении возврата к тотальной системе управления.

В феврале 1944 года в связи с ликвидацией Чечено-Ингушская АССР было выселено 310 630 чеченцев и 78 479 ингушей. В марте того же года в Казахстан прибыло 344 589 человек. В Джамбульской области было расселено 16 565 человек, в Алма-Атинской - 29 089, в Восточно-Казахстанской - 34 167, в Южно-Казахстанской – 39 542, в Актюбинской - 20 309, в Семипалатинской - 31 236, в Павлодарской - 41230, в Карагандинской - 37 938 человек.

К этим переселенцам прибавились тысячи чеченцев и ингушей, уволенных из рядов Красной Армии после февраля 1944 года. Всего в Казахстан их прибыло свыше 60 тысяч человек[1].

Переселению подлежали даже те из чеченцев и ингушей, кто находился в местных лагерях НКВД СССР. В конце июля 1944 г. И.И. Чернышев доложил Берии, что НКВД Северо-Осетинской АССР отправляет в Карагандинский лагерь всех осужденных чеченской и ингушской нацио-

нальностей. Эта мера предпринималась и относительно карачаевцев и балкарцев [2].

Статус вынужденных переселенцев регламентировали инструкции НКВД - НКГБ СССР, Постановления Государственного комитета обороны и Положениями «О спецкомендатурах НКВД» и «О правовом положении спецпереселенцев». Как правило спецпоселенцы обязаны были отмечаться в комендатуре, оставить новые места обитания им запрещалось. Однако при этом спецпереселенцы имели право принимать участие в выборах в Верховный Совет СССР, права которых устанавливались режимом военного времени.

По сведениям Отдела Спецпоселений НКВД СССР с 1944 по 1948 г. чеченцев и ингушей умерло на спецпоселении 144 704 чел., при этом только в 1945 г. умерло 13 883 чел.[3].

Таким образом, самый большой процент смертности приходится на первые полтора года спецпоселения – около 15%. Это огромная цифра; для сравнения, смертность калмыков в первый год спецпоселения составила около 10% при худших условиях проживания в более северных районах – Ханты-Мансийске.

Особенно высокой была детская смертность. Большинство информаторов сообщают о смерти на местах поселе-

ний от голода и отсутствия медицинского обслуживания в среднем 3-4 детей на семью в первые пять лет высылки.

Ситуация усугублялась недостаточным вниманием со стороны райздравотделов, слабым медико-санитарным обслуживанием; тяжелым материальным и бытовым положением, элементарным недоеданием спецпереселенцев, связанным с нехваткой продовольствия.

Впоследствии смертность несколько снизилась; после обоснования на новом месте началось естественное воспроизводство населения, чеченцы и ингуши в какой-то мере перестали зависеть от снабжения ОСП НКВД, нормы которого по-прежнему составляли на человека в месяц: муки – 8 кг. крупы – 2 кг. начали создавать подобие личных хозяйств, вращать в инфраструктуру мест спецпоселения, заводить связи, находить подработки[4].

Прибывшие чеченцы и ингуши оказались в абсолютно другой этнокультурной среде. Налаживание контактов с местным населением первоначально осложнялось незнанием многими чеченцами и ингушами казахского и русского языков. В условиях спецпоселения выросло поколение детей, для которых первым языком стал русский. Русский язык помог выжить, способствовал установлению дружеских отношений с местным населением.

После снятия некоторых ограничений по спецпоселению, спецпереселенцы могли свободно перемещаться в пределах области и республики. Вторая половина 40-х – начало 50-х годов XX в. были весьма трудным периодом для депортированных чеченцев и ингушей, как и всех граждан СССР. С другой стороны, люди старшего поколения вспоминают этот период и именуют его «золотым веком». Несмотря на трудности восстановительного периода, в послевоенные годы постепенно повышался уровень материального благосостояния трудящихся[5].

В 1957 г. система спецпоселения была демонтирована. Но при освобождении не все народы получили право возвращения на родину.

Государство проявило дифференцированный подход,

который позволил одним народам, в том числе чеченцам и ингушам, покидать места расселения, другим - немцам, крымским татарам, полякам - закрепляли место проживания Казахстан.

Депортированные народы с трудом возвращали себе гражданские права, утраченные ими в годы спецпоселения. Освобождение спецпоселенцев без полной реабилитации приводил к консервации сложившихся моделей отношений между властью и представителями депортированных народов. Ярлык «неблагонадежный народ» длительное время преследовал целые поколения чеченцев и ингушей. Отдельные акты реабилитации в 1990-е гг. носили декларативный характер и не могли удовлетворить чаяния чеченцев и ингушей.

Следует отметить, что значительная часть спецпоселенцев, в числе чеченцев и ингушей добросовестно работала в народном хозяйстве, стремясь честным трудом добиться быстрого освобождения со спецпоселения, внося свой посильный вклад в реализацию производственных программ отдельно взятых предприятий. Спецконтингент внес определенный вклад в наращивание экономического потенциала региона. После изменения своего гражданского статуса он стал одним из источников пополнения предприятий Казахстана квалифицированными рабочими кадрами.

Литература

1. Лайгер М.П. Из истории немцев Казахстана: уроки истории. Алматы, 2003.С. 344
2. Так это было. Национальные репрессии в СССР 1919-1952годы: Худож- док. Сб. в 3 т./Сост. С.У. Алиева. М., Инсан, 1993.С.1068
3. Вопросы истории. 1990, №7.
4. ГАРФ. Ф.Р-9479. Оп.1. Д.151. Л.13–16.
5. Исакиева Зулай Сулимовна -rusnauka.com www.rusnauka.com/10_NMIW_2015/Istoria/1_190213.doc.htm

ПОЛИТИЧЕСКАЯ И ПУБЛИЦИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ М.В. ВИШНЯКА

Ольга Протасова,

Тамбовский государственный технический университет,

кандидат исторических наук,

кафедра «Связи с общественностью», Юридический институт

THE POLITICAL AND PUBLICIST ACTIVITY OF M. V. VISHNYAK

Olga Protasova, Tambov State Technical University, Department of Public Relations, Law Institute Candidate of Science, Assistant Professor

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются главные жизненные вехи, а также основные аспекты и направления политической и публицистической деятельности известного деятеля партии социалистов-революционеров М. В. Вишняка. Совокупность общественно-политических взглядов, нравственно-этические принципы позволяют характеризовать Вишняка как яркого представителя российского и международного демократического социализма.

ABSTRACT

The article considers the major life milestones, as well as the main aspects and directions of political and journalistic activity known figure Socialist Revolutionary Party M. V. Vishnyak. The totality of social and political views, moral and ethical principles allow to characterize Vishnyak as a bright representative of the Russian and international democratic socialism.

Ключевые слова: М.В. Вишняк, демократический социализм, неонародничество, революция, эмиграция, публицистика
Keywords: M. V. Vishniac, democratic socialism, populism, revolution, emigration, journalism

Видный деятель партии социалистов-революционеров Марк Вениаминович Вишняк являл собой яркий пример представителя российского, а позже, в эмиграции – и международного демократического социализма. Это идейное направление, название которому дал в 1919 г. австрийский социал-демократ Отто Бауэр [10, 194], в России начала XX века объединяло народников и ряд правых марксистов – поборников построения социалистического общества преимущественно эволюционным, гуманным путем, что должно сопровождаться неукоснительным соблюдением прав и свобод личности (как человека и как гражданина), ориентацией демократической власти на морально-нравственные, этические принципы, развитием самосознания и правосознания всех представителей общества. Все это в совокупности должно привести, по замыслу демократических социалистов, к торжеству истинного социализма с властью трудового народа, представляющего собой триединство рабочих, крестьян и интеллигенции, и затем к образцу того, что мы сегодня называем гражданским обществом – социума с высокой степенью самоорганизации граждан снизу, с развитой политической культурой активистского типа.

Марк Вениаминович Вишняк (1883 - 1976) прожил долгую жизнь, невероятно насыщенную событиями, и ушел из нее одним из последних среди представителей российского демократического социализма. По его собственным словам, он не был «генералом от революции» [2, 255] (вообще, революция как общественно-политический процесс не отвечала его представлениям о прогрессе и социальной справедливости и «сильно мучила» [2, 99] – он был ярко выраженным эволюционистом). Политическая и публицистическая деятельность Вишняка началась в 1905 г., когда он, еще не определившись окончательно в своих идейных позициях, но «органически чуждый изоляционизму в общественной жизни» [2, 91] «примкнул к революции в 22-летнем возрасте» [там же]. Знакомство с Н.Д. Авксентьевым и В.М. Зензиновым отчасти определило его политический выбор в пользу партии социалистов-рево-

люционеров, однако главная причина этого предпочтения заключалась в том, что «понимание социализма как идеологии и морали, присущей определенному классу, не говоря уже о доктрине философского и исторического материализма» [2, 99] было ему абсолютно чуждо. По признанию Вишняка, это исключало для него вступление в организацию РСДРП. Программа эсеров была ему идейно близка, смущали лишь тактические вопросы. «Никак не мог я принять проповеди политического террора, который, как мне казалось, можно объяснить, оправдать, но никак не прославлять и проповедовать» [2, 100], – вспоминал впоследствии Вишняк. Зато его юридические познания в области публичного права широко использовались эсерами. В 1907 г. по поручению партии он выпустил популярную брошюру, в которой разъяснялись вопросы правового положения личности в обществе и государстве. К слову, отношение к личности, ее правам и свободам – пункт, в котором максимально сближались идейные позиции демократического социализма и либерализма. «Цель социализма, – говорилось в работе Вишняка, – целостное и гармоническое развитие личности. Создание условий и гарантий такого развития – все содержание социалистического движения» [11, 10].

В межреволюционный период Вишняк неоднократно арестовывался и дважды высылался в Нарымский край [6, 69]. С 1914 г. он служил во Всероссийском Союзе городов, вместе с В.М. Зензиновым выпускал в Москве «Народную газету».

Февральская революция была принята Вишняком, как и всеми его единомышленниками, с огромным воодушевлением – Февраль воспринимался как несомненная победа демократии, и свержение монархии, установление конституционного строя представлялось важной вехой на долгом пути к социализму. «Февральская революция, – писал впоследствии Вишняк, – шла под знаком свободы, – раскрепощения частичного, политического, для одних, раскрепощения всяческого – от войны и гнета национального и социального, по мнению других. Свержение само-

державия, как системы политического деспотизма, – объединило все партии, классы и национальности России. Но совпадение во времени множества задач, в других странах разрешавшихся одновременно, безмерно отягчило русскую революцию и, в конечном счете, сломило ее» [3, 244]. По мнению Вишняка, «для упразднения самодержавно-сословного строя русская революция пришла слишком поздно, но для разрешения всех вместе взятых вопросов во время войны, она пришла слишком рано. Рок Февраля был в том, что он пришел не вовремя... Октябрь пожрал и войну, и революцию» [2, 386], – с горечью констатировал Вишняк.

Сам Вишняк в революционные месяцы был политически невероятно активен. От ПСР он вошел в Особое совещание для подготовки проекта Положения о выборах в Учредительное собрание (т.н. Всевыборы), входил также в комиссии об активном и пассивном избирательном праве, о выборах на окраинах, о системах избирательного права и об избирательных списках [8, 69]. На III съезде ПСР он выступил с докладом о государственном устройстве России, отстаивая парламентскую республику. В августе 1917 г. Вишняк участвовал в работе Государственного совещания, в сентябре – Всероссийского Демократического совещания, был секретарем Временного совета Российской Республики (Предпарламента) [8, 70]. Неутомимую деятельность он вел и в качестве члена Всероссийской комиссии по делам о выборах в Учредительное собрание, сам баллотировался в Учредительное собрание и был избран по Ярославскому и Тверскому избирательным округам [там же].

К большевистскому перевороту в октябре 1917 г. Вишняк отнесся враждебно; это чувство, как и негативное отношение к самим большевикам, несколько не изменилось в течение всей последующей жизни эсеровского активиста. «Октябрь сразу, полностью и навсегда сделал меня своим непримиримым врагом» [2, 404], – заявлял он. Вишняк входил в «Комитет спасения родины и революции»; вместе с другими членами Всероссийской комиссии по делам о выборах в Учредительное собрание (т.н. Всевыборов) он не признал легитимность СНК. 5 января 1918 г. Вишняк участвовал в заседании Всероссийского Учредительного собрания, был избран его секретарем, и впоследствии посвятил немало публицистических страниц анализу этого первого опыта российского народовластия. Так, вместе с В.М. Черновым он подписал составленное И.Н. Коварским «Письмо в деревню», в котором содержался призыв к длительной борьбе за Учредительное собрание, подготовил стенографический отчет заседания, наладил выпуск газеты «Учредительное собрание», редактировал сборник «Народовластие» и написал ряд статей, где отстаивал Учредительное собрание как наилучшую форму народоправства [8, 70]. В разгоне Учредительного собрания Вишняк увидел две положительные стороны: этот акт, во-первых, закрепил расстановку общественных сил и тем самым прояснил общую политическую обстановку, а во-вторых – «отчасти послужил сплочению эсеровских рядов, так как отпали разногласия относительно того, был ли Октябрь просто авантюрой или началом гражданской войны» [7, 21]. «...Все эсеры, кроме т.н. левых, – стали одинаково

расценивать большевизм как контрреволюцию, которая отвергла то, что лежало в основе Февральской революции, и на место народной воли поставила свою партийную, объективно враждебную стране и народу» [7, 22], – заключал Вишняк. Партия еще продолжала пользоваться термином «революционная демократия», но логическое и политическое ударение все явственнее падало на слово «демократия», на необходимость «крайнего напряжения сил всего народа, подъема национального самосознания и концентрации народных сил вокруг задачи спасения родины и революции» [7, 26]. Так значилось в «Тезисах», одобренных Бюро фракции членов Учредительного собрания совместно с ЦК партии социалистов-революционеров [там же].

С 1919 года Вишняк находился в эмиграции. С 1920 г. он являлся секретарем Российского общества защиты Лиги Наций, в 1920-38 гг. состоял в редакции (и, собственно, в течение полутора десятков лет был душой) общественно-политического и литературного журнала «Современные записки» (Париж, 1920-40), на страницах которого увидели свет более сотни его публикаций. Этот журнал также стал своеобразной идейной площадкой для полемики, развернувшейся в среде русской эмиграции по поводу отношения к советской власти и необходимости возвращения в Россию. Дискуссия, начало которой было положено сменевеховцами, два года тлела и вспыхнула после выхода в 1923 г. книги-исповеди народного социалиста А.В. Пешехонова «Почему я не эмигрировал?» [13]. Дебаты набирали обороты и не прекращались практически до 1928 г.; Вишняк и авторы всех материалов, публиковавшихся в «Современных записках», в отличие от Пешехонова, категорически отрицали возможность возвращения в Россию при существующем там режиме. Вишняк был одним из самых страстных противников так называемого «возвращения», в котором ему виделась капитуляция перед большевиками и отказ от идеалов свободы и демократии. К тому же эсеровский публицист не идентифицировал прежнюю, любимую Россию с советской властью и поэтому, в отличие от А.В. Пешехонова, не считал, что отрыв от такой родины обеднит интеллектуальную и дезавуирует политическую деятельность эмигрантов-демократов.

Свой журнал Вишняк позиционировал как орган общекультурный, призванный быть «средством обращения эмигрантского сознания... на пути демократии в целях преодоления большевиков и большевизма и защиты, пропаганды и разработки проблем демократии в соответствии с новыми потребностями жизни» [7, 298]. Не отрекаясь от партии эсеров, Вишняк, однако, теперь считал межпартийные разногласия демократических социалистов потускневшими и, конечно, менее актуальными, нежели проблема борьбы с большевизмом, который, имея в своей основе социалистическую идеологию, фактически отвергал при этом принципы демократии. «Реабилитация идеи демократии и практическое «сложение» демократических сил в эмиграции» [7, 299] стали главной задачей Вишняка и как редактора журнала, и как идеолога-публициста.

Говоря о партии эсеров, правое крыло которой представлял он сам, Вишняк с гордостью вел ее родословную от А.И. Герцена, Н.П. Огарева и их соратников по борьбе

против самодержавия и крепостного права. В деятельности своей партии, в ее борьбе против большевистского тоталитаризма он видел прямое продолжение дела великих пионеров народничества.

Будучи непримиримым противником диктатуры в любых формах, Вишняк, однако, признавал ее магическую притягательность для определенных групп населения с низким уровнем культуры, особенно в критические периоды общественного бытия, в моменты резкого роста недовольства народа условиями своей жизни. На первый план в таких случаях выходит вера политически неискушенных масс в могущество «сильной» власти, якобы способной осуществить «лучшее будущее». Базовым началом, основой основ всех диктаторских режимов, по замечанию Вишняка, является насилие. Однако ни один тиран не пропагандирует свое насилие иначе, чем временную и досадную необходимость, доказывая при этом, что «творимое зло носит временный характер и в конечном счете... оно есть добро» [9, 5]. В современных ему диктатурах Вишняк видел особенность, отличающую их от диктатур прошлого. Если раньше диктатура всегда стремилась преодолеть революцию, ликвидировать ее, то есть всегда окрашивалась в темные реакционные цвета, то со второй половины XIX ее стали облекать в красные цвета революции. Эта мимикрия, осуществленная не без помощи диалектики Маркса, оправдала идею диктатуры перед широкими кругами прогрессивной общественности [9, 6].

В социализме самого М. Вишняка крайне мало соприкосновений с марксизмом. Следуя духу народничества, он мыслил социализм как производное не от одних только экономических условий, артикулируемых обычно марксизмом, а от многосложного процесса разнонаправленных устремлений человечества. Его социализм не отрицал классов и классовой борьбы как факта социальной действительности, но утверждал, что в процессе преобразования действительности следует руководствоваться лишь надклассовыми интересами и устремлениями трудового народа, чьим ходатаем и защитником всегда выступало именно народничество.

В своей статье «Оправдание народничества» (1952), содержащей глубокое, долготетное осмысление избранной им еще в юности идеологии, Вишняк отмечает плюралистичность народничества как идейного течения, чуждого монизму и не подчиняющего, подобно марксизму, одной какой-либо стороне бытия или сознания все другие стороны и аспекты многосторонней жизни. Он не вполне согласен с распространенными в литературе истолкованиями, что все существо народничества якобы состоит в утверждении им особых путей России, позднее других стран выдвинувшейся на авансцену истории и поэтому имеющей возможность быстрее и лучше, чем другие страны, сделать рывок в своей социально-экономической динамике, минуя западноевропейскую стадию буржуазно-капиталистического развития [15]. Это расхожее представление он считал слишком узким и не исчерпывающим всей главной сути народнической идеологии. Главнейшим же признаком народничества, по мнению Вишняка, является «признание народа определяющим агентом русской истории, ее правообразующим фактором» [там же]. Но такой же цен-

ностью, тут же добавляет Вишняк, или священным началом, как народ, была для народников личность. Даже ранние народники, отвергавшие требование конституции, в противоречие этому добивались свободы личности, совести, печати, схода. «Трудно сказать, народоправству или принципу личности отдали бы преимущество народники в случае столкновения между этим и началами» [6, 233].

В противовес марксизму народничество отрицало историческую неизбежность объективных законов развития общества, их уподобление законам природы. Следовательно, оно отвергало возможность формулировки «непогрешимых исторических прогнозов», не возлагая оптимистических надежд на «разум истории», «которая знает, что делает» [15]. Однако к теоретическим просчетам народничества Вишняк относил заимствование у марксизма, хотя и в значительно смягченной форме, идеи диктатуры пролетариата (она допускалась условно и «в случае надобности» и истолковывалась не в формальном смысле, как господство меньшинства над большинством, а в материальном – как синоним «сильной власти», наделенной специальными полномочиями). Спустя многие годы после принятия эсерами этих постулатов, Вишняк продолжал огорчаться по поводу этой идейной ошибки и настаивал, что мысль о всякой диктатуре из программы демократической партии «должна быть изъята безоговорочно раз навсегда» [цит. по: 9, 36].

Учитывая многообразие противоборствующих в обществе начал, Вишняк писал, что «социализм не может не признать первенства этического начала, приоритета гуманистического над техническим, героического над природным». Он пояснял, что если созданный большевиками в СССР строй считать социализмом, «тогда наш социализм, являющийся той же демократией, распространенной из политической области в область хозяйственную, – не есть социализм».

Нападение Германии на СССР породило новое размежевание в эмигрантской среде. Большинство эмигрантов-демократов заняло оборонческую, патриотическую позицию. Некоторые, как П.Н. Милуков, выразили безоговорочную поддержку СССР, но в основном эмиграция отделяла советский народ от сталинского руководства и надеялась, что победа станет импульсом к демократизации государственного и общественного строя СССР. Эту позицию, вместе со своими соратниками по партии Н.Д. Авксентьевым, В.М. Зензиновым, А.Ф. Керенским, В.М. Черновым и другими, разделял и М.В. Вишняк.

Отношение демократа по убеждениям к любой форме несвободы, к тому же сопровождаемой геноцидом, не могло не быть резко отрицательным. Это касалось и нацизма. Немецкая оккупация грозила физическим уничтожением, и осенью 1940 г. Вишняк – еврей по национальности – вынужден был перебраться из Франции, где он прожил 20 лет, в США.

К слову, Вишняк находил много общего между левым тоталитаризмом большевизма и правым – фашизма: как известно, противоположности зачастую сходятся. Подобно большевикам, войдя в правительство, партия Гитлера «по советскому образцу, упразднила демократические учреждения и оказалась единой и единственной держатель-

ницей власти» [цит. по: 9, 8]. В обеих странах были ликвидированы все гражданские свободы, «при полярности целей и намерений, общность методов большевизма и фашизма обеспечивает их внутреннюю, интимную близость и родственность»; и большевики, и фашисты считают «необходимым, возможным и должным влечь человечество к блаженству гнать и вгонять народы в приуроченные для них царствия» [там же]. Вишняк негодовал, что «русская интеллигенция проиграла Февраль, но и Октябрь, увы, не научил ее уму-разуму» [2, 408]. Он имел в виду, в том числе, что Европе и Русскому Зарубежью необходимо было единодушно проявлять непримиримое отношение к большевистским узурпаторам и палачам, «как Англия по отношению к Гитлеру».

В марте 1952 г. 14 русских социалистов-долгожителей, в числе которых был и М.В. Вишняк – эсеров и меньшевиков – приняли совместное обращение «На пути к единой социалистической партии». В этом документе, помимо прочего, говорилось: «Теперь уже не может быть сомнения в том, что «социализм» без свободы означает худший вид рабства и бесчеловечного варварства. Теперь уже потеряли смысл все старые споры о взаимоотношении между социализмом и демократией. Демократия для нас является неотъемлемой частью самого социализма» [цит. по: 12, 45]. В этом документе меньшевики и «эсеры уже не трактовались как «друзья-враги», а признаны были «родственным течением», призванным в постбольшевистской России влиться в «единую социалистическую партию, широкую, терпимую, гуманитарную и свободолубивую» [1, 217]. Обращение подчеркивало одновременно архаичность многого, что разделяло в течение полувека марксистов и народников, созданные ими партии. Был и еще один весьма показательный эволюционно-идеологический момент: инкультурация в местной политико-культурной среде, отрыв от России, наконец, возрастные изменения с тягой к стабильности и покою, привели к некоему сращиванию демократического социализма и либерализма – тем более, что и ранее у них было немало точек соприкосновения, особенно в вопросе прав и свобод личности. К сожалению, умудренные жизнью русские социалисты-ветераны уже не могли применить свой бесценный и выстраданный опыт в политической практике: для этого не было ни сил, ни возможностей. М. В. Вишняк пережил почти всех своих единомышленников. В 1970 г. он, подводя итоги своей долгой и многотрудной жизни, сказал: «Наша и предшествовавшая нашему поколению российская интеллигенция оказалась в числе тех, кого французы называют «защитниками проигрышных дел» или среди «великих неудачников» XX века, невзирая на все частичные достижения и временные удачи, как и бескорыстную жертвенность» [1, 263-264].

Жизненный и политический опыт, приобретенный и осмысленный российскими социалистами-демократами

и переданный ими потомкам в форме интеллектуального и публицистического наследия, поистине бесценен. М.В. Вишняк явился своего рода «собирателем идей» отечественного демократического социализма и философом народничества, проделав титаническую работу по их пересмотру и критическому анализу и став классиком публицистики Великой русской эмиграции.

Ссылки:

1. Вишняк М.В. Годы эмиграции [Электронный ресурс]. – НЙ, 1970. – 246 с. – Режим доступа: <http://socialist.memo.ru/books/memoires.htm>. (время доступа 02.02.2016).
2. Вишняк М.В. Дань прошлому. – Нью-Йорк: Изд-во им. Чехова, 1954. – 414 с.
3. Вишняк М.В. Два пути: Февраль и Октябрь [Электронный ресурс]. – Париж: изд-во «Современные записки», 1931. – Режим доступа: <http://socialist.memo.ru/books/perli/vishnak/v09.htm>
4. Вишняк М.В. На родине // Современные записки. Кн. 1. – Париж, 1920. – С. 205-231.
5. Вишняк М.В. На родине (быт и строй) // Современные записки. – Т.17. – Париж, 1923. – С. 416-450.
6. Вишняк М. Оправдание народничества // Новый журнал, 1952. – Т. 30. – С. 230-264.
7. Вишняк М.В. «Современные записки». Воспоминания редактора. – Индианский университет, 1957. – 338 с.
8. Всероссийское Учредительное собрание: энциклопедия / автор-составитель Л.Г. Протасов. – М.: Политическая энциклопедия, 2014. – 555 с.
9. Корицкий Э., Бегидов А., Шетов В. Марк Вишняк. – Нальчик: Издательский центр «Эль-Фа», 1997. – 160 с.
10. Кукушкина И.А. Красная Вена: теория и практика австрийского демократического социализма // Судьбы демократического социализма в России: Сборник материалов конференции / Предисл. К.Н. Морозова. М.: Изд-во им. Сабашниковых, 2014. – С. 194-201.
11. Марков В. (Вишняк М.) Личность в праве. – СПб: Энергия, 1907. – 60 с.
12. Морозов К.Н. «Партия трагической судьбы»: вклад партии социалистов-революционеров в концепцию демократического социализма и ее место в истории России // Судьбы демократического социализма в России: сборник материалов конференции. – М.: изд-во им. Сабашниковых, 2014. – С.37-56.
13. Пешехонов А.В. Почему я не эмигрировал? Берлин: Обелиск, 1923. – 78 с.
14. Шубин А.В. Социализм. «Золотой век» теории. – М.: Новое литературное обозрение, 2007. – 744 с.
15. http://gallery.economicus.ru/cgi-bin/frame_rightn.pl?img=brief.gif&links=.ru/vishnyak/biogr/vishnyak_b1_2.txt&list_file&name=vishnyak&type=ru

РОСІЙСЬКА ПРАВОСЛАВНА ЦЕРКВА НА КАТЕРИНОСЛАВЩИНІ В УМОВАХ РАДЯНСЬКОЇ ВЛАДИ (1917 – 1920 рр.)

Сніда Євгеній Олегович
аспірант кафедри східноєвропейської історії,
Дніпропетровський національний університет
імені Олеся Гончара

THE RUSSIAN ORTHODOX CHURCH ON KATERINOSLAV REGION IN CONDITIONS OF SOVIET POWER (1917 – 1920)
Snida Y. O., PhD student of department of east Europe history, Oles Honchar Dnipropetrovsk National University

АНОТАЦІЯ

У статті розглядається політика радянської влади щодо Російської православної церкви на Катеринославщині. Автор аналізує спроби впровадження атеїстичної політики більшовиків, механізми боротьби з церквою. Розглядається правова база для здійснення наступу на Російську православну церкву.

ABSTRACT

The policy of the Soviet authorities towards to the Russian Orthodox Church on Katerinoslav region is considered in the article. An author analyses the attempts of introduction of atheistic policy of bolshevists, mechanisms of fight against a church. A legal base is examined for realization of treading on the Russian Orthodox Church.

Ключові слова: Російська православна церква, радянська влада, Катеринославщина, декрет, духовенство, релігія.

Keywords: Russian Orthodox Church, soviet power, Katerinoslav region, decree, clergy, religion.

Постановка проблеми. Після жовтневого перевороту 1917 р. та приходу до влади більшовиків відкрилася нова сторінка в історії Російської православної церкви (далі – РПЦ). Партія більшовиків отримала всі можливості для реалізації програмних установ з релігійного питання. Радянська держава та її політичний режим будувалися, як відомо, на основі теорії марксизму-ленінізму, який розглядав релігію як «опіум для народу», «рід духовної сивухи» та пропагував войовничий атеїзм як найвищу його форму. Для нього притаманна яскраво виражена, хоч і нічим не обґрунтована, ідеологічна підозрілість стосовно будь-яких проявів релігійності.

Заперечуючи спроможність релігійної ідеології, комуністична держава на практиці переконалася в тому, що РПЦ спирається на потужний духовний ґрунт і фактично з «антинаукових» позицій створює серйозну моральну конкуренцію «науковому» марксизму. Тому відразу після приходу до влади більшовиків розпочалася боротьба за всеохоплюючий вплив комуністичної ідеології на маси, не залишаючи при цьому місця для альтернативного релігійного світогляду.

Актуальним на сьогодні є питання державно-церковних відносин періоду 1917 – 1920 рр. Зі здобуттям незалежності в Україні динамізувалися процеси побудови демократичного громадянського суспільства, головними ознаками якого є ідеологічний, політичний та конфесійний плюралізм. Завдяки такому вектору розвитку соціуму з'явилися передумови для «релігійного ренесансу», коли РПЦ отримала можливість знову бути активним суб'єктом, а не об'єктом суспільних відносин. Таким чином, з одного боку, відбувається деміфологізація та дедогматизація радянської атеїстичної свідомості, з іншого – переосмислюється досвід державно-церковних відносин, оголюються складні внутрішні церковні проблеми, які приховувалися та нівелювалися радянською владою. У зв'язку з цим, важливим є вивчення досвіду державно-церковних відносин на Катеринославщині в 1917 – 1920 рр., що дасть змогу відповісти на ряд актуальних питань, що хвилюють суспільство.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Історіографічний доробок, присвячений досліджуваній темі досить скупий. У цілому дана проблематика розроблялася істориками у загальноукраїнському масштабі. У таких працях ми зустрічаємо окремі аспекти, які частково проливають світло на окреслену проблему. У цьому контексті варто відзначити праці В. Пашенка та А. Киридон [1], розвідки О. Ігнатуші [4].

Мета даної статті полягає у комплексному вивченні становища Російської православної церкви на Катеринославщині в умовах радянської влади в 1917 – 1920 рр.

Виклад основного матеріалу. Утілення в життя антирелігійної політики більшовизму на Катеринославщині відбувалося поперемінно. Так, Декретом про землю, ухваленому на II Всеросійському з'їзді рад робітничих і солдатських депутатів 8 листопада 1917 р., було проголошено про вилучення церковних і монастирських маєтків із живим і мертвим реманентом, садибними будівлями та всіма приналежностями. Фактично цим було проведено націоналізацію монастирських та церковних земель. Землею не могли володіти на правах власності ні окремі особи, ні релігійні організації. Згідно з Положенням про земельні комітети, опублікованим 18 грудня 1917 р., церковні й монастирські землі, лісові, водні та промислові угіддя були націоналізовані й передані в розпорядження земельних комітетів [1, с. 14].

Іншим негативним моментом для церковного землеволодіння була ухвала РНК РРФСР від 26 жовтня 1917 р. закону «Про соціалізацію землі», який поширювалися і на українські землі в періоди установавання більшовицької влади [2, с. 413]. Після прийняття радянською владою цих актів аграрний рух, що супроводжувався конфіскацією і перерозподілом церковної землі, набув «законних підстав». Короткочасне більшовицьке панування розпалювало серед місцевого населення ненависть до церкви та прагнення заволодіти її майном. Так, наприклад, місцевою владою у с. Берестовому поблизу м. Олександрівськ було націоналізовано 112 десятин землі [3, с. 182]. У свідомості людей панувала жага до поділу церковного майна. Один

із учасників тих подій, який проживав поблизу Олександрівська, так писав у своєму щоденнику: «Писалися кому потрібні коні, корови. Я записався на коней. Багато привели корів і коней. Роздавали коней і корів за малу ціну – за 10%, що коштувало 1 тис. руб., то платили 100» [4, с. 167]. Цілковитому втіленню в життя заходів радянської влади на Катеринославщині завадила окупація краю австро-німецькими та військами Центральної Ради.

У прийнятій урядом РРФСР 15 листопада 1917 р. Декларації прав народів Росії оголошувалося скасування будь-яких національно-релігійних привілеїв та обмежень. Декретом Всеросійського Центрального Виконавчого Комітету (ВЦВК) і Ради Народних Комісарів (РНК) від 24 листопада 1917 р. були позбавлені привілеїв духовенство, дворянство та купецтво. Влада також скасувала усі особливості та переваги, якими користувалися церковнослужителі, зокрема, пільги щодо пересилання кореспонденції, переїзду залізницею, звільнення приміщень, що займало духовенство, від розквартирування військових тощо.

Наступним кроком щодо обмеження впливу РПЦ на суспільство була постанова РНК від 24 грудня 1917 р. про передачу справи виховання й освіти з духовного відомства у відання Наркомату освіти. Це означало вилучення з рук церкви всіх церковно-парафіяльних шкіл, учительських семінарій, духовних училищ та інших навчальних закладів.

Згідно з декретом ВЦВК і РНК від 29 грудня 1917 р. про розлучення всі справи, які перебували на розгляді у духовних консисторіях, Синоді та інших релігійних установах і по яких рішення не набрали юридичної сили, визнавалися знищеними, а сторони повинні були звертатися до суду чи ЗАГСу (записів актів громадянського стану). У Катеринославській духовній консисторії, приміром, на цей час перебувало 499 таких справ [1, с. 14; 5, арк. 24 – 25].

31 грудня 1917 р. ВЦВК і РНК ухвалили Декрет про цивільний шлюб, дітей і про ведення книг актів громадського стану, згідно з яким надалі визнавався лише цивільний шлюб. Усі духовні та інші установи, що раніше відали реєстрацією шлюбу, народження і смертності незалежно від конфесії, повинні були негайно передати ці реєстраційні книги до відповідних місцевих органів влади. Реєстрацією актів громадянського стану відтепер повинні були займатися лише органи ЗАГСу. 29 січня 1918 р. за наказом Наркомату у військових справах було звільнено священнослужителів всіх віросповідань, що перебували на службі цього відомства. Наказом Народного Комісаріату державного піклування від 2 лютого 1918 р. припинялася видача коштів на утримання храмів, каплиць, священнослужителів та законовчителів і на виконання релігійних обрядів [1, с. 15].

Логічним завершенням формування і водночас початком наступу на РПЦ було ухвалення 2 лютого 1918 р. Декрету РНК РРФСР про відокремлення церкви від держави і школи від церкви. В Україні довгий час використовувалися положення цього декрету, який більшовики реалізували на зайнятих територіях. У ньому зазначалося, що кожний громадянин може сповідувати будь-яку релігію або не сповідувати жодної. Усякі позбавлення прав, пов'язані з віросповіданням чи атеїзмом, скасовувалися.

Втілення в життя згаданого декрету на Катеринославщині розпочалося навесні 1918 р. після тимчасового установавлення влади більшовиків. Відразу після цього було розіслано вказівки радянським органам влади про виконання зазначеного декрету [4, с. 168]. Не дивлячись на те, що на місцях ще не було створено міцного державного апарату, не існувало відповідних структур для реформування системи державно-церковних відносин, більшовики розпочали широкомасштабну війну проти православ'я РПЦ Катеринославщини.

Цей документ викликав небувалий розголос у суспільстві. Місцева катеринославська преса активно обговорювала та намагалася проаналізувати основні його положення. Підкреслювалося, що декрет майже повністю скопійований з французького закону про відділення церкви від держави і відрізняється від нього лише тим, що в умовах російського побуту він не тільки позбавлений ґрунту, а й перебуває в прямому протиріччі з деякими особливостями російського життя. Зверталася увага на те, що якщо відкинути міфічну небезпеку клерикалізму, то церква в Росії не спричиняла державі ніякої шкоди, оскільки «войовничих» митрополитів та архієреїв вважати церквою не можна. Зазначалося, що цей декрет, навпаки, є великою державною помилкою, яку можна пояснити недостатньою зрозумілістю народного настрою [6, арк. 2].

Декрет, однак, не обмежувався питаннями свободи віросповідання та відокремлення церкви від держави та школи від церкви. Тепер церковною громадою визнавалася не ієрархічно впорядкована установа, якою є християнська церква, а велика кількість непов'язаних між собою релігійних товариств. Важливо було й те, що ці товариства, на відміну від об'єднань громадян інших типів, позбавлялися прав юридичної особи, тобто не могли бути суб'єктами цивільно-правових відносин, набувати, користуватися та розпоряджатися власністю.

Вищезгаданий декрет відразу викликав різкий спротив православної ієрархії єпархії. Це було пов'язане не лише з тим, що з-під ніг церкви вибивався економічний фундамент її діяльності. Відтепер майно, яке перебувало у церковно-монастирській власності передавалося в безпосереднє відання місцевих органів влади. Побудова нових храмів і молитовних будинків дозволялася безперешкодно за умови дотримання загальних технічно-будівельних норм та правил. При цьому конкретно визначався час на втілення в життя основних положень декрету – не пізніше чим двохмісячний термін після його виходу [7, арк. 1, 5].

Велике хвилювання викликали положення декрету, де йшлося про відділення школи від церкви. Батьками учнів вони були розцінені як підрив моральних основ виховання. Вірячи у можливість демократичного розв'язання даної проблеми, громадськість Катеринославщини збиралася на парафіяльні збори та селянські сходи, щоб висловити свою незадоволеність декретом і скасувати його положення, що мали сумнівну користь. Так, сільський сход села Веселянка Мелітопольського повіту одноголосно ухвалив: «Маючи на увазі, що Закон Божий в школах необхідний, тому з декретом ми не згодні і проводити його до виконання не бажаємо» [8, арк. 62].

Діалог православного духовенства з більшовиками по-

чинався невтішно. Архівні документи повідомляють, що вже в березні 1918 р. радянська влада почала застосовувати до священників контрибуції як до класових ворогів. В Олександрівському повіті, наприклад, за активну громадянську позицію отця Алейникова, який виніс на публічне обговорення ради робітничих і селянських депутатів викладання Закону Божого в школах, було застосовано таку міру покарання [4, с. 166].

Загостренню конфлікту сприяла принципова безкомпромісна позиція обох сторін. Церковні лідери, в свою чергу, не мали наміру жонглювати християнськими цінностями на догоду класовим і політичним інтересам.

У зв'язку з цим радянська влада взялася зі ще більшим ентузіазмом виконувати означений декрет. Так, навесні 1918 р. по повітах Катеринославщини було розіслано відповідний циркуляр за № 471/149/14/4. Зокрема, до нашого часу дійшли копії, адресовані до Бахмутського повіту, Луганська і Словоносербська. Губернським повітовим виконавчим і революційним комітетам роз'яснювалося, що згідно з декретом церква може сповідувати релігійні вчення та здійснювати установлені релігійні обряди, але взагалі не може втручатися у політичне життя в державі. Всупереч цьому деякі священнослужителі не лише поза, але і в самій церкві вели явну контрреволюційну агітацію, спираючись виключно на «темні маси» та «куркульські елементи» міста й села, дискредитуючи владу селян та робітників, переслідуючи при цьому відновлення старого поміщицького режиму. З метою усунення подібних випадків органам влади пропонувалося роз'яснити населенню міст і сіл сутність цього декрету, а також агітаційну роль «попів» контрреволюційного духовенства. У разі, якщо й надалі священнослужителі будуть вести подібну діяльність, місцевих ревкомам надавалося право розстрілювати таких осіб за антирадянську агітацію [9, арк. 14].

Про агітування священнослужителів проти більшовиків повідомлялося і в тодішній губернській пресі. Так, у газеті «Голос народа» від 1 березня 1918 р. була опублікована замітка, присвячена контрреволюційній діяльності духовенства. Автор писав, що навіть робітники скаржаться на те, що в деяких

церквах батюшки по неділям і святковим дням «громлять більшовиків», порушуючи всі принципи і норми етики. Вони бажали атеїстам «місце в пеклі, і то в самій гарячій його частині», сіючи таким чином страх і паніку серед парафіян. Поряд із цим, священнослужителі говорили, що Ленін був анархістом. Подібні випадки були нерідкістю, особливо, коли в пресі відбувалася словесна боротьба святих отців з людьми, які зайняли атеїстичні позиції [10, арк.4].

Тогочасна більшовицька преса Катеринославщини розгорнула масову кампанію цькування церкви. У газеті «Известия Екатеринославского Совета рабочих и солдатских депутатов» на перших полосах публікувалися статті, які викривали лицемірство церкви та духовенства. У одній з них від 6 лютого 1918 р. зауважувалося, що РПЦ від держави потрібна лише підтримка та гроші. Вказувалося, що церква себе дискредитувала: коли О. Керенський, який виділив 2 млн. руб. на Всеросійський собор, вводив смертну кару для солдатів, або Руднев, що віддав наказ

офіцерам стріляти в беззбройних робітників, де тоді були служителі її? Вони навіть мовчали, коли ріками проливалася кров мільйонів російських солдатів на полях битв. З усім цим церковна ієрархія ладна була миритися, тому що отримувала від держави утримання. Ситуація змінилася, коли РНК розпочав енергійне відділення церкви від держави. Відразу це викликало масове невдоволення служителів культу, особливо націоналізація земель та майна. До того ж, підтримка духовенства серед народу теж знизилася завдяки більшовицькій політиці на підтримку робітників і селян. У зв'язку з цим РПЦ не могла нічого запропонувати державі, їй залишилося хіба що «проклясти більшовиків».

Автори подібних статей апелювали до того, що подібна політика по відношенню до церкви проводилася і в інших європейських країнах, зокрема, Франції. Навіть російські царі не змирялися з церковним багатством, а в разі необхідності його відбирали. Наголошувалося, що ніякі протести з боку буржуазії чи служителів культу не змусять державу відступитися, а декрет РНК про відокремлення церкви від держави в життя втілять самі селяни та робітники, що згодом так і сталося [11, арк. 1].

Особливо непримиренну позицію щодо більшовицької політики зайняли ієрархи РПЦ. Навесні 1918 р. виступив із відозвою про засудження антицерковного курсу влади й архієпископ Агапіт. Пізніше цю відозву почали тиражувати в єпархіальній друкарні й розповсюджувати серед населення. Поряд із цим тогочасна губернська преса повідомляла про обуреність громадської думки появою декрету, обговорення його після богослужінь і навіть про розгін силою демонстрації богомольців у Катеринославі, які виступали проти упередженості до церкви з боку радянської влади [4, с. 166 – 167].

Велике невдоволення служителів культу викликала постанова РНК від 30 липня 1918 р. «Про набатний дзвін», положення якої впроваджувалися на Катеринославщині в періоді більшовицької влади. Згідно з нею, за скликання населення дзвонами, відзначення будь-яких релігійних свят подібними методами винні священнослужителі обвинувачувалися у контрреволюційній діяльності та віддавалися до суду військового трибуналу.

У відповідь на непокору церкви та віруючих єпархії з боку більшовиків розпочався червоний терор, здійснюваний Надзвичайною комісією. Починається більш радикальний етап антицерковної боротьби на Катеринославщині. Влада вдалася до жорстоких заходів проти духовенства, влаштовуючи публічні репресії, приниження з метою залякування тих, хто чинить опір взятому курсу. Протягом квітня 1918 р. духовенство м. Катеринослава примусово було залучене до окопних робіт, що, до речі, суперечило згадуваному декрету, згідно з яким заборонялися подібні дії. У Луганську кліриків змушували прибирати трупи людей та тварин, копати могили, чистити підвали, прибирати сміття на вулицях, рубати дрова, даючи як винагороду 1/2 фунта хліба [12, арк. 2; 17].

З метою встановлення контролю за чисельністю священнослужителів та відстеження їх пересування по губернії повсюди видавалися накази повітових військових комісарів, які вимагали негайного взяття на облік «монахів і релігійних служителів церков та релігійних культів» як

нетрудового елементу та зарахування їх до тилового ополчення [4, с. 168].

Поводження більшовиків на Катеринославщині по відношенню до служителів церкви вирізнялося особливою жорстокістю. Для того, щоб зрозуміти всю картину жахиття наведемо як приклад, один із випадків смертної кари, заподіяної більшовицькими загонами. На ст. Чаплине покарали на смерть архимандрита Веніаміна з Москви. Його вбили за те, що він виступив на захист земського начальника, якому було винесено на тій же станції смертний вирок. З архимандрита здерли одяг, а потім почали завдавати йому ударів шомполами. Сила ударів була настільки потужною, що одним ударом була відбита коса пастиря, били й по руках, щоб він не зміг молитися. Муки тривали доти, доки не відрубали голову архимандриту. Подібні явища мали місце майже повсюди в єпархії [17].

Найчастіше вони спостерігалися в Бахмутському та Олександрівському повітах. Як повідомлялося у матеріалах звіту особливої комісії про розслідування злочинів більшовиків при Головнокомандувачі збройними силами Півдня Росії А. І. Денікіні, який і сам теж грішив масовим терором проти українців, священників змушували служити панахиди по самому собі, а опісля їх розстрілювали, виривали живцем бороди, виколювали очі. Звірства більшовиків, здавалося, не знали меж. Так, у с. Різдяному Олександрівського повіту місцевого священника четвертували та повісили за волосся на акацію, не дозволяючи його знімати, а через три дні розстріляли труп. У Бахмутському повіті доходило навіть до того, що червоноармійці розривали могили, поховання у яких супроводжувалося православними обрядами та проявляли кошунство [17]. Як свідчать факти, не всі положення декрету виконувалися навіть самими комуністами, а лише ті, які були вигідні владі.

Повномасштабному втіленню у життя антицерковної політики більшовиків завадила окупація Катеринославщини австро-німецькими військами та загонами УНР.

Більшовицький режим поновився лише навесні 1919 р. і відразу ж продовжив впровадження атеїстичної політики, причому зі ще більшим радикалізмом. У січні 1919 р. Тимчасовий робітничо-селянський уряд України ухвалив свій декрет «Про відокремлення церкви від держави і школи від церкви». Він був майже аналогічний декрету РРФСР.

Більша тривалість перебування при владі більшовиків позначилася на діловодстві місцевих органів влади нагромадженням нових указівок, декретів, інструкцій та роз'яснень з приводу їх виконання та згадуваного вже декрету.

Дотримання цього декрету вимагалось з усією оперативністю та суворістю. На місцях швидко були ухвалені відповідні розпорядження, заборонили по всіх установах викладання в школах Закону Божого й «будь-яких віровчень і виконання обрядів культу», супроводжуючи вимогу жорсткими настановами [4, с. 167].

Провідником революційно-атеїстичних ідей більшовики обрали червоноармійську масу. Зокрема, в м. Олександрівську було відкрито червоноармійський клуб імені Леніна, в якому організовували читання лекцій та мітинги. Серед перших у ньому влаштували мітинг «Церква і держава». Але така пропагандистська робота все рівно не давала очікуваного результату [13, арк. 146; 14, арк. 32].

Процерковні настрої тоді були не лише серед червоноармійців, але й робітників і самих більшовиків Катеринославщини. Значна частина цих категорій населення не розуміли сутність декрету та вбачали в ньому зло [12, арк. 2].

Про це, зокрема, засвідчує той факт, що 4 квітня 1919 р. відбулася екстрена нарада Краматорської організації партії більшовиків, де на порядку денному були питання про контрреволюційну діяльність самих членів партії. Більшовик Прядко повідомляв, що за два дні до цього на церковній площі після вечірнього богослужіння відбулося таємне зібрання місцевих жителів, де були присутні більшовики Бурмістров, Левченко і Повар. На зібранні йшлося, зокрема, про те, що нібито незабаром будуть закриті церкви, і тому необхідно вжити заходів, щоб цього не допустити. Після цього голова місцевої ради роз'яснив людям формат взаємин радянської влади і церкви. Але Бурмістров вступив з ним у суперечку, внаслідок чого був заарештований [14, арк. 25 – 25 зв.].

З метою досягнення негайної перемоги в цих питаннях ставка робилася на заборонні та роз'яснювальні методи. До коменданта радянських військ м. Катеринослава неодноразово викликалося духовенство для кращого роз'яснення суті зазначеного декрету. Цього вимагало не стільки просвітницьке прагнення більшовиків, скільки намагання нейтралізувати залякуванням будь-яку опозицію владі, що тільки-но ставала на ноги. Усіх інакодумців зараховували до табору ворогів. «Хто не може усвідомити для себе цей декрет, той... є наймерзеннішим, найогиднішим ворогом державного порядку». За порушення умов декрету передбачався 5-річний термін ув'язнення, а в «прифронтовій» смузі, що охоплювала Катеринославщину, – «включно до розстрілу» [4, с. 168].

Негативне ставлення до церкви викликало нові бурі народних заворушень. Зокрема, у Приазовському вікаріатстві спостерігаються виступи робітників на захист місцевих священнослужителів та монахів. У м. Юзівка на початку 1919 р. відбулося зібрання місцевих робітників, де була прийнята резолюція про захист церкви та священників. Коли ж більшовики встановили тут владу, то представники від робітників передали ухвалену резолюцію і повідомили, що у разі, якщо червона влада діятиме всупереч зазначеним у ній положенням, то відбудеться повстання населення проти влади. Більшовики змушені були прийняти та виконувати ці умови, доки не утвердилися їх позиції [17]. Таким чином удалося врятувати церкву та її служителів від жорстоких більшовицьких репресій. Хоча подібні виступи в Катеринославській єпархії були поодинокими, в основному ж населення мовчки співчувало духовенству.

Розпалюванню атеїстичного полум'я проти церкви на Катеринославщині нерідко сприяли вказівки місцевим властям з Москви. Так, 31 березня 1919 р. у відділ Управління при Катеринославському губернському виконавчому комітеті надійшла телеграма від РНК РРФСР за підписом К. Ворошилова про заборону влаштовувати будь-які церковно-релігійні обряди без письмового дозволу місцевої влади. Для отримання такого дозволу необхідно було попереджати про це місцевий виконком, а вся відповідальність за даний захід покладалася на церкву [15, арк. 10].

4 квітня 1919 р. Катеринославський губернський виконком отримав нове розпорядження з Москви, згідно з яким по всім радянським державним установам у найближчий час необхідно було вилучити весь релігійно-обрядовий інвентар. Про виконання директиви місцевим властям треба було відрепортувати письмово. Згідно з розпорядженням уся церковна література мала бути вилучена також із державних установ, церковних бібліотек і передана до світських установ [16, арк. 6]. Між тим на практиці така передача була проблематичною. Справа кожного разу означала тільки одне – знищення існуючого книжкового та журнального фондів при церквах, усунення релігійних установ від культурно-просвітницької діяльності. Принагідно зазначимо, що подібні заходи вживалися нерегулярно та мляво. Вочевидь, негативізм ставлення до церкви не відразу укорінився у практику роботи радянських установ, а тим паче – місцевого врядування. Часто надіслані вказівки просто не виконувалися у повному обсязі. Прикладом цьому може слугувати надіслана резолюція вже від РНК УСРР до Колегії культпросвіти Катеринослава про те, що вилучення церковного інвентарю доведене не до кінця: «До цього часу деякі бібліотеки, особливо школи, мають серед книг «Старий Заповіт» та інші релігійні книги» [18, арк. 31].

Діючи у руслі антицерковного курсу, ухваленого у 1919 р. програмою РКП (б), місцева влада не спинялася ні перед якими моральними нормами. Продовжувалася безбожна боротьба з вилучення ікон у церков та населення губернії. Проте у Катеринославі більшовикам не вдалося заборонити зберігання ікон у приватних квартирах. Тому вони пішли іншим шляхом: було запроваджено поіконний та податок на носіння наперсних хрестів [17].

Убачаючи в церковній проповіді антиреволюційні елементи, більшовизм вдався до небачених раніше заходів, забороняючи проповідувати священикам. Для реалізації цього рішення повсюди були зачинені домові церкви, а приходські передані під контроль місцевої влади чи просто пограбовані та зруйновані. Так, у одній із сільських церков Бахмутського повіту червоноармійці експропріювали все майно, а під іконою Спасителя залишили напис: «... кури, товариш, поки ми тут: уйдем, не покуриш» [17].

Особливо активно радянська влада здійснювала моніторинг за виконанням декрету про відділення церкви від держави і школи від церкви. Повітові ревкоми мали надсилати інформацію до Катеринослава про виконання положень цього декрету. Як правило, ці обов'язки поклалися на керівників відділів агітації та просвітництва. З архівних матеріалів дізнаємося, що втілення декрету по повітах Катеринославщини відбувалося в основному без значного спротиву з боку населення [14, арк. 31 зв.].

Для поповнення власної скарбниці більшовики не соромилися грабувати церкви, а місцеве населення під шум теж вдавалося до таких дій. Архівні матеріали повідомляють про типові явища спустошення храмів віруючими. Суспільство все більше вражав вірус бездуховності, безкарності та всездозволеності. Зловмисники, яких ловили, повертали награване. Зрозуміло, що повертали не все, а що вціліло.

Грабіжники керувалися, передусім, моральними мір-

куваннями, хоча в умовах політичного радикалізму їх захоплювали й інші мотиви. За повідомленням причту Іоанно-Богословської церкви с. Ново-Іванівки Олександрівського повіту у липні 1918 р. під час крадіжки церковних грошей і майна «на верхньому аркуші на престольного Євангелія зроблено напис «Хай живе більшовизм».

Проте вже влітку 1919 р. під натиском Добровольчої армії відбувся злам радянської державної вертикалі на Катеринославщині. Утім він тривав недовго. Уже на початку 1920 р. більшовики повернулися та зі сформованою концепцією боротьби з церквою як оплотом контрреволюції. Розпочався завершальний етап упокорення церкви у прямому розуміння слова. У 1920 р. православні церковні громади Катеринославщини були ще цілком оптимістично налаштовані до місцевої влади, сподіваючись на компроміс. Проте його не могло бути апіорі. Масово закривалися ще функціонуючі молитовні доми, насамперед ті, що знаходилися під одним дахом зі шкільними приміщеннями, на залізничних станціях тощо [4, с. 172].

Документи свідчать, що на початку 1920 р. справа дійшла і до практичного усунення церкви від виконання державних функцій реєстрації актів громадянського стану. Ці повноваження передавалися у відділи та підвідділи реєстрації актів громадянського стану волосних революційних комітетів та волосних виконавчих комітетів. У зв'язку з цим по церквах прокотилася хвиля по вилученню всіх метричних книг. Цю справу вдалося закінчити лише наступного 1921 р.

Висновки. Отже, радянській владі певний час не вдавалося спрямувати у потрібне їй русло церковну політику на Катеринославщині через слабкий організаційний рівень управління на місцях й опір віруючих епархії та духовенства. Інша річ, що представники місцевої державної влади, які не відразу засвоїли більшовицьку парадигму ставлення до церкви, її подвійний стандарт (декларації свобод і практику диктату) тривалий час будували місцеве державно-церковне управління так, як їм підказувала власна логіка здорового глузду, релігійна психологія, у якій глибоко були вкорінені традиції християнського гуманізму.

Негативізм ставлення до церкви не одномоментно, так би мовити, вкорінювався в практику радянської влади, а тим паче – її місцевих органів. Вплив комуністів на Катеринославщині тривалий час був не всезагальним, а церковне життя було і надалі вагомим у житті парафіян. Місцева, ще не скрізь збільшовичена влада, інколи відповідала церкві порозумінням. Такий хиткий баланс впливу на суспільство РПЦ вдавалося тримати ще довгий час. Відразу і повсюди витіснити релігію з усіх сфер суспільного життя було неможливим.

Більшість громадян не ставили за мету ламати всю систему суспільних і державних зв'язків із церквою. Глибоко не замислюючись над питанням про модель державного будівництва, вони традиційно вважали її природним елементом духовного життя і суб'єктом людських стосунків.

Список літератури:

1. Пашенко В. Більшовицька держава і православна церква в Україні: 1917 – 1930-і рр. / В. Пашенко, А. Киридон. – П., 2004.

2. Русак В. История Российской церкви от основания до наших дней / В. Русак. – Д., 1993.
3. Історія міст і сіл Української РСР. Запорізька область / Ін-т історії АН УРСР. – К., 1981.
4. Ігнатуша О. Православна церква за умов державного атеїзму: перший досвід співіснування в Запорізькому регіоні. 1918 – 1920 рр. / О. Ігнатуша // Наук. пр. іст. фак.-ту ЗДУ. – 3., 2004. – Вип. XVIII. – С. 180 – 186.
5. Центральний державний архів вищих органів влади та управління України. – Ф. 1071, оп. 1, спр. 197.
6. Церковь и Государство [б/а] // Приднепровский край (Екатеринослав). – 1918. – № 6386.
7. Центральний державний історичний архів України в м. Києві. – Ф. 128, оп. 3 (заг.), спр. 738.
8. Державний архів Запорізької області (ДАЗО). – Ф. 2116, спр. 12.
9. Центральний державний архів громадських об'єднань України (ЦДАГОУ). – Ф. 269, оп. 1, спр. 1.
10. Голос народа (Екатеринослав). – 1918. – № 47.
11. Известия Екатеринославского Совета рабочих и солдатских депутатов (Екатеринослав). – 1918. – № 28.
12. Известия Александрийского Военно-Революционного Комитета. – 1919. – № 7.
13. ДАЗО. – Ф. 394, оп. 1, спр. 4.
14. ЦДАГОУ. – Ф. 1, оп. 20, спр. 50.
15. ЦДАГОУ. – Ф. 1, оп. 20, спр. 51.
16. Державний архів Дніпропетровської області (ДАДО). – Ф. Р. 5016, оп. 1, спр. 16.
17. Красный террор в годы гражданской войны по материалам следственной комиссии по расследованию злодеяний большевиков // Под ред. Ю. Г. Фельштинского, Т. И. Чернявского // www.library.ru.
18. ДАДО. – Ф. Р. 1013, оп. 1, спр. 103.

ЖЕНСКАЯ ЧЕСТЬ И ЦЕЛОМУДРИЕ КАК ОБЪЕКТ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВЕ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА

Трибунских Наталья Ивановна

канд. ист. наук, преподаватель

Воронежский государственный

промышленно-гуманитарный колледж

WOMEN'S HONOUR AND CHASTENESS AS OBJECT OF LEGAL PROTECTION IN RUSSIAN CRIMINAL LEGISLATION
IN THE LATTER HALF OF THE NINETEEN CENTURY

Women's honour and chasteness as object of legal protection in Russian criminal legislation in the latter half of the nineteenth century.

Tribunsky N. I., candidate of Historical Sciences, Lecturer, Russia, Voronezh State Industrial and Humanitarian College

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена гендерному анализу женской чести и целомудрия как важных понятий российского уголовного законодательства второй половины XIX в. Делается вывод о том, что объектом правовой охраны являлись в первую очередь не личность женщины, ее достоинство и право на половую неприкосновенность, а принятые социумом нормы и правила предписанного поведения, а также интересы семьи. В женщине продолжали видеть преимущественно зависимого участника семейных и уголовно-правовых отношений, нуждающегося в сторонней защите и не способного самостоятельно позаботиться о себе.

ABSTRACT

The article concentrates on the gender analysis of women's honour and chasteness as important terms of Russian criminal legislation in the latter half of the nineteenth century. It is concluded that legal protection of woman applied not to her person, dignity and sexual integrity, but to accepted norms and rules of specified behavior, and home interests. Woman was treated as a dependant party of family and criminal-law relationship who is not able to fend for himself and needs protection.

Ключевые слова: гендер, честь, целомудрие, бесчестье, женская история.

Keywords: gender, honour, chastity, dishonor, women's history.

Честь – это исторически и культурно обусловленная комплексная морально-этическая и социальная категория, с одной стороны обозначающая отношение человека к самому себе и воспринимаемая как неотъемлемая часть личности, отражение внутреннего достоинства, с другой – определяющая восприятие личности обществом, уважение окружающих.

Современная наука не подвергает сомнению, что содержание этого понятия, как и положение индивида в том или ином обществе, менялось в процессе исторического развития и не было однородным [7; 8]. Однако только в недавнее время отечественными исследователями, в числе

которых в первую очередь нужно выделить Н.Л. Пушкареву, М. Муравьеву и О.И. Лисицыну [10; 28], был поставлен вопрос о гендерной составляющей в эволюции представлений о чести и бесчестье и о значительных различиях между мужской и женской честью в российском историческом дискурсе. Гендерный подход в контексте рассматриваемого вопроса позволяет не только выявить мужскую и женскую составляющие в российской культуре [10, с. 80], но и по-новому осмыслить положение женщины в обществе, внести вклад в понимание проблемы защиты женских прав и свобод со стороны социума и государства – что и является целью данной статьи.

Объектом представленного исследования являются общественные отношения, возникавшие по поводу уголовно-правовой охраны женской чести и целомудрия в российском уголовном законодательстве указанного периода. В качестве предмета исследования выступают «честь» и «целомудрие» как теоретико-правовые понятия, отражающие эволюцию представлений общества и государства о защите женщины как объекта и субъекта социальной безопасности.

Прежде чем говорить о трактовке указанных понятий в законодательстве, необходимо попытаться прояснить, что вообще подразумевалось под честью и целомудрием в России второй половины XIX в.

Обращение к толковым и энциклопедическим словарям того времени дает интересную картину разделения содержания понятия «честь», по крайней мере, на два основных аспекта: морально-этический (с точки зрения восприятия личности и общества) и юридический.

В «Толковом словаре живого великорусского языка» В. Даля честь рассматривается исключительно как морально-этическое понятие и является, во-первых, внутренним нравственным достоинством человека, доблестью, честностью, благородством души и чистой совестью, а во-вторых – условным, светским, житейским благородством, нередко ложным, мнимым [6, с. 617].

Целый ряд популярных в XIX в. энциклопедических изданий и словарей добавлял к нравственному пониманию чести толкование ее с юридических позиций. «Философский словарь логики, психологии, этики, эстетики и истории философии» под редакцией Э.Л. Радлова дает следующее определение: «Честь – состоит в признании значения человека со стороны его самого и других людей. В основе чести лежит чувство чести, состоящее в стремлении к наивозможно лучшей оценке личности со стороны других более или менее близких лиц и страх перед лишением уважения. Отличают честь, в смысле объективном и субъективном, в смысле общечеловеческом и специально сословном или вообще гражданском; в последнем смысле честь принадлежит всякому как субъекту прав» [24, с. 265]. Схожую трактовку содержат «Настольный словарь для справок по всем отраслям знания» под редакцией В. Р. Зотова и Ф. Толля и «Большая энциклопедия» под редакцией С.Н. Южакова [15, с. 1002; 3, с. 77-78].

Наконец, известный многотомный «Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона» вообще не дает конкретного определения чести: «Честь, преступления против чести — см. Обида личная и Оскорбление» [26], но зато приводит очень подробное описание понятия с точки зрения его защиты в зарубежном и отечественном праве [26].

Целомудрие также рассматривалось с точки зрения одного или сразу двух вышеупомянутых аспектов. «Толковый словарь» В. Даля говорит о нем как о добродетели и плотской чистоте [6, с. 395]. «Церковный словарь» П.А. Алексеева ограничивается столь же краткой характеристикой: «Целомудрие – честность, чистота, трезвость, стыдливость» [1, с. 122].

«Энциклопедия военных и морских наук» под редакцией Г.А. Леера определяет целомудрие как: а) частное благо

личности, которое состоит в свободе её половой сферы от злоупотреблений, посягающих на стыдливость личности или телесную неприкосновенность; б) общественное благо, один из устоев общественной нравственности – то есть сперва трактует понятие с морально-этической точки зрения – а затем ссылается на подробное описание уголовно-правовых норм, защищающих половую свободу и неприкосновенность, и обозначает всякое посягательство на целомудрие обобщенным понятием «блуд» [27, с. 259]. Некоторые издания, например, «Энциклопедический словарь Гранат» и «Настольный словарь для справок по всем отраслям знания» под редакцией В. Р. Зотова и Ф. Толля содержат лишь краткие статьи юридического характера об отдельных случаях нарушения половой свободы и неприкосновенности, притом наиболее тяжких (растление, изнасилование и т.д.) [16, с. 1852; 17, с. 4075; 14, с. 272].

Даже самый поверхностный анализ позволяет сказать, что в указанных статьях более разработанным является определение «чести». Пояснение значения «целомудрия» передаётся либо предельно краткой характеристикой, либо вовсе посредством ссылок на уголовное законодательство, защищающее его отдельные аспекты. Оба понятия рассматриваются двояко: как личное и как общественное благо. В изданиях нет четкого гендерного разделения, то есть объективно право на внутреннее достоинство, добродетель и признание окружающих, а также неприкосновенность половой сферы признавалось и за женщинами, и за мужчинами.

Однако на самом деле в России XIX в. список необходимых добродетелей и личностных качеств, определявших содержание чести, не был гендерно-универсальным. Если этические требования к мужчине (в особенности это касалось дворянства, так как само понятие «честь» носило ярко выраженный сословный характер [2]) концентрировались вокруг личностных качеств, то самой подразумеваемой составляющей понятия женской чести в XIX в. была сексуальность [10, с. 82], что делало женскую честь синонимичной целомудрию. Это разделение отразилось не только на индивидуальном и коллективном сознании российского общества, но и на содержании норм уголовного законодательства второй половины XIX в. В то время как мужская честь, по мнению российских законодателей, нуждалась в первую очередь в защите от личных оскорблений и клеветы, и лишь затем – от покушения на половую свободу и неприкосновенность, то под нарушением женской чести (бесчестьем) прежде всего подразумевалось посягательство на личное целомудрие и внутрисемейные отношения, а уже во вторую очередь оскорбление словом или действием, а также клевета.

Главным правовым источником по проблеме в данном случае является «Уложение о наказаниях уголовных и исправительных» – первый в истории кодифицированный уголовный кодекс России, который был подготовлен сотрудниками Второго отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии и утвержден Николаем I в 1845 г. Впоследствии он дважды, в 1866 и 1885 г., претерпевал некоторые изменения (исключение телесных наказаний, изменение сроков ареста и тюремного заключения и др.) в связи с социальными, экономическими и судеб-

но-административными преобразованиями в стране, которые проводились в ходе Великих реформ Александра II в 60-70-х XIX в. Кроме того, для анализа были взяты «Судебные уставы» от 1864 г., материалы решений уголовного кассационного департамента Правительствующего Сената – высшей кассационной инстанции Российской империи с 1864 г., а также публикации выдающихся отечественных юристов (А. Лохвицкий, А. Ф. Кони, И.Я. Фойницкий, В. Д. Набоков и др.).

В целом преступления против женской чести и целомудрия, учитывая специфику российского законодательства второй половины XIX в., можно разделить на три большие группы.

1. Посягательства на целомудрие как частное и общественное благо. Здесь, в свою очередь следует определить две подгруппы: преступления, связанные или не связанные с применением насилия.

Ненасильственные преступления.

Добровольное сожительство или связь без заключения брака между неженатым мужчиной и незамужней девушкой или женщиной (конкубинат), хоть и было отмечено в «Уложении о наказаниях» как преступление (статьи 994, 1597) [21, с. 437-438, 645], но попадало под юрисдикцию только духовного суда, так как единственным наказанием за него назначалось церковное покаяние. Правда, в случае, если в результате связи рождался ребенок, на отца возлагалась обязанность «сообразно с состоянием своим, обеспечить приличным образом содержание младенца и матери» [21, с. 438].

Обольщение, то есть склонение к половому акту, незамужней девушки заведомо ложным обещанием на ней жениться. При этом обещание должно было быть торжественным (то есть не вызывающим сомнений в том, что мужчина собирается его исполнить) и данным заранее. Виновный подвергался лишению некоторых особых прав и тюремному заключению на срок от 1 года 4 месяцев до 2 лет. Квалифицирующими признаками, усугубляющими вину осужденного, являлись: любого рода власть преступника над жертвой или подневольное положение обвиняемого (во всех редакциях) [21, с. 613].

Сводничество, то есть посредничество между мужчиной и женщиной для содействия вступления их в половую связь. В «Уложении о наказаниях» особенно были выделены случаи благоприятствования родственников или опекунов «склонности малолетних или несовершеннолетних к непотребству и другим порокам» (статья 993), предусматривавшие лишение права попечительства и тюремное заключение на 2-4 месяца [21, с. 437].

Насильственные преступления:

Растление, то есть лишение девственности девушки до 14 лет (13 лет - в Закавказском крае). Физическое целомудрие рассматривалось законодательством отдельно, как социально значимое «благо, охраняемое независимо от воли его носителя», и являлось особым объектом внимания уголовного права. Статья 1523, касавшаяся насильственного растления девушки моложе 14 лет, в качестве наказания предусматривала лишение всех прав состояния и ссылку на каторжные работы на срок от 10 до 12 лет [21, с. 606]. В статье 1524 за лишение девственности в том же воз-

расте с согласия девушки назначалась несколько меньший срок: от 4 до 10 лет, в зависимости от отягчающих или облегчающих наказание обстоятельств. Среди облегчающих обстоятельств назывались возраст и степень образованности обвиняемого, из отягчающих - любого рода власть над жертвой, к примеру, роль опекуна или наставника – в последнем случае, время пребывания осужденного на каторге увеличивалось до 10-12 лет [21, с. 607]. Притом, несмотря на то, что закон не предусматривал вероятности отсутствия девственности у девушки моложе 14 лет, решение Сената № 6 от 1897 года установило промежуточное разграничение между возрастом до 10 лет и от 10 до 14 лет [13, с. 12]. В первом случае при рассмотрении уголовного дела в суде о злоупотреблении невинностью и растлении не ставился вовсе, важным являлось лишь наличие или отсутствие согласия потерпевшей на половой акт. Во втором случае вопрос о злоупотреблении невинностью не ставился только при доказанном насилии над жертвой, а если половой акт с девушкой был добровольным, ответ на вопрос о злоупотреблении невинностью и неведением решал, будет ли дело подведено под действие статьи 1524 или статьи 994 о противозаконном сожительстве неженатого с незамужней, освобождающей от уголовного преследования [13, с. 13]. В случаях, когда речь шла о насильственном лишении девственности жертвы старше 14 лет, вина определялась статьями 1525-1527 (изнасилование, см. ниже) в высшей степени, указанной конкретной статьей [13, с. 13].

Кроме того, кассационная практика Сената, пусть с натяжкой, но учитывала также не предусмотренные в «Уложении о наказаниях» случаи лишения девственности пальцем или каким-либо предметом, квалифицировав их как нанесение увечья средней тяжести (решение № 1018 по делу Григорьева, 1869 г.) [21, с. 606]. Проблема с посягательством на целомудрие без физических повреждений так и не была решена. Несмотря на то, что, как отмечал А.Ф. Кони, под целомудрием подразумевалось «не только вообще чувство стыда, но то особое стремление сохранить свою чистоту, которое присуще женщине» [9, с. 239], вопрос о причинении нравственных страданий в данном случае и их компенсации законодательством не рассматривался.

Изнасилование – гетеросексуальное (путем введения полового члена во влагалище) совокупление не состоящих между собой в браке мужчины и женщины, совершенное с применением физического или психологического насилия для подавления воли и сопротивления жертвы. Под понятие изнасилования также попадали случаи, когда женщина не могла сопротивляться из-за изначально беспомощного или изнуренного состояния, не была способна правильно оценить ситуацию из-за умственного или психического отклонения, пребывала в полном беспомыслии из-за опьянения или в состоянии сна (естественного или искусственного) [11, с. 567-569]. «Уложение о наказаниях» устанавливало за изнасилование девицы или женщины старше 14 лет лишение всех прав состояния и ссылку на каторгу сроком от 4 до 8 лет. Квалифицирующими признаками, усугубляющими вину осужденного, являлись: замужество жертвы, предварительное ее похищение против воли, побои или истязания, намеренное приведение в со-

стояние беспамятства или искусственного сна самим обвиняемым или по его распоряжению, любого рода власть преступника над жертвой (изнасилование опекуном, учителем, врачом, надзирателем тюрьмы и т.д.), угроза жизни потерпевшей, а также сперва подневольное (в редакции 1845 г.) положение обвиняемого, а затем нахождение его в услужении у потерпевшей, ее родителей или опекунов, или же мужа. Последний пункт являлся отголоском крепостного права, полностью не уничтоженного даже к 1885 году. В случае, если последствием изнасилования оказывалась смерть потерпевшей, срок пребывания осужденного на каторге увеличивалась от 10 до 12 лет [21, с. 609-610].

Похищение с целью изнасилования, обольщения или нанесения вреда репутации. В зависимости от обстоятельств этот вид полового преступления карался как покушение на изнасилование, или - в случае добровольного отказа обвиняемого от задуманного или сравнительно легких последствий для жертвы - тюремным заключением или арестом, срок которого в редакции 1885 г. был уменьшен с 3-6 месяцев до 2-4 месяцев соответственно, а в случае ареста оставался прежним от 3 недель до 3 месяцев [21, с. 611]. Похищение с целью обольщения или же нанесения вреда репутации вдовы или незамужней девицы каралось заключением в смотрительном доме от 6 месяцев до 1 года (редакция 1845 г.) [22, с. 782] или от 4 до 8 месяцев (редакция 1885 г.) [21, с. 611];

Принуждение к половому акту с третьим лицом, в том числе сводничество путем принуждения и насильственного склонение к занятиям проституцией. Например, в «Уложении о наказаниях» 1885 г. содержались указания на принуждение женщины к совокуплению с посторонним лицом со стороны мужа или родственников (статьи 998-999): показание в таких случаях предполагало лишение всех особенных прав и преимуществ состояния и ссылку в Сибирь на устанавливаемый судом срок [21, с. 437].

2. Преступления против брачного союза и родственных уз.

Похищение незамужней с целью вступления в брак. Статья 1549 «Уложения» определяла разное наказание в зависимости от того, было ли совершено похищение с согласия женщины или нет. В первом случае виновные (по жалобе родителей или опекунов) приговаривались к тюремному заключению на 4-8 месяцев, а сама «жертва» - к заключению на тот же срок в монастырь либо к уединенному проживанию в доме родственников [21, с. 626-627]. Таким образом еще раз подчеркивалось, что сама девушка не только не имела права распорядиться собственным целомудрием, но и заключить брак без позволения родителей. Насильственное же похищение каралось лишением всех особенных прав и ссылкой на поселение в Сибирь или в исправительные колонии на установленный срок [21, с. 626].

Похищение с целью изнасилования, обольщения или вступления в брак, а также изнасилование замужней женщины. В первом случае наказание определялось сроком от 2 - 3 лет в редакции 1845 г. [22, с. 782] до 1 года 4 месяцев - 2 лет в редакции 1885 года, с лишением некоторых прав состояния [21, с. 612].

Прелюбодеяние - связь состоящего в браке с посторон-

ним. Различалось простое прелюбодеяние, когда партнер изменяющего супруга не состоял в браке, и двойное, когда в браке (но не между собой) состояли оба участника связи. Согласно статье 1585 «Уложения», наказуемость прелюбодеяния не зависела от вероисповедания супругов, и оно каралось даже в случае полигамного брака. Дела начинались по жалобе оскорбленного супруга и рассматривались духовным или уголовным судом в зависимости от того, соглашался ли супруг, чья честь была нарушена, на развод (духовный суд) [23], или нет - только в случае сохранения брака виновный подвергался уголовному преследованию и мог быть заключен в тюрьму или монастырь на 4-8 месяцев, а сверх того ему назначалось церковное покаяние [21, с. 636-637].

Склонение к развратному поведению или половому акту члена семьи, будь то дочь, внучка, племянница, собственная жена и т.д. с посторонним. Наказание определялось по уже упомянутым статьям 993 и 998-999.

Кровосмешение, т.е. половая связь между людьми, состоящими в определенных степенях кровного родства или свойства. «Уложением о наказании» различалось несколько видов кровосмешения (статьи 1593-1597). Наиболее суровое наказание предполагалось для родственников по прямой, восходящей или нисходящей, линии, самое мягкое - для родственников боковой линии и свойственников, то есть людей, не состоящих в кровном родстве, но близких друг другу вследствие заключения брака. В первом случае предполагалось лишение всех прав состояния и шестилетняя ссылка в отдаленнейшие места Сибири для одиночного заключения, после чего осужденные до конца жизни отправлялись в монастыри или малолюдные восточносибирские округа для выполнения тяжелых работ и поселения [21, с. 642]. В последнем случае наказание ограничивалось заключением в монастырь на срок от 4 до 8 месяцев [21, с. 643]. Лица православного вероисповедания подвергались вдобавок обязательному церковному покаянию по приговору духовного суда. Российская судебная практика предполагала наступление ответственности и в случаях незаконного родства (решение Сената по делу Завадского 1877 г., а также по делу Давыдова 1881 г.) [25, с. 133].

3. Преступления против чести как внутреннего достоинства личности, а также нанесение вреда репутации без сексуальной подоплеки.

Личное оскорбление словом или действием. Согласно статье 1533 «Уложения» умышленное нанесение побоев, не подвергавших жизнь опасности, попадало под определение оскорбления действием и каралось тюремным заключением на срок от 8 месяцев до 1 года четырех месяцев, с лишением некоторых особенных прав состояния, или же на срок от 4 до 8 месяцев - в зависимости от тяжести нанесенных побоев [21, с. 614]. При нанесении оскорблений родителям или какому-либо другому родственнику по прямой восходящей линии (статья 1534) обидчик приговаривался к лишению всех особенных прав и преимуществ и ссылке на поселение в Сибирь, либо заключению в исправительные арестантские отделения [21, с. 614].

В случаях, когда оскорбление не несло тяжких последствий, в действие вступал «Устав о наказаниях» 1864 г.,

предусматривавший за оскорбление чести словом или действием более широкий спектр санкций: от денежного взыскания до ареста на разный срок (до двух месяцев включительно) [22, с. 24-25].

Клевета и распространение ругательных или других оскорбительных для чести сочинений, изображений или слухов. Под клеветой в «Уложении о наказаниях» подразумевалось умышленное распространение ложной, наносящей вред репутации информации о человеке – в печатном виде, с помощью изображений, сочинений любого рода, распространения слухов, а также подделки писем (статьи 1535-1539). Каждое из этих преступлений грозило обвиняемому тюремным заключением, редко превышавшим срок в 1 год [21, с. 615-622].

Последняя группа должна быть выделена особо, так как, несмотря на акцент на телесной составляющей женской чести, практика российских мировых судов второй половины XIX в. содержит значительное количество дел, касавшихся нанесения оскорблений и распространения клеветы в адрес женщин. В качестве пострадавших в изученных выступали представительницы разных, преимущественно непривилегированных сословий (крестьянки, мещанки, солдатские жены и др.) [18, с. 13, 109; 19, с. 267, 411-413]. Отсутствие в материалах дел о компенсации за оскорбление женщин из привилегированных сословий объясняется распространенностью в этой среде иных, внесудебных способов защиты чести. Так, например, прерогативой дворянства в отстаивании права на честь и достоинство в XIX в. оставалась дуэль [5], в которой, разумеется, сама пострадавшая не принимала никакого участия. Роль активного защитника находилась в руках мужчины, который принимал на себя ответственность за «обиду» женщины [10, с. 84].

Справедливости ради стоит отметить, что и в большинстве вышеуказанных случаев защиты от оскорблений в мировых судах женщин представляли либо муж или родственники, либо профессиональные посредники, например, присяжные или частные поверенные. Кроме того, все уголовные дела, касавшиеся посягательства на женскую честь, целомудрие и семейные либо родственные узы, а также оскорблений, кроме случаев, в которых преступление, например, приводило к смерти жертвы, начинались только по личной жалобе пострадавшей, либо же ее родителей (опекунов) или мужа, причем без доверенности на то самой женщины [21, с. 612, 615].

Таким образом, объектом уголовно-правовой охраны в контексте защиты женской чести и целомудрия являлись в первую очередь не личность женщины, ее достоинство и право на половую неприкосновенность, а принятые в обществе нормы и правила предписанного поведения и интересы семьи. Женская честь в представлении общества и государства являлась синонимом нравственного поведения, целомудрия и принадлежала прежде всего родителям, близким, родственникам и опекунам или же супругу [28]. Российское уголовное законодательство второй половины XIX в. видело в женщине преимущественно зависимого участника семейных и уголовно-правовых отношений, нуждающегося в сторонней защите (семьи, церкви или государства) и не способного самостоятельно позаботиться

о себе. Во многом такое видение соответствовало действительности из-за господства в российском обществе рассматриваемого периода консервативно-патриархальной концепции, в рамках которой женщины занимали подчиненное положение [4]. Эта концепция поддерживалась высшими органами государственной власти, а также значительной частью населения страны и являлась основой российского законодательства в том числе в определении норм уголовно-правовой защиты женской чести.

Список литературы:

1. Алексеев П.А. Церковный словарь. В 5 частях. Т.5. – СПб.: Типография Ивана Глазунова, 1819. – 173 [17] с.
2. Безроднова К.В. Честь и достоинство как теоретико-правовые понятия (историко-правовое исследование). Дисс. на соискание ученой степени канд. юр. Наук. Специальность 12.00.01 – Теория и история государства и права; история учений о праве и государстве. Челябинск, 2014. 162 с. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://www.susu.ru/sites/default/files/dissertation/dissertaciya_bezrodnova.pdf (дата обращения: 5.03.2016 г.).
3. Большая энциклопедия: Словарь общедоступных сведений по всем отраслям знания под редакцией С. Н. Южакова. В 22 т. Т. XX. – СПб.: Книгоиздательское товарищество «Просвещение», 1905. – 814 с.
4. Ворошилова С. В. Правовое положение женщин в России в XIX - начале XX вв.: автореферат дисс. на соискание ученой степени докт. юр. наук. Специальность 12.00.01 - теория и история права и государства; история учений о праве и государстве. - Саратов, 2011. - 62 с. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://law.edu.ru/book/book.asp?bookID=1442219> (дата обращения: 10.09.2015 г.).
5. Гордин Я. А. Дуэли и дуэлянты: панорама столичной жизни. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://e-libra.ru/read/362651-dueli-i-duelyanti-panorama-stolichnoy-jizni.html> (дата обращения: 10.03.2016).
6. Даль В. Толковый словарь живого великорусского языка. Т. IV. Р – V. СПб. - М.: Тип. М.О. Вольфа, 1882. – 712 с.
7. Коллман Н. Ш. Проблема женской чести в Московской Руси XVI—XVII вв. // Социальная история, 1998—1999. 1999. С. 205—216.
8. Коллманн Н. Ш. Соединенные честью. Государство и общество в России раннего нового времени. М.: "Древнехранилище", 2001. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://ec-dejavu.ru/c/Chest_Kollmann.html (дата обращения: 12.11.2015 г.).
9. Кони А.Ф. О праве необходимой обороны. – М.: Университетская типография. 1866. – 294 с.
10. Лисицына О.И., Пушкарева Н.Л. Представления о женской чести в российской дворянской культуре (конец XVIII — начало XIX в.) // Женщина в российском обществе. 2015. № 2 (75). – С. 80-93.
11. Лохвицкий А. Курс русского уголовного права. – СПб.: Типография Правительствующего Сената, 1867. – 653 с.
12. Муравьева М. Как воспитывали русского дворя-

нина. М.: Linka-Press, 1995. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.booksite.ru/fulltext/mura/vye/va/1.htm> (дата обращения: 5.01.2016 г.).

13. Набоков В.Д. Сборник статей по уголовному праву. – СПб.: Типография товарищества «Общественная польза», 1904. – 316 с.

14. Настольный словарь для справок по всем отраслям знания. В 3 т. Т. II. / Под ред. В. Р. Зотова и Ф. Толля. – СПб.: Типография В. Безобразова и комп., 1864. 1132 с.

15. Настольный словарь для справок по всем отраслям знания. В 3 т. Т. III. / Под ред. В. Р. Зотова и Ф. Толля. – СПб.: Типография В. Безобразова и комп., 1864. – 1171 с.

16. Настольный энциклопедический словарь. В 8 т. – М.: Издание Товарищества А. Гранат и К°, бывшее Т-ва А. Гарбель и К°. Том III-й: Грация — Кальдерон. — Третье стереотипное издание. — М.: Типография Общества распространения полезных книг, 1896. — С. 1341—2012, ил., карт., табл.

17. Настольный энциклопедический словарь. В 8 т. – М.: Издание Товарищества А. Гранат и К°, бывшее Т-ва А. Гарбель и К°. Том VII-й: Побежалость — Славянск. — Второе стереотипное издание. — М.: Высочайше утв. Т-во Скоропечатни А. А. Левенсон, 1896. — С. 3935—4554, ил., карт., табл.

18. Решения кассационных департаментов Правительствующего Сената за 1866 г. – СПб.: Типография Правительствующего Сената. – 135 с.

19. Решения уголовного кассационного департамента Правительствующего Сената за 1867 г. – СПб.: Типография Правительствующего Сената. – 815 с.

20. Судебные уставы. 20 ноября 1864 г. Устав о наказаниях, налагаемых мировыми судьями. СПб.: Издание го-

сударственной канцелярии, 1867. – 33 с.

21. Таганцев Н.С. Уложение о наказаниях уголовных и исправительных 1885 г. – СПб., 1892. – 800 с.

22. Уложение о наказаниях уголовных и исправительных. – СПб.: Типография Второго отделения Собственной Его Императорского Величества канцелярии, 1845. – 922 с.

23. Устав уголовного судопроизводства. 1864 г. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://constitution.garant.ru/history/act1600-1918/3137/> (дата обращения: 6.10.2015 г.).

24. Философский словарь логики, психологии, этики, эстетики и истории философии / Под редакцией Э.Л. Радлова. – СПб.: Тип. Акц. Общ. Брокгауз-Ефрон, 1911. 284 с.

25. Фойницкий И.Я. Курс уголовного права. Часть особенная: Посягательства на личность и имущество. – СПб.: Типография М.М. Стасюлевича, 1890. – 406 с.

26. Энциклопедический словарь Ф. А. Брокгауза и И. А. Ефрона. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://www.vehi.net/brokgauz/> (дата обращения: 15.12.2015 г.).

27. Энциклопедия военных и морских наук / Под ред. Леера Г. А. – СПб.: тип. В. Безобразова и Комп., 1897. Т. VIII. – 473 с.

28. Muravyeva Marianna G. Between Law and Morality: Violence against Women in Nineteenth-Century Russia / Women in Nineteenth-Century Russia: Lives and Culture. – Cambridge: Open Books Publishers, 2011. – P. 209–238. – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://books.openedition.org/obp/1256> (дата обращения: 1.11.2015 г.).

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe
(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo publikowane jest w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim.

Artykuły przyjmowane są do dnia 30 każdego miesiąca.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Format - A4, kolorowy druk

Wszystkie artykuły są recenzowane

Każdy autor otrzymuje jeden bezpłatny egzemplarz czasopisma.

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej czasopisma.

East European Scientific Journal

(Warsaw, Poland)

The journal is registered and published in Poland.

Articles in all spheres of sciences are published in the journal. Journal is published in **English, German, Polish and Russian.**

Articles are accepted till the 30th day of each month.

Periodicity: 12 issues per year.

Format - A4, color printing

All articles are reviewed

Each author receives one free printed copy of the journal

Free access to the electronic version of journal

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Mikołaj Wiśniewski

Szymon Andrzejewski

Dominik Makowski

Paweł Lewandowski

Rada naukowa

Adam Nowicki (Uniwersytet Warszawski)

Michał Adamczyk (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Peter Cohan (Princeton University)

Mateusz Jabłoński (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Piotr Michałak (Uniwersytet Warszawski)

Jerzy Czarnecki (Uniwersytet Jagielloński)

Kolub Frennen (University of Tübingen)

Bartosz Wysocki (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Patrick O'Connell (Paris IV Sorbonne)

Maciej Kaczmarczyk (Uniwersytet Warszawski)

Dawid Kowalik (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Peter Clarkwood (University College London)

Igor Dziedzic (Polska Akademia Nauk)

Alexander Klimek (Polska Akademia Nauk)

Alexander Rogowski (Uniwersytet Jagielloński)

Kehan Schreiner (Hebrew University)

Bartosz Mazurkiewicz (Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki)

Anthony Maverick (Bar-Ilan University)

Mikołaj Żukowski (Uniwersytet Warszawski)

Mateusz Marszałek (Uniwersytet Jagielloński)

Szymon Matysiak (Polska Akademia Nauk)

Michał Niewiadomski (Instytut Stosunków Międzynarodowych)

Redaktor naczelny - Adam Barczuk

Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe — 162 st.

Aleje Jerozolimskie 85/21, 02-001 Warszawa, Polska

E-mail: info@eesa-journal.com , <http://eesa-journal.com/>