Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (Ukraina, Kijów)

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.

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)

East European Scientific Journal

(Ukraine, Kiev)

The journal is registered and published in 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.

Editorial

Editor in chief - Adam Barczuk
Mikołaj Wiśniewski
Szymon Andrzejewski
Dominik Makowski
Paweł Lewandowski
The scientific council
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 copies.
Printed in the Ukraine, Kiev, Pobedy Avenue, 56/1, office 115
LLC "Consulting group "Образование и наука"
Ukraine, Kiev, Pobedy Avenue, 56/1, office 115
E-mail: info@eesa-journal.com,
http://eesa-journal.com/
Representation of a scientific journal in African countries:
Republic of Angola
Sede: Rio Longa_ prédio Z11 Quarteirão Z, N°23, Município: BELAS, província: LUANDA
E-mail: Adamsmat@mail.ru
Contribuinte nº 5417331007
Tel:+244-929527658
СОДЕРЖАНИЕ

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Aliev B.N.
THE RELATIONSHIP BETWEEN THYROID GLAND FUNCTION AND THE RESULTS OF CORONARY ANGIOGRAPHY....4

Блинов С.В., Десятниченко К.Н.
ПРОБЛЕМАТИКА ПОРЯДКА И СРОКОВ ОПЛАТЫ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ В КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ И В ЧАСТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ .................................................................7

Бычкова С.А.
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ СИСТЕМНОГО ИММУННОГО ВОПЛОЩЕНИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ .................................................................9

Варченко Л. М.
МЕНЕДЖМЕНТ СУБКЛИНИЧНОГО ГИПОТИРЕОЗУ У ЖИНОК З ПОРУШЕННЯМИ РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВ'Я .................................................................14

Грицко Р.Ю., Колядич М.М., Дмитриев М.В., Фуртак И.И.
ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФЕКЦІЙНОЇ СЛУЖБИ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ СОЗ УКРАЇНИ .................................................................18

Бездетко П.А., Гулида А.О.
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВИТАМИННОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕ АНТИОКСИДАНТОВ, ЛЮТЕИНА, ЗЕАКСАНТИНА, ОМЕГА-З ЖИРНЫХ КИСЛОТ И КАРОТИНОИДОВ НА ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЕЙ .................................................................21

Деньга А.Э.
БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАНЫМ ПАРОДОНТИТОМ В ПРОЦЕССЕ КОМПЛЕКСНОГО ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ .................................................................26

Ефимкова Е.В., Дулаева Е.В., Новикова С.В.
СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ, РОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ЭПИЛЕПSIЕЙ .................................................................30

Черенкова Е.В., Алексеева И.Б., Иванов А.Н.
ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ОРГАНА ЗРЕНИЯ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПО ДАННЫМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТАЦИОНАРА .................................................................35

Бачурин Г.В., Коломейц Ю.С.
ВИБІР МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВРОБУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПОКАЗНИКІВ МАРКЕРІВ РАННЬОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК .................................................................39

Kostiuk T. М.
METHODS OF IMAGING USED FOR DIAGNOSTICS OF THE TEMPORO-MANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION..........44

Пошехонова Ю.В., Махмутов Р.Ф., Шабан Н.И.
К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ ГОРМОНОВ У ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕССИЕЙ.................................................................47

Semenko V.V.
ENDOTHELIN-1’s DYNAMICS IN NON-PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY AND ITS CORRECTION WITH L-ARGININE .................................................................52

Шаргородская І.В., Літус В.І., Даниленко О.С.
ВИЗНАЧЕННЯ БІОМЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СКЛЕРИ ТА АКОМОДАЦІЇ У ДІТЕЙ З ГІПЕРМЕТРОПІЄЮ......59

Юрценюк О.С.
ІНТЕГРАТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ НЕПСИХОТИЧНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ.................................................................64
THE RELATIONSHIP BETWEEN THYROID GLAND FUNCTION AND THE RESULTS OF CORONARY ANGIOGRAPHY

Abstract. The aim of this study was the investigation of the relationship between functional changes of heart undergoing coronary angiography and functional condition of thyroid gland in patients with ischemic heart disease. 101 patients with ischemic heart disease were undergone coronary angiography. The plasma levels of low density lipoproteins, triglycerides and thyroid stimulating hormone and alternations in echocardiography were included to the trial. In addition, all patients were divided into two subgroups dependent on sex and TSH level, in which LDL and TG levels were compared. According to the results of coronary angiography the levels TSH, LDL and TG were different and its relationship with constricted coronary arteries were established.

Keywords: thyroid gland function, hypotireosi, hipertireosi, coronary angiography, thyroid stimulating hormone, low density lipoproteins, triglycerids.

Thyroidal gland diseases is the second most commonly endocrine disease in the world after diabetes mellitus[1]. Hormones secreted by the gland are considered to be important modifiers of metabolism. Thyroid hormones have the ability to affect the synthesis, mobilization and fragmentation of lipids, and the effects of the fragmentation are far superior to the synthesis effects [2]. As a result, thyroid dysfunction, in particular hypothyroidism, is associated with dyslipidemia, which increases the risk of endothelial dysfunction, arterial hypertension, and cardiovascular disease. Thyroid hormones have numerous effects on the cardiovascular system, including effects on the ability of heart contraction, electrophysiological functions and cardiac structure [3, 4, 5]. In addition, vascular tone, lipid levels and oxygen administration are also dependent on thyroid status. Due to heart contraction, thyroid hormones stimulate the systolic contraction frequency and strength and the frequency of diastolic emptying [5].

Electrophysiological effects can be demonstrated by increased tachycardia in hyperthyroid patients and the occurrence of tachycardia in calmness. Continuous activation of elevated thyroid hormones also accelerates heart protein synthesis and leads to the development of concentric hypertrophy [6, 7]. When the hyperthyroid status passes to the euthyroid status, the heart's hypertrophy also reverts to normal heart configuration. Increased thyroid hormone activity also leads to decreased tone of the muscle tissue in arterial vessels and, ultimately, a reduction in heart afterload [8]. Thyroid hormones are also not ineffective in the lipid spectrum. Hypothyroidism leads to an increase in cholesterol levels, as the LDLP (Low-density lipoprotein) is due to a decrease in its excretion and increased levels [9, 10].

Taking into consideration all these statements, the evaluation of the thyroid status in patients with ischemic cardio disease is of great importance. Given that Azerbaijan is an endemic zone for iodine deficiency, it should be noted that dysfunction of the thyroid gland is one of the most pressing problems facing healthcare. Dyslipidemia observed in dysfunction of the thyroid gland, as the cause of the atherosclerotic process in the veins, can be attributed to the presence of certain dependence on the coronary artery injury. From this point of view, comparison of thyroidal gland hormones withcoronarography data is very purposeful, as coronarography data reflects the seriousness of atherosclerotic changes in the coronary artery [16].

The aim of the present study is to evaluate the impact on lipid spectrum of the thyroid status and the counting of the vasoconstriction patients suffering from ischemic cardio disease and exposed to coronary angiography, and to determine the interaction between them.

Material and Methods: 101 patients agedbetween 34-90 years (mean age 61, 69, 86)suffering from ischemic cardio-disease and with vasoconstriction of one or more coronary arteries of heart and who were exposed to invasive operation of coronary angiography with by one or more narrow-neck coronary arteries were involved in the study. Anamnestic data were collected and examined by laboratory and instrumental methods after the patient was admitted to the hospital. The survey questionnaire included age, gender, nutritional properties, cigarette smoking, alcohol intake, presence of arterial hypertension and diabetes, family history of cardiovascular disease, and so on information. The objective examination included measurement of arterial pressure on both arms, anthropometric indicators (height and weight measurement).

Laboratory analyzes revealed blood levels of low density lipoproteins (LDLP), triglyceride levels (TG) and level of thyroid stimulating hormone (TSH) during blood test. Normally, TSH levels in blood serum range from 0.3 to 4, OuU/ml, LDLP<2.6 mmol/l, TG<1,7 mmol/l. Instrumental examinations like echocardiographic examination was performed and signs of global and local hypokinesis and akinesis in heart, signs of hypertrophy of the left and right
ventricles, cardiac ejection fraction and other indicators were recorded.

The results obtained after the invasive intervention of coronary angiography were compared with the results obtained from laboratory analyzes. Statistical processing of results has been carried out through the Microsoft Office Excel program. Mean performance indicators and standard deviation indicators, minimum and maximum indicators were calculated using the program and the correlation analysis was performed. The accuracy of the differences between the mean values of the results was calculated by the Student's t-criterion. The difference was statistically significant when p <0.05.

Results and Discussion: 101 patients were exposed to coronary angiography intervention between 34-90 years (mean figure 61.48 ± 9.79). 68 of them are men (67.33%) and 33 women (32.67%). Patients have been tested for the amount of thyroid stimulating hormone (TSH), low density lipoproteins (LDLP) and triglycerides (TG) in blood plasma. The table below summarizes the results obtained in the general group of patients, men and women (see Table 1).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patient group</th>
<th>Age</th>
<th>TSH</th>
<th>LDLP</th>
<th>TG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>General (n=101)</td>
<td>61.48±9.79</td>
<td>5.3±11.79</td>
<td>8.27±2.07</td>
<td>6.63±1.13</td>
</tr>
<tr>
<td>Male (n=68)</td>
<td>60.62±9.67</td>
<td>4.99±13.35</td>
<td>8.53±4.11</td>
<td>8.15±6.63</td>
</tr>
<tr>
<td>Female (n=33)</td>
<td>64.59±9.55</td>
<td>5.61±6.93</td>
<td>7.72±6.63</td>
<td>5.87±4.58</td>
</tr>
<tr>
<td>Norm</td>
<td>0.3-4.0 uU/ml</td>
<td>&lt;2.6 mmol/l</td>
<td>&lt;1.7 mmol/l</td>
<td>p&gt;0.05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

As can be seen from the table, LDLP and TG indicators in patient groups were higher than normal. These indicators suggest that patients have high risk of cardiovascular disease.

The mean TSH in the male group was lower than that of the female group, but was higher in both groups than normal. LDLP and TG indicators were higher in male group.

Based on this, men have a higher risk of cardiovascular disease compared to women.

Based on the results of echocardiographic examination of the patients, 65 patients (64.36%) of 101 patients had left ventricular hypertrophy, global and local hypokinesis and low ejection fraction. Only 18 patients (17.82%) had global and local hypokinesis, and only 4 patients (3.96%) had left ventricular hypertrophy, and only 7 patients (6.93%) had no disorder.

In the control of TSH among 101 patients, 53 patients (52.47%) had euthyroid (normal functionality of the thyroid gland - TSH 0.3-4uU/ml), 19 patients (18.81%) had hyperthyroidism and 29 patients (28.71%) had hypothyroidism. Euthyroid patients were predominant in the study, and the number of hypothyroid patients were more frequently monitored than those with hypothyroidism. Only 21 of the patients with hyperthyroidism and hypothyroidism are treated for dysfunction of thyroidal gland. The following table presents TSH, LDLP and TG indicators in the blood serum of the patients with euthyroid, hyperthyroidism and hypothyroidism (see Table 2):

Comparison of results of laboratory analyzes in patient group separated for TSH amount

<table>
<thead>
<tr>
<th>Group</th>
<th>Age</th>
<th>TSH</th>
<th>LDLP</th>
<th>TG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Euthyroid (n=53)</td>
<td>59.43±7.15</td>
<td>1.92±11.09</td>
<td>5.16±1.31</td>
<td>2.37±0.08</td>
</tr>
<tr>
<td>Hyperthyroid (n=19)</td>
<td>61.32±7.18</td>
<td>0.15±0.12</td>
<td>3.76±1.03</td>
<td>2.16±1.29</td>
</tr>
<tr>
<td>Hypothyroid (n=29)</td>
<td>65.77±14.14</td>
<td>14.83±18.98</td>
<td>5.56±1.53</td>
<td>2.33±0.69</td>
</tr>
<tr>
<td>Norm</td>
<td>0.3-4.0 uU/ml</td>
<td>&lt;2.6 mmol/l</td>
<td>&lt;1.7 mmol/l</td>
<td>p&gt;0.05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

The findings show that TSH indices in euthyroid, hyperthyroid and hypothyroid groups were normal, below normal and above normal, respectively and LDLP indices were lower in the hyperthyroid group compared to other groups and no significant difference was observed in TG levels. LDLP and TG levels were high in all three groups. Correlation coefficient between LDLP and TG among common patients was r = 0.3, correlation coefficient between TSH and LDLP was r = 0.32, i.e. there was a low correlation level.

The correlation between the rest indicators was not monitored. A weak correlation dependence (r = 0.23) between TSH and TG in euthyroid patients, moderate correlation dependence between TSH and LDLP in the euthyroid patients group (r = 0.36), moderate correlation dependence between LDLP and TG (r = 0.4) were observed.

In 8 patients (7.92%) from 101 patients with invasive intervention of coronary angiography 1 vasoconstriction, in 12 patients (11.88%), 3 vasoconstriction, in 29 (28.7%) vasoconstriction, in 47 patients (46.5%) vasoconstriction, in 4 patients (3.96%) vasoconstriction and only in 1 patient (0.99%) vasoconstriction cases were observed. The following table shows the frequency of occurrence of vasoconstriction found in coronary angiography in euthyroid, hyperthyroid and hypothyroid groups (see Table 3):
The correlation relationship between the frequency of occurrence of vasoconstriction in different groups was not statistically significant (p < 0.05). 5- and 6- vasoconstriction in the euthyroid and hypothyroid groups and 4- and 7- vasoconstriction in the hyperthyroid group were more common.

Based on our findings, the degree of dyslipidemia in patients with various forms of disorders of the thyroid gland in the various forms. Continuation of the study is appropriate in determining the effect of thyroid dysfunction treatment on the degree of dyslipidemia in patients with ischemic cardio disease.

**Table 3**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Groups</th>
<th>Euthyroid</th>
<th>Hyperthyroid</th>
<th>Hypothyroid</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 vasoconstriction</td>
<td>3.75%</td>
<td>10.53%</td>
<td>13.70%</td>
</tr>
<tr>
<td>3 vasoconstriction</td>
<td>5.66%</td>
<td>21.05%</td>
<td>6.89%</td>
</tr>
<tr>
<td>4 vasoconstriction</td>
<td>28.3%</td>
<td>47.37%</td>
<td>12.74%</td>
</tr>
<tr>
<td>5 vasoconstriction</td>
<td>52.8%</td>
<td>21.05%</td>
<td>51.72%</td>
</tr>
<tr>
<td>6 vasoconstriction</td>
<td>1.89%</td>
<td>-</td>
<td>10.34%</td>
</tr>
<tr>
<td>7 vasoconstriction</td>
<td>1.89%</td>
<td>-</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Patients are divided into groups according to the number of vasoconstriction. The following table presents mean values of Thyroid simulating hormones (TSH), Low-density lipoprotein (LDLP) and triglyceride (TG) and standard deviation indicators in patients with 1, 3, 4, 5, 6, 7 vascular contractions:

**Table 4**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Groups</th>
<th>TSH</th>
<th>LDLP</th>
<th>TG</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1 vasoconstriction</td>
<td>5.47±7.89</td>
<td>4.62±2.18</td>
<td>2.09±0.78</td>
</tr>
<tr>
<td>3 vasoconstriction</td>
<td>9.69±28.48</td>
<td>4.5±1.15</td>
<td>2.08±0.46</td>
</tr>
<tr>
<td>4 vasoconstriction</td>
<td>2.92±4.35</td>
<td>4.7±1.15</td>
<td>2.25±0.88</td>
</tr>
<tr>
<td>5 vasoconstriction</td>
<td>5.16±8.26</td>
<td>4.7±1.31</td>
<td>2.43±1.0</td>
</tr>
<tr>
<td>6 and 7 vasoconstriction</td>
<td>9.6±9.65</td>
<td>5.71±1.3</td>
<td>2.6.5±0.64</td>
</tr>
<tr>
<td>Norm</td>
<td>0.3-0.4Uu/ml</td>
<td>&lt;2.6 mmol/ml</td>
<td>&lt;1.76 mmol/ml</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Literature**

PROBLEMATIKA ПОРЯДКА И СРОКОВ ОПЛАТЫ ТОВАРОВ, РАБОТ, УСЛУГ В КОНТРАКТНОЙ СИСТЕМЕ И В ЧАСТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация. Пределы. В статье даны практические рекомендации по правильному определению срока оплаты товаров, работ и услуг по Контрактам, заключаемым по Федеральному закону от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд», а так же какой юридический факт можно считать началом течения указанного спора, что позволит избежать ответственности заказчика за несвоевременную оплату.

Цели. Анализ проблем порядка и сроков оплаты товаров, работ, услуг в контрактной системе. Приведение кратких практических рекомендаций, которые позволили бы избежать наиболее часто встречающихся ошибок заказчика при определении срока оплаты товаров, работ и услуг.

Методология. В процессе исследования проблем порядка и сроков оплаты товаров, работ, услуг в контрактной системе использовался метод логического анализа.

Результаты. Проанализированы наиболее частые ошибки, допускаемые заказчиком при определении порядка и срока оплаты товаров, работ и услуг. Даны практические рекомендации по недопущению подобных ошибок.

Выводы. Сделан вывод о том, что при определении порядка и сроков оплаты товаров, работ, услуг в контрактной системе исполнения обязательств не допускается исчислять исходя из ситуаций, зависящих от воли или действия сторон.

Ключевые слова: сроки, счет, оплата, контрактная система, Закон «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» № 44-ФЗ.

Введение

Несмотря на то, что Федеральный закон от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее - Закон № 44-ФЗ) регулирует отношения, направленные на обеспечение государственных и муниципальных нужд, его положения часто применяются и в работе частных учреждений, в том числе частных учреждений здравоохранения, поскольку он ориентирует стороны на соблюдение принципов открытости и прозрачности осуществления процедуры закупок.

Частные учреждения здравоохранения в целях реализации принципов открытости и прозрачности при осуществлении закупок, а так же для исключения возникновения коррупционных проявлений в учреждении, минимизации рисков нарушения требований Федеральной антимонопольной службы и правоохранительных органов зачастую утверждают положения Закона № 44-ФЗ внутренними локальными актами.

Основная часть

Проблемы при определении порядка и сроков оплаты товаров, работ, услуг в контрактной системе

Наиболее частые ошибки, которые допускают как государственные и муниципальные заказчики, так и учреждения, работающие по положениям Закона № 44-ФЗ (далее - заказчики), связаны с
определением порядка и сроков оплаты товаров, работ, услуг.

В первую очередь такие ошибки связаны с желанием заказчиков прописать в контракте удобный им срок оплаты за оказанные работы/услуги или поставленный товар. Однако, указанные выше стремления зачастую приводят к взысканию с заказчика неустойки.

В данной статье проведен анализ типичных ошибок заказчиков, связанных с определением порядка и сроков оплаты товаров, работ, услуг, а так же указаны конкретные примеры, позволяющие избежать подобных ошибок со стороны заказчиков.

Закон № 44-ФЗ устанавливает конкретные сроки оплаты товаров, работ и услуг. Указанные в законе требования обеспечивают конкуренцию и препятствуют ограничению числа участников закупки, поскольку не допускают указания в Контрактах слишком продолжительного периода оплаты.

В соответствии с требованиями части 8 статьи 30 и части 13.1 статьи 34 Закона № 44–ФЗ срок оплаты не должен составлять более 30 дней с даты подписания документов о приемке и более 15 рабочих дней, если в закупке могут участвовать только субъекты малого предпринимательства (СМП) или социально ориентированные некоммерческие организации (СОНО).

Определение порядка и сроков оплаты товаров, работ и услуг в контрактах, заключаемых частными учреждениями здравоохранения.

Указанные выше сроки, как правило, закрепляются во внутренних локальных нормативных актах частных учреждений. Однако, прописывая указанные сроки в локальных нормативных актах, следует учитывать, что максимальный срок оплаты в 15 рабочих дней устанавливается при заключении контрактов с СМП и СОНО только по результатам конкурентных процедур, установленных пунктом 1 части 1 статьи 30 Закона № 44–ФЗ.

В том случае, когда заказчик заключает Контракт, например, по пункту 4 части 1 статьи 93 Закона № 44–ФЗ (ценой до 300 тысяч рублей) требования части 8 статьи 30 (15–ти дневный срок оплаты) на него не распространяются вне зависимости от того, является или не является контрагент СМП.


Для исполнения требований, установленных пунктом 1 части 1 статьи 30 Закона № 44-ФЗ, заказчик обязан не только заключить Контракт по итогам проведения закупочной процедуры с СМП, СОНО, но изначально осуществлять закупку исключительно среди указанных объектов, в том числе опубликовать извещение, документацию о закупке, установив указанное в части 3 статьи 30 Закона №44-ФЗ ограничение.

Так, при составлении локальных нормативных актов частным учреждениям следует точно определить критерии, при соблюдении которых будет устанавливаться максимальный срок оплаты в 15 рабочих дней во избежание ошибок, связанных с неверно установленными сроками оплаты.

Вопросы исчисления сроков оплаты Контрактов согласно Закону № 44–ФЗ решаются в зависимости от поставщика/исполнителя. В общем случае 30–дневный срок считается в календарных дни, а 15–дневный период необходимо отсчитывать в рабочих днях для поставщика/исполнителя СМП или СОНО.

Рекомендации, позволяющие исключить типичные ошибки заказчика при определении срока оплаты товаров, работ и услуг

Изменение сроков оплаты по Закону № 44–ФЗ после заключения контракта не допускается, даже в сторону уменьшения, так как это будет изменением его существенных условий. В связи с этим рекомендуется указывать период оплаты с формулировкой: «Заказчик производит оплату в полном размере по акту, дня заключения договора и т.п. В тексте Контракта рекомендуется прописано: «За ___ дн. до дня оплаты поставку, работы или услуги как в установленный срок, так и ранее.

В Контракте не рекомендуется указывать дату расчета, так как она зависит от работы банка и существует риск, что если даже оплата была произведена своевременно, из-за технической ошибки или неточности в реквизитах денежные средства могут поступить на расчётный счёт организации позже.

Главным управлением торгов на официальном сайте (zakupki.gov.ru) утверждены типовые формы Контрактов. Для соблюдения принципов открытости и прозрачности, частным учреждениям можно рекомендовать использовать утвержденных форм контрактов при заключении договоров.

Отсутствие в договоре порядка и сроков расчета является нарушением части 13 статьи 34 Закона № 44–ФЗ.

Следует помнить, что срок оплаты по Контракту не нужно привязывать к моменту получения от другой стороны счета на оплату. Этот срок можно отсчитывать, например, от дня отгрузки товара, сдачи выполненных работ/услуг по акту, дня заключения договора и т.п. В тексте Контракта должен быть прописан перечень документов, которые подтверждают факт поставки товаров или оказания услуг.

Судебная практика показывает, что в случае привязки оплаты по Контракту к моменту получения счета, суды не признают значения тому, что не был выставлен счет на оплату другой стороной. В таких случаях суды признают, что предусмотренный Контрактом срок оплаты

6 Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (East European Scientific Journal) #2(54), 2020
Summary. In modern clinical practice is more often possible to meet patients with a combination of three diseases - diabetes, the arterial hypertension in combination with ischemic heart disease, which are components of metabolic syndrome (MS) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The purpose of this study was to define the main clinical, structural, functional and immunological predictors of combined pathology advance of COPD and MS. The COPD diagnosis was verified among 143 patients, 75 patients out of them had a combination of COPD and MS (the main group), and 68 - separate disease (compare group). The clinical presentation of COPD progression among patients with MS symptoms unlike with separate COPD is characterized by heavier progression with growth of frequency of annual COPD recrudescences, respiratory function defects of the mixed type and myocardium remodeling with hypertrophy of the right and left heart. The patients with COPD combined with MS experience increasing of systematic inflammatory process activity in the form of concentration pro-inflammatory increasing (Interleukine - 1β, TNF-α, Interleukine -6, Interleukine -8) and deficit of anti-inflammatory (Interleukine -4) that is caused by production cytokines by excess of fatty tissue, and also cytokines synthesis activation in response to a hypoxia and inflammatory process in a bronchus- pulmonary system.

Annotación. В современной клинической практике чаще можно встретить пациентов с сочетанием трех заболеваний - диабета, артериальной гипертензии в сочетании с ишемической болезнью сердца,
which are components of metabolic syndrome (MS) with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). The aim of this investigation was to determine the basic clinical, structural, functional, and immunological predictors of the development of COPD among persons who don’t smoke, and are younger than 40 years [3].

The leading reason of a lethality among patients with COPD of minor and moderately-bad course is not respiratory distress as it was traditionally considered, but cardio-vascular diseases - arterial hypertension and ischemic heart disease (IHD), are components of the metabolic syndrome (MS) [4].

In modern clinical practice it is more often possible to meet patients with a combination of three diseases - diabetes, the arterial hypertension in combination with IHD and COPD. Combination of these socially significant diseases reflects new period of new age diseases. Thus, MS, on the one hand, as well as damage of bronchial patency and decrease in pulmonary function, on the other, can mutually potentiate each other [4].

According to literature data it is known that COPD is accompanied by elevation of inflammatory markers in blood even in the period of clinical remission [3]. The combination of COPD to MS leads to extreme increasing of pro-inflammatory markers level, is difficulty controlled by bronchodilatators and statins and is clinically evident as frequent recrudescences of COPD with development of a bronchial tree remodeling, and ma complications of cardio-vascular system functioning and destabilization of an atheromatous plaque [4].

Work purpose. To define the main clinical, structural, functional and immunological predictors of combined pathology advance - COPD and MS.

Materials and methods. The COPD diagnosis was verified among 143 patients, 75 patients out of them had a combination of COPD and MS (the main group), and 68 - separate disease (compare group). Groups of patients with COPD were randomized according to age, sex and disease duration. All patients were examined during remission which was characterized by stable clinical symptoms and indicators of external respiration function. All patients had standard basic therapy according to a disease stage. The COPD diagnosis and its stage were determined according to the Order No. 555 Ministry of Health of

Introduction. The Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is chronic diffuse evolving not allergic inflammation of bronchus caused by long irritation and an inflammation of a mucous membrane of a bronchial tree, with primary affect the distal division of respiratory tract with partially or non-inversum obstruction that is evident by constant or periodic cough with expectoration, short-windlessness and conducting to progressive disruption of pulmonary ventilation and gas exchange on obstructive type [1,2].

For the last 15 years conceptualization about pathogenesis this pathology were significantly reconsidered and new approaches to diagnostics and treatment were developed. Earlier main mechanism of COPD development was considered the existence of chronic obstruction of respiratory tract, and correspondingly treatment was directed, first of all, on reduction of obstructive component effects. According to the new conceptualization about pathogenesis COPD reduction respiratory tract patency is connected with their inflammatory response to risk factors influence that further leads to mucociliary dysfunction, structural changes in bronchus and in pulmonary parenchyma, and also to systematic disease evidences [3]. In this context the COPD is considered as systematic pathology with the increased level of circulating proinflammatory cytokines, as a tumor necrosis factor-α (TNF-α) and interleukin -8 (IL-8) [3]. These and other mediators, probably, are responsible for chronic catastrophic state, that finally leads to such systematic effects as loss of weight, the muscular weight, dysfunction and damage of skeletal muscles, osteoporosis, damage of cardio-vascular and nervous systems functioning [4]. Development of inflammatory changes in a bronchial tree pries is constantly supported by inflammation mediators (leukotriene - B4, IL-8, TNF-α), and correlates with disease severity. As a result of prevalence of proteolytic activity the structural elements of alveoles are destructed, emphysema develops. Most quickly this process among patients with deficit α1 - antitrypsin - the main inhibitor of neutrophils elastase which is connected with
Ukraine [5]. The MS diagnosis was determined on the basis of detailed anamnestic, clinical, laboratory and instrumental control methods of research for identification of the main criteria of a syndrome according to recommendations of the International diabetes Federation (IDF), 2005 [6]. The control group included 35 healthy people, randomized according to the age and a sex, without symptoms of COPD and MS.

Instrumental control methods of research included the spirometry and an echocardiography (echocardiogram). The spirometry was conducted with a help of "Spirosoft SP - 5000" device (Fucuda Denshi, Japan). The following volume and speed factors were calculated: the vital lung capacity (VC), forced expiratory volume per 1 second (FEV1), the peak expiratory flow rate at the level of 25%, 50%, 75% of Forced vital lung capacity (PEF 25 %, PEF 50%, PEF 75%). Forced expiratory volume / Forced vital lung capacity (FEV1/FVC). These parameters are calculated as absolute values and as percent from due values. Echocardiogram in M and B modes was carried out with a help of echocardiograph "Sonoace X8" (Medison, Korea) with calculation of the following factors: end-systolic size (ESS, cm), end-diastolic size (EDS, cm) left ventricle (LV), diameter of the right ventricle (RVD, cm), right ventricle front wall thickness (RVFWT, cm), size of left auricle cavity (LAC, cm), left ventricle back wall thickness (LVBWT, cm) and interventricular septum thickness (TMShP, cm), emission fraction (EF, %), left ventricle myocardial mass index (LVMMI).

Determination of serum concentration of the main pro- and anti-inflammatory cytokines was conducted by means certified in Ukraine sets for immunofenental research manufactured by Vektor-Best (Russia) according to the technique developed by the producer.

Statistical data processing was conducted by using of a package of the applied Microsoft XP programs "Excel", and also by means of the standard version of Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 17.0.

Results and discussion. As a result of the conducted researches it was established that there are no significant differences in the average age of patients in both groups and it is 51,3 ± 4,2 years in the main group and 52,6 ± 3,8 years - in compare group. Smoking duration in group of patients who have separate COPD is 29,7 ± 3,7 years, and with combined pathology - 28,9 ± 2,4 years. Taking into account that smoking is the proved risk factor not only for COPD, but also for cardio-vascular diseases, it was estimated a smoking index which comprised 32,1 ± 2,6 packs / years among patients with the combined pathology and 27,2 ± 2,1 packs / years among patients with separate COPD (p<0,05).

The analysis of the anamnestic data showed also significant difference in recrudescence frequency per year. If among patients with separate COPD, more than in half of cases, recrudescence appear 2 times a year, among people in group with the combined pathology the frequency of recrudescence was 3, 4 and more than 4 times a year (p<0,05). Significant increase of recrudescence frequency among patients of the main group can be connected with combination of bronchial-obstructive manifestations with MS which represents systematic inflammatory process in an organism with development of carbohydrate and lipid exchange damages. There for, MS is accompanied by abdominal and viscerogenic obesity type, patients with the combined pathology suffered form damage of pulmonary mechanics with restriction of diaphragm respiratory excursio. It led to strengthening of respiratory damages and hypoxia developments. So, indicators of blood saturation in both groups constituted respectively 94,8 ± 0,4% and 93,4 ± 0,3% (p<0,05).

The analysis respiratory function indicators, complaints, the anamnestic data and physical examination showed that all patients selected for research had the second stage of COPD. It is necessary to notice that among the patients in the main group was verified RFI damages of the mixed type (obstructive and restrictive) unlike in experimental group, where were verified only obstructive type damages (tab. 1).

Table 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Respiratory function indicator</th>
<th>Main group (n=75)</th>
<th>Compare group (n=68)</th>
<th>Significant difference</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vital lung capacity (% out of due)</td>
<td>63,8±3,1</td>
<td>74,4±2,9</td>
<td>p=0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Forced expiratory volume 1 (% out of due)</td>
<td>53,1±1,8</td>
<td>60,1±2,4</td>
<td>p=0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Forced expiratory volume 1 / Forced vital lung capacity, %</td>
<td>69,6±1,9</td>
<td>68,7±2,2</td>
<td>p&gt;0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Peak expiratory flow rate 25% (% out of due)</td>
<td>46,2±2,3</td>
<td>49,6±2,4</td>
<td>p&gt;0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Peak expiratory flow rate 50% (% out of due)</td>
<td>38,9±1,6</td>
<td>45,5±2,3</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Peak expiratory flow rate 75% (% out of due)</td>
<td>39,6±2,4</td>
<td>47,5±2,9</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Note: p - Significant difference of indicators between groups of patients

Apparelately from the data presented in tab. 1, among patients in group with the combined pathology was observed the development and restrictive damages of respiratory function in the form of Lung capacity indicator decrease that is connected with abdominal obesity, as one of the MS components. Besides, there were discovered considerable damages of bronchial potency at the level of medium and small bronchus among the patients in main group, that obviously were smaller in comparison with Peak expiratory flow rate
50 and Peak expiratory flow rate 75 indicators in experimental group (p<0,01). Development of such significant respiratory function defects is a consequence of obstructive defects combination as a result of disease and the mediated influence of a "short circuit" phenomena which develops in the setting of abdominal and viscerogenic obesity in the presence of MS.

The hypoxia developed as a result of to respiratory function defects, is one of the causative factors of pulmonary emphysema. By results of clinical and radiological researches, pulmonary emphysema was diagnosed in 45,33% of patients of the main group and in 32,35% of compare group (p<0,05). According to literature data it is known that development of pulmonary emphysema gradually increases under influence the matrix metalloproteinase and the fucosic biocatalysts are release during a long hypoxia and aid to the respiratory defects.

The combination of COPD and MS has the extremely adverse influence on indicators cardiac muscle geometry, and is accompanied by hypertrophy of left and right heart combined with development of pulmonary hypertension and faster elaboration of circulatory collapse. The parameters of a heart geometrical structure comparative characteristic are provided in tab. 2.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indicators</th>
<th>Main group (n=75)</th>
<th>Compare group (n=68)</th>
<th>Significant difference</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aorta basis, cm</td>
<td>2,2±0,12</td>
<td>2,3±0,15</td>
<td>p&gt;0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Left atrium dimensions in diastole, cm</td>
<td>4,1±0,12</td>
<td>3,7±0,09</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Left atrium dimensions in systole, cm</td>
<td>3,7±0,13</td>
<td>3,6±0,12</td>
<td>p&gt;01</td>
</tr>
<tr>
<td>Right ventricle dimensions in diastole, cm</td>
<td>2,8±0,02</td>
<td>2,6±0,01</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Right ventricle dimensions in systole, cm</td>
<td>2,8±0,11</td>
<td>2,1±0,09</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>End-systolic size cm</td>
<td>4,8±0,17</td>
<td>4,6±0,21</td>
<td>p&gt;0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>End-diastolic size, cm</td>
<td>3,1±0,24</td>
<td>3,0±0,26</td>
<td>p&gt;0,1</td>
</tr>
<tr>
<td>Emission fraction %</td>
<td>56,4±3,68</td>
<td>69,2±4,29</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Interventricular septum thickness, cm</td>
<td>1,31±0,06</td>
<td>1,10±0,08</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Left ventricle back wall thickness, cm</td>
<td>1,35±0,05</td>
<td>1,10±0,04</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Left ventricle myocardial mass index, g/m²</td>
<td>123,7±4,3</td>
<td>102,5±2,7</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Note: p - Significant difference of indicators between groups of patients

Apparently from data presented in tab. 2, patients with COPD and MS combination, despite the experience of smoking and duration of COPD changes of heart geometrical structure with development of a right ventricle hypertrophy and a left atrium dilation. At the same time the left ventricle size was increased due to arterial hypertension as MS constituent. Higher values of Interventricular septum thickness and Left ventricle back wall thickness were observed among the patients in the main group (p<0,05), and also was significantly higher than Left ventricle myocardial mass index (p<0,05).

Right ventricle and a left atrium dilation which was observed among patients with the combined pathology, is the extremely adverse sign of decrease of pumping function. During analysis of respiratory function indicators and the Echogram there was established that left atrium size increasing has strong negative correlation relation with decrease of Lung capacity (r=0,725, p<0,05). It confirms the existence of negative cumulative effect from accession of the MS components to COPD as a result of body weight and volume of circulating blood growth, load growth of a myocardium which as well as all organism, is in a state of a chronic hypoxia and a systematic inflammation.

As a result of long influence of a hypoxia activation of processes lipid peroxidation process which already initiated development of systematic inflammatory process activates in patient’s body.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indicators</th>
<th>Main group (n=75)</th>
<th>Compare group (n=68)</th>
<th>Significant difference</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>TNF-α, pg /ml</td>
<td>126,8±7,5</td>
<td>77,9±3,12</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Interleukine-1β, pg /ml</td>
<td>110,1±6,8</td>
<td>72,6±3,82</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Interleukine -6, pg /ml</td>
<td>68,3±2,2</td>
<td>18,7±1,31</td>
<td>p&lt;0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Interleukine -8, pg /ml</td>
<td>29,2±1,8</td>
<td>18,5±1,1</td>
<td>p&gt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Interleukine -4, pg /ml</td>
<td>17,5±1,1</td>
<td>22,7±1,2</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>SRP, pg /ml</td>
<td>13,2±0,9</td>
<td>7,8±0,6</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Note: p - Significant difference of indicators between groups of patients
Applying the data presented in table 3, among patients with COPD and MS combination is found significantly higher values of pro-inflammatory cytokines serum concentration (TNF-α, Interleukine - 1β, Interleukine -6, Interleukine -8), and also nonspecific markers of an inflammation -SRP (p<0,05). Certainly, the contribution to level, in particular, TNF-α level increase, brings existence abdominal visceral type of obesity, as cells of this fatty tissue intensively produce this cytokine. On the other hand, existence of obesity limits respiratory excursion of lungs that strengthens a hypoxia even more and promotes additional production pro-inflammatory cytokines. Besides, growth of serum concentration of pro-inflammatory mediators, namely a SRP, causes progressing reorganization of a bronchial tree with development of lungs emphysema.

**Table 4**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Indicators</th>
<th>Main group (n=75)</th>
<th>Compare group (n=68)</th>
<th>Significant difference</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Circulating immune complex of big size (&gt;19 S), c.u</td>
<td>21,17±1,49</td>
<td>35,28±2,07</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Circulating immune complex of medium size (11-19S), c.u</td>
<td>61,55±2,34</td>
<td>52,73±2,85</td>
<td>p&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Circulating immune complex of small size (&lt;11 S), c.u</td>
<td>52,37±1,72</td>
<td>40,64±3,63</td>
<td>p&lt;0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Applying the data presented in table 4, among patients of the main group serum concentration of the pathogenic Circulating immune complexes of a medium and the small size is significantly higher in case of lower values physiologic Circulating immune complexes of the big size level.

For tighter interaction between Left atrium geometry indicators, respiratory function indicators and level of pro-inflammatory mediators in blood serum was conducted correlation analysis with the use of Spearman rank correlation method. It is established that the patient with COPD combined with MS, has high positive a correlation interaction between such indicators, as Left ventricle myocardial mass index and TNF-α level (r = 0,72), Left ventricle myocardial mass index and Interleukine-6 (r = 0, 73), and also between value of Interventricular septum thickness and TNF-α (r = 0,69), Interventricular septum thickness and Interleukine - 6 (r = 0,68). Also it was found significant positive correlation interaction between a concentration indicator Interleukine -8 in blood serum and value of Interventricular septum thickness (r = 0,56) and negative correlation interaction between level Interleukine -4 and as Left ventricle myocardial mass index (r = - 0,51). Respiratory function indicators too had correlation with level of pro-inflammatory markers. So, the indicator of Lung capacity had high negative correlation interaction with indicators of TNF-α (r = - 0,64) and Interleukine - 1β (r = - 0,71) concentration.

Thus, predictors of progressing and heavier COPD combined with MS progression, are such of Respiratory function indicators as the VC and FEV1; indicators geometrical heart structures: the left atrium, right ventricle sizes in a systole and diastole, indicators of Interventricular septum thickness, Left ventricle back wall thickness, Left ventricle myocardial mass index and also serum concentration of the Circulating immune complexes of a medium and the small size and the level Interleukine -6, Interleukine -1, FNP-α, Interleukine -8 and a SRP.

**Conclusions.**

1. The clinical presentation of COPD progression among patients with MS symptoms unlike with separate COPD is characterized by heavier progression with growth of frequency of annual COPD recrudescences, respiratory function defects of the mixed type and myocardium remodeling with hypertrophy of the right and left heart.

2. The patients with COPD combined with MS experience increasing of systematic inflammatory process activity in the form of concentration pro-inflammatory increasing (Interleukine - 1β, TNF-α, Interleukine -6, Interleukine -8) and deficit of anti-inflammatory (Interleukine -4) that is caused by production cytokines by excess of fatty tissue, and also cytokines synthesis activation in response to a hypoxia and inflammatory process in a bronchus-pulmonary system.

**Literature.**


5. Order No.555 of MH of Ukraine dated 27.06.2013. On approval and implementation of medico-technological documents on standardisation of medical care for chronic obstructive lung disease.
Вступ. Під терміном “субклінічний гіпотиреоз” розуміють стан, при якому рівень тиреотропного гормону в крові визначається в межах від 2,5 до 4,5 мМО/мл при збереженні нормальних показників вмісту в крові вільного тироксину [1]. Однак, до цього часу все ще залежить не до кінця вирішеним питанням, чи є такий стан хворобою, або лабораторні ознаки порушень зазначеного феномену, що не потребує лікування і збереження но

Вступ. Під терміном “субклінічний гіпотиреоз” розуміють стан, при якому рівень тиреотропного гормону в крові визначається в межах від 2,5 до 4,5 мМО/мл при збереженні нормальних показників вмісту в крові вільного тироксину [1]. Однак, до цього часу все ще залежить не до кінця вирішеним питанням, чи є такий стан хворобою, або лабораторні ознаки порушень зазначеного феномену, що не потребує лікування і збереження нормального рівня вільного тироксину в крові.

Згідно опублікованим даним, при субклінічному гіпотиреозі розвивається цілий ряд суттєвих структурно-функціональних порушень в багатьох органах і системах організму [4, 5, 6], в тому числі і репродуктивній системі, що в сучасній літературі означається як коморбідність, або, при ураженні більше 2-х органів і систем мультикоморбідність, з порушенням у них фертильності [7]. Згідно результатів Данського популяційного дослідження [7], існує зв’язок між наявністю субклінічного гіпотиреоз, аутоімунізацією до тканин щитоподібної залози та фертильністю [8, 9].

Низький фолікулярний резерв яєчників при аутоімунізації виявили Polyzos е. а. (2015), Weighefer е. а. (2016) [10, 11], при чому прийом імуномодуляторів сприяє настанню вагітності [12]. Відмічено також негативний вплив аутоімунізації до тканин щитоподібної залози, що супроводжує субклінічний гіпотиреоз, на жінку сексуальну
функцію, провокуючи депресивні психічні симптоми [13].
Наголошується на необхідності проведення скрінінгу функції щитоподібної залози з метою виявлення субклінічного гіпотиреозу перед формуванням адекватної корекції порушеної фертильності у жінок репродуктивного віку з безпідлідністю, як шлях до зменшення фінансових затрат внаслідок зниження частоти застосування допоміжних репродуктивних технологій [14].
У якості стандарти при субклінічному гіпотиреозі Американська Асоціація щитоподібної залози рекомендує заміну терапію левотироксином у дозі 1 мкг/кг маси тіла [15], метою якої повинна стати нормалізація рівня тиреотропного гормону в крові.

Зниження рівня тиреотропного гормону в крові нижче 3,0 мМО/мл у жінок з безпідлідністю на фоні корекції аутоімунного статусу щитоподібної залози покращує оваріальний резерв [11], а заміна терапія левотироксином зменшує прояв гіпергістаміну і гіперандрогенії [16], які часто супроводжують синдром селерокістозних яєчників, для якого характерним є і низький фолікулярний резерв [17].
Цілі роботи: охархетизувати стан репродуктивного здоров'я і коморбідності у жінок фертильного віку з субклінічним гіпотиреозом і виявити вплив заміни терапії левотироксином на гітенолічний статус щитоподібної залози (14 жінок у 20-тигідності), ехогенну перетворення у 68 жінок (85,0%) щоденно у 33 жінок (2,5%), ехогенні неоднорідності у 28 жінок (34,1%), ехогенну неоднорідність у 10 жінок (12,5%), синдром полікістозних яєчників (15 жінок (16,3%), оваріальний синдром полікістозних яєчників (13 жінок (15,0%)). У 85 жінок з субклінічним гіпотиреозом мали місце порушення репродуктивних органів. Загалом, у 113 жінок з субклінічним гіпотиреозом мали місце коморбідність або мультиморбідність.

Результати. Серед 113 жінок, у 95 (84,1%) мали місце патологічні соматичні, нейро-, соматичні і психологічні відхилення, з яких у 93 (82,3%) з ураженням більш, ніж 2-x органів і систем. Крім того, у 102 жінок (90,0%) означена коморбідність (мультикоморбідні), у 80 жінок (75,0%) виявлено екстрагеніальні відхилення у однієї жінки - 20 жінок (25,0%). Так, порушення менструального циклу спостерігалися у 53 жінок (66,3%), серед них 23 жінки (26,9%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутність менструальних кровотеч, 18 жінки (20,6%) виявили відсутніст
фолікулів - у 8 (10,0%) жінок, відсутність домінантного фолікула - у 11 (13,7%) жінок, візуалізація капсули яєчника, не характерна для нормальної структури - у 11 (13,7%).

Після піврічного застосування замісної монотерапії левотироксином у 47 жінок (58,8%) прояв порушень репродуктивного здоров’я лікізовані, а 2 жінки (2,5%) з безпідлідності, або кожна четверта жінка з вказаною проблемою, завагітніли без додаткового лікування. У них же 47 жінок лікізовані і порушення в ектрагенітальній позатиреоїдній, нейро-соматичній і психологічній сферах. Нормалізація клінічних ознак супроводжувалась зниженням рівня тиреотропного гормону в крові (не вище 1,9 мМО/мл), антитіло до тиреопероксидази до мінімальних (не вище 5,6 ОД/мл) значень і стабілізації вмісту в крові вільного тироксіну не нижче 1,3 нг/мл; рівень пролактину в крові у всіх 47 жінок не перевищував 20 нг/мл. Під час ультразвукового дослідження яєчників у всіх 47 жінок ехографічні зміни в органі не виявлено.

Водночас, піврічна замісна терапія левотироксином сприяла зменшенню питомої ваги жінок з ехографічними змінами у цитоплазмі залози до 2,5% (2 жінки), з яких зниження ехогенності і ехогена неоднорідність виявлена, відповідно, у 1,25% (по 1 жінці).

У інших 33 жінок (41,2%) маніфестація порушень репродуктивного здоров’я після 6-ти місячної замісної терапії левотироксином збереглася і проявлялася на фоні патологічних станів в ектрагенітальній позатиреоїдній, нейросоматичній та психологічній сферах. Порушення менструального циклу збереглися у 25 (74,8%) з 33 жінок, основними з яких були: опоменорея (8 жінок- 24,2%), опломенорея (5 жінок- 15,2%), аменорея (4 жінки- 12,1%). У 31 жінки з 33 (93,9%) виявлялися органичні зміни в ектрагенітальній сфері, найбільше за частотою з яких склали: ендометріоз (6 жінок- 18,2%), синдром полікістозних яєчників (7 жінок- 21,2%), мастодія (4 жінки- 12,1%). У 6 жінок (18,2%) продовживалося безпліддя. Рівень тиреотропного гормону в крові у всіх 33 жінок знаходився в межах 1,9-2,4 мМО/мл, вільного тироксіну 1,1-1,2 нг/мл, антитіло до тиреопероксидази- 16,8-19,7 ОД/мл, а вміст пролактину в крові ні в одному випадку не визначався нижчим за 25,16 нг/мл. Ультразвукове дослідження яєчників у 15 жінок (45,5%) виявило ехографічні структурні зміни в яєчниках у вигляді дрібнокістозних утворень у 4 жінок (12,1%), зменшення змісту антральних фолікулів у 3 жінок (9,1%), відсутність домінантного фолікула- у 4 (12,1%) та візуалізація капсули яєчника- у 6 (18,2%) жінок.

Обговорення. Отримані дані засвідчили, що у всіх 113 жінок фертильного віку з субклінічним гіпотиреозом присутні ознаки коморбідності, а у деяких випадках - мультиморбідності.

Встановлено, що застосування замісної терапії левотироксином впродовж 6-ти місяців у жінок фертильного віку з субклінічним гіпотиреозом, поряд із зменшенням на 80,0% концентрації в крові тиреотропного гормону і на 61,0% антитіло до тиреопероксидази, сприяло зменшенню лабораторних ознак гіперпролактинемії у 58,8% випадків. Ексокуанування щитоподібної залози зазначило зменшення в 3 рази частоти виявлення змін у органі, в тому числі, в 2 рази- зниження ехогенності, та у 4 рази- ехогеної неоднорідності. Піврічна замісна терапія левотироксином сприяла зменшенню, майже у 2,5 разі, питомої ваги жінок з ектрагенітальною позатиреоїдною патологією, а в 3 рази- порушеннями в нейро-соматичній та психологічній сферах. Поряд з цим, замісна монотерапія впродовж 6 місяців посприяла...
знижено, більш ніж в 2 рази, частоти порушень менструального циклу, та, майже в 2 рази-інших гінекологічних захворювань, а також, в 5 разів-питомої жінок з поєднанням декількох патологічних станів у репродуктивній системі. Більш, ніж у половини жінок з субклінічним гіпотиреозом спостерігався регрес ехографічних структурних змін в яєчниках, в суперечності майже в 3 рази.

Отже, замісна монотерапія левотироксином впродовж 6-ти місяців допомогла досягти позитивного ефекту у 58,8% жінок з субклінічним гіпотиреозом. Водночас, у 41,2% жінок порушення репродуктивного здоров’я, коморбідність, мультиморбідність, лабораторні ознаки гіперпролактинемії та ехографічні зміни в яєчниках збереглися. Пролонгація їм замісної терапії досягла гіперпролактинемії з містом пролактину в крові більше 25 нг/мл. Пролонгація замісної терапії левотироксином до 12 місяців з призначенням каберголіну призвела до зниження розмірів антральних фолікул і відсутність домінантного фолікула у 5 з 8 жінок (62,5%) i не більше 25 нг/мл. Водночас, у 41,2% жінок позитивний ефект у 58,8% жінок з субклінічним гіпотиреозом з субклінічним гіпотиреозом.

В плані відновлення репродуктивного здоров’я, позитивним є те, що застосований нами метод сприяв тому, що за рік з 8 жінок з безпідністю, без додаткових лікувальних заходів, більш, ніж у половини- 5 жінок (62,5%) настала вагітність, причому у інших 3-х жінок малися неендокринні причини відсутності фертильності.

Висновки. Субклінічний гіпотиреоз у жінок фертильного віку супроводжується високим ступенем коморбідності (мультиморбідності) з розвитком патологічних станів як у репродуктивній системі, так і в екстрагенітальній патозатиреоїдній, нейро-соматичній та психологічній сферах.

Застосування замісної монотерапії левотироксином протягом 6 місяців, у 58,8% жінок привело до ліквідації порушень репродуктивного здоров’я і значного зменшення коморбідності (мультиморбідності) у позагенітальних сферах. Поряд з тим, у 41,2% жінок порушення в репродуктивній системі та позагенітальних сферах (коморбідність або мультиморбідність) після 6-ти місяців терапії збереглися і супроводжувалися ехографічними структурними змінами в яєчниках, високими титрами антитіл до тиреопероксидази і лабораторними ознаками гіперпролактинемії з містом пролактину в крові більше 25 нг/мл.

References
7. Feldthausen, Anne-Dorthe, et al. "Impaired fertility associated with subclinical hypothyroidism and
ОРГАНІЗАЦІЯ ІНФЕКЦІЙНОЇ СЛУЖБИ В КОНТЕКСТІ ТРАНСФОРМАЦІЇ СОЗ УКРАЇНИ

Стан громадського здоров’я в Україні вказує на необхідність виконання положень Конституції та законодавства України щодо заборонення та зміцнення здоров’я українського народу, формування здорового способу життя кожної людини, що є такою необхідною умовою для виконання основних прав і свобод у суспільстві, а також умовою для подолання соціально-економічних проблем в галузі здоров’я.

Громадського здоров’я у суспільстві досить помітно впливає на громадську інформацію, зокрема на формування здорового спосіб життя. Інформація є інструментом, який впливає на вибір суб’єктами здоров’я інфекційних захворювань, їх профілактичних заходів та лікування.

Підготовка дослідників та медичних спеціалістів до вивчення інфекційних хвороб та їх профілактики має проводитися на базі центральних і обласних інфекційних клінік інтернатур. Спеціалісти мають підготуватись до вивчення інфекційних хвороб на основі факультативних базових навчань у госпітальних закладах.

Стан громадського здоров’я в Україні є одним з вимог Угоди про асоціацію між Україною і Європейським Союзом.. Розбудова такої системи громадського здоров’я в Україні є однією з вимог Угоди про асоціацію між Україною і Європейським Союзом.

При цьому має особливе значення практичних навичок лікаря-інтерна щодо виявлення патогномонічних симптомів, характерних тільки для даної хвороби. Їх наявність дозволяє поставити правильні клінічні діагнози.

Принципи керівництва медичної допомоги хворим на інфекційні хвороби інфекційних захворювань полягають в тому, що вони всі переважно здебільшого відомі відносної, але, за його напрямленнями, в лікаря-спеціаліста другого чи третього рівня виконуються врахування, що враховують наслідки своїх рішень для громадського здоров’я в Україні, а також та їх профілактики.

Враховуючи це, що пацієнти не є до ладах, проблема є особливою в особистій медицині та клінічній медицині.
В інтернатурі лікарі загальної практики – сімейні лікарі мають ознайомитися з основами та практичними навичками і засадами поєднання інфекційних захворювань та його епідеміології. Вони мають знати, які синдроми використовуються при поєднанні інфекційних захворювань.

1. Нова система громадського здоров’я в Україні буде спрямована на розвиток первинної медичної допомоги, а також на ефективність медичного обслуговування.

2. Концепція якості та ефективності медичної допомоги формується на основі досвіду інфекційних захворювань і недіагностики. Крім того, лікарі мають знання щодо використання інфекційних захворювань.

3. Розбудова громадянського суспільства в Україні стає важливою задачею. Її планування повинно базуватися на наданні медичної допомоги за умови, що вона надається професійними фахівцями з відповідними засобами.

4. Висновки: Нова система громадського здоров’я в Україні буде спрямована на сприяння розвитку первинної медичної допомоги, а також на ефективність медичного обслуговування. Концепція якості та ефективності медичної допомоги формується на основі досвіду інфекційних захворювань і недіагностики. Розбудова громадянського суспільства в Україні стає важливою задачею.
підвищити якість їх підготовки і дозволить їм самостійно надавати діагностичні та лікувальні послуги хворим інфекційного профілю в амбулаторіях сімейної медицини.

5. Основними професійними медичними компетенціями лікаря загальної практики – сімейного лікаря об’єднаної територіальної громади з інфекціології є попередня діагностика інфекційних і паразитарних захворювань та їх клінічних синдромів; самостійне лікування окремих з них; направлення до лікаря-інфекціоніста для дообстеження та або корекції лікування з наступним самостійним введенням пацієнта; направлення на лікування до специаліста при відсутності ефекту від лікування та або коли перебіг інфекційного захворювання активний, ускладнений чи є потреба в хірургічному втручанні; надання невідкладної допомоги хворому; організація термінової госпіталізації; самостійна або разом з інфекціоністом диспансеризація; участь у проведенні реабілітаційних заходів.

6. Лікар-інфекціоніст амбулаторного закладу (центру ПМД чи клініки інтегративної сімейної медицини) консультує лікаря загальної практики – сімейного лікаря з проблем установлення клінічного діагнозу інфекційного чи паразитарного захворювання і реалізації ним всіх інших компетенцій в амбулаторних умовах або вирішування питання про госпіталізацію в інфекційну лікарню.

7. Підготовка лікарів-інтернів загальної практики – сімейних лікарів і лікарів – інфекціоністів в інтернатури з проблем інфекціології проводиться за різними програмами та індивідуальними планами в базових закладах охорони здоров’я, що надають первинну медичну допомогу (центрах ПМД або клініках інтегративної сімейної медицини) i відвідуванням таких програм.

8. Кількість академічних годин на підготовку лікарів-інтернів в інтернатури з інфекційних хвороб при переході на компетентну їх освіту має бути дещо збільшеною, особливо з проблем амбулаторних інфекцій, та проводиться на окремих курсах кафедр хворих на інфекційних хвороб.

9. У процесі формування здоров’я сім’ї важливе значення відіграє родина у збереженні та зміцненні громадського здоров’я об’єднаних територіальних громад через реалізацію принципів здорового способу життя, які називають універсальною вакциною проти інфекційних і хронічних неінфекційних захворювань.

10. Назріла проблема термінового перегляду програм підготовки лікарів та зокрема СЛ з інфекціології на додiplомному та післядипломному етапах:

   розробка програм підготовки майбутніх лікарів з амбулаторної інфекціології (6 курс);

   перегляд програм підготовки на післядипломному етапі (для інтернів та підвищення кваліфікації лікарів);

   перегляд підходів до формування та наповнення таких програм;

   можливо програми підготовки СЛ на кафедрах інфекційних хвороб розробляти на принципах синдромальної діагностики (абсолютно не виключаючи етіологічний діагнос).

Подальші наші повідомлення та наукові розвідки будуть спрямовані на опрацювання цільових програм з профілактики окремих інфекцій в закладах охорони здоров’я у процесі трансформації системи охорони здоров’я.

Література

1. Порядок організації надання медичної допомоги та забезпечення маршрутів пацієнта лікарем загальної практики – сімейним лікарем при різних клінічних станах та захворюваннях / Л. Ф. Матюха, В. М. Лехан, Н. Г. Гойда [та ін.]. Затверджені МОЗ України 22.08.2011 р. – К.: МОЗ України. – 43 с.

2. Клініка інтегративної сімейної медицини / За рад. Б. Лемішко, Є. Заремба, Р. Грицько. – Львів, 2016. – 349 с.

3. Про внесення змін до Основ законодавства України про охорону здоров’я щодо удосконалення надання медичної допомоги / Закон України від 07.07.2011 р. № 3611-VI.


5. Уніфікована методика з розробки клінічних настанов, медичних стандартів, уніфікованих клінічних протоколів медичної допомоги (клінічних маршрутів пацієнтів) на засадах доказової медицини (частина друга) / Наказ МОЗ України від 03.11.2009 р. № 798/75 «Про затвердження методичних рекомендацій».

6. Профілактична спрямованість в роботі фахівців сімейної медицини (менеджерчі рекомендації) / Б. Б. Лемішко, І. О. Мартинюк, Р. Ю. Грицько, Н. М. Грому-Нацька [та ін.].


ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ВИТАМИННОГО КОМПЛЕКСА НА ОСНОВЕАНТИОКСИДАНТОВ,
ЛЮТЕИНА, ЗЕАКСАНТИНА, ОМЕГА-3 ЖИРНЫХ КИСЛОТ И КАРОТИНОИДОВ НА
ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МИОПИЕЙ

Бездетко П.А.,
заведующий кафедрой офтальмологии,
доктор медицинских наук, профессор,
Харьковский национальный медицинский университет

Гулида А.О.,
аспирант кафедры офтальмологии,
Харьковский национальный медицинский университет

Работа выполнялась на кафедре офтальмологии
Харьковского национального медицинского университета.
Адрес: 61022, г. Харьков, ул. Данилевского,7 Тел. +38(057)705-67-42.

Бездетко П.А.
Doctor of Medicine, Professor,
Head of the Ophthalmological department,
Kharkiv National Medical University.

Gulida A.O.
Ph. D. student of the Ophthalmological department,
Kharkiv National Medical University.

EVALUATION OF THE EFFECT OF A VITAMIN COMPLEX BASED ON ANTIOXIDANTS,
LUTEIN, ZEAXANTHIN, OMEGA-3 FATTY ACIDS AND CAROTENOIDS ON VISUAL FUNCTION
IN PATIENTS WITH MYOPIA

Аннотация: Актуальность. Неуклонный рост заболеваемости, широкая распространенность в мире,
прогрессирующее ухудшение зрительных функций, приводящее к потере трудоспособности, оставляет
миопию одной из самых актуальных проблем офтальмологии. Распространенность миопии в развитых
странах составляет 19-42 %, а в некоторых странах Востока 50-70 %. Растяжение всех оболочек и
уменьшение толщины сетчатки, хориотис и склеры приводит к необратимым потерям зрительных функций,
в дальнейшем приводящих к инвалидизации. Остро стоит вопрос о профилактике прогрессирования
миопической болезни, замедляющей прогрессирование, и стабилизации зрительных функций.

Цель. Определить влияние витаминного комплекса, на основе лютеина, зеаксантина, каротиноидов и
омега-3 жирных кислот и витаминов группы B на зрительные функции у пациентов с миопией высокой и
средней степени.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие пациенты с миопией средней и высокой
степени. Для контроля эффективности лечения всем пациентам проведена визометрия с коррекцией и без.
А так же измерение внутриглазного давления по методу Маклакова, ультразвуковая биометрия для
определения передне-заднего отрезка глаза, периметрия Humphrey, авторефрактометрия. Все пациенты,
принимающие участие в исследовании, были обследованы до лечения, а также через 2, 6, 12, 18 месяцев.
Выводы. Таким образом, у пациентов с миопией средней и высокой степени предложенный метод лечения
пациентов основной группы способствовал улучшению параметров периметрии Humphrey (достоверном
увеличению MD и уменьшению PSD).

Summary: Background. A steady increase in morbidity, widespread worldwide, progressive deterioration
in visual function, which leads to disability, leaves myopia one of the most pressing problems in ophthalmology.
The prevalence of myopia in developed countries is 19-42%, and in some countries of the East 50-70%. Stretching
all the membranes and reducing the thickness of the retina, choroid and sclera leads to irreversible loss of visual
function, which further leads to disability. The acute question is the prevention of the progression of myopic
disease, which slows the progression and stabilization of visual functions.

The purpose was to study the effect of a vitamin complex based on lutein, zeaxanthin, carotenoids and omega-
3 fatty acids and B vitamins on visual function in patients with high and moderate myopia.

Materials and methods. The study involved patients with moderate and high myopia. All patients in research
underwent visometry with and without correction. Measurement of intraocular pressure according to the Maklakov
method, ultrasound biometry to determine the anterioposterior segment of the eye, Humphrey perimeter,
autorefractometry. All patients in the study were examined before treatment, as well as after 2, 6, 12, 18 months.

Results. In patients with moderate and high degree myopia, the proposed method for treating patients of the main
Введение.
За последние 50 лет частота встречаемости близорукости значительно возросла. Исходя из глобальных оценок, считается, что к 2020 году примерно у 2,5 миллиардов человек, что составляют 1/3 мирового населения, разовьется близорукость. В США и Западной Европе примерно 1/4 населения в возрасте старше 40 лет будет иметь близорукость.

Во время близорукости увеличивается осевая длина, глубина передней камеры и глубина стекловидной камеры. Дегенеративные изменения происходят в сетчатке, хорионд, зрительном нерве и стекловидном теле. Дисперсия фоторецепторов, сужение сосудов сетчатки, механическое растяжение и разрыв мембрано-пигментного эпителия-хориокапилярного комплекса Бруха, морфологические изменения в решетчатой пластинке, удлинение, сужение, изменение фигурации слабой связи коллагеновых волокон склеры. Все эти проявления морфологических изменений приводят к тяжелым и временам необратимым процессам, часто приводящим к инвалидизации. Возникает вопрос, как можно уменьшить риск близорукости и ее прогрессирования. Это уменьшит распространенность и тяжесть миопии, а также снизит риск вторичных заболеваний, которые ухудшают остроту зрения.

В данный момент существуют доступные фармакологические и оптические методы лечения и профилактики, способствующие уменьшению прогрессирования миопии во всем мире. Начиная от изменения образа жизни, соблюдения зрительного режима, диеты (сбалансированное питание с витаминами, микроэлементами), анализа генетических и эпидемиологических предпосылок развития миопии, очковой коррекции зрения (мягкие контактные линзы, в том числе и с периферическим миопическим дефокусом), контактной коррекции зрения (мягкие контактные линзы, ортокератологические контактные линзы). Также проводится терапия осложнений миопии, хирургическое и лазерное лечение. Особое внимание современная офтальмология уделяет медикаментозной терапии для предотвращения дистрофических изменений при прогрессировании миопии с содержанием лютеина, зеаксантина, каротиноидов и омега-3 жирных кислот. Научно доказаны свойства и действия этих веществ на орган зрения. По результатам ряда исследований выявлены основные маркеры эффективности изучаемой превентивной терапии на основе вышеупомянутых компонентов [1]. Ответственный за восприятие света зрительный пурпур родопсин, является если не каротиноидом, но, во всяком случае, близким родственником каротиноидов-мембранным белком. [1, 2, 3, 4, 5]. В сетчатке существуют несколько механизмов защиты от повреждения. Во-первых, осуществляется интенсивный антракобный гликозид. Во-вторых, при недостатке поступления кислорода и усиления процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) важную адаптационную роль играет ретинальный пигментный эпителий (РИПЭ). Кроме того, они абсорбируют синьюю часть спектра, являясь эффективными коротковолновыми светофильтрами [6, 7, 8, 9]. Лютеин и зеаксантин являются антиоксидантами первого порядка, защищающими сетчатку и хрусталик от действия свободных радикалов [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]. Существуют ряд научных исследований, изучающих влияние приема каротиноидов на зрительные функции в основном при возрастной макулярной дегенерации и патологии сетчатки, доказывающие антипротекторное действие и положительное влияние на динамику зрительных функций и, что самое главное, снижение степени прогрессии начальных стадий в поздние [8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16].

Цель работы: повысить эффективность профилактики прогрессирования миопии, на основе применения витаминного комплекса.

Материалы и методы.
Согласно целям и задачам исследования для определения эффективности схемы лечения миопии средней и высокой степени проводилось лечение и наблюдение в группе с миопией средней степени на кафедре офтальмологии Харьковского национального медицинского университета на базе КУОЗ «ОКБ-ЦЭМП» и в медицинском центре «Зир». Для определения эффективности предложенного комплексного лечения в ходе исследования всех пациентов с миопией средней и высокой степени были разделены на 2 группы, с двумя подгруппами -основная группа, получающая лечение и группа контроля. Пациенты основной группы получали витамины группы В внутриимышечно 2,0 мл, № 10 2 раза в неделю 1 месяц и витаминный комплекс. Содержащий каротиноиды, лютеин и зеаксантин и омега -3 жирные кислоты по 1 капсуле во время еды 1 раз в день в течение 12 недель. Пациенты группы контроля лечение не получали.

В группе с миопией средней степени было 17 пациентов основной группы, средний возраст составлял 29 ± 3,1 лет, среди которых 9 мужчин и 8 женщин, и 15 волонтеров группы сравнения, средний возраст 31 ± 2,2 лет (8 пациентов мужского пола и 7 - женского). Сопутствующих заболеваний

Ключевые слова: миопия, лютеин, зеаксантин, антиоксиданты, каротиноиды, зрительные функции.

Key words: myopia, lutein, zeaxanthin, antioxidants, carotenoids, visual functions.
в группах обследованных не выявило. В группу с
миопией средней степени вошли 20 пациентов
основной группы, средний возраст составлял 29 ±
3,1 лет, среди которых 9 мужчин и 11 женщин, и 15
волонтеров группы сравнения, средний возраст 31 ±
2,2 лет (6 пациентов мужского пола и 9 -
женского). Больные с сопутствующими
заболеваниями были исключены из группы
исследования. Сроки наблюдения составили 18
месяцев. Все пациенты, принимающие участие в
исследовании, были обследованы до лечения, а
также через 2, 6, 12, 18 месяцев.

Для контроля эффективности лечения всем
пациентам было проведено стандартное
обследование, включающее офтальмологические
методы исследования - определение остроты
зрения без коррекции и с коррекцией. А также
измерение внутриглазного давления (ВГД) по
методу Маклакова, ультразвуковая биометрия для
определения передне-заднего отрезка глаза (ПЗО)
глаза, периметрии Humphrey, авторефрактометрия.

Результаты и обсуждение
При исследовании были получены следующие
результаты, приведенные в таблицах.

Таблица 1.1

Результаты динамического обследования пациентов с миопией средней степени пациентов

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Сроки наблюдения основной группы</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>До лечения (n=17)</td>
</tr>
<tr>
<td>ПЗО глаза (мм)</td>
<td>25,56±0,39</td>
</tr>
<tr>
<td>ВГД (мм рт.ст)</td>
<td>20,83±0,27</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения без коррекции</td>
<td>0,39 ± 0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения с коррекцией</td>
<td>0,94 ± 0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Середня рефракция</td>
<td>-4,62 ± 0,52</td>
</tr>
<tr>
<td>Периметрия Humphrey: MD</td>
<td>-5,59 ± 0,07</td>
</tr>
<tr>
<td>PSD</td>
<td>2,15 ± 0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Обращает на себя внимание тенденция к
улучшению остроты зрения, отсутствие
достоверных изменений ПЗО глаза, ВГД, средней
рефракции в основной группе течение всего периода
происходило улучшение Humphrey, а самое
dостоверное увеличение MD с -5,59 ± 0,07 до -1,82
± 0,05 и уменьшение параметра PSD с 2,15 ± 0,02 до
2,09 ± 0,02 (р <0,05).

Результаты динамического обследования

Таблица 1.2

пациентов с миопией средней степени в группе

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Сроки наблюдения группы сравнения</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>До лечения (n=15)</td>
</tr>
<tr>
<td>ПЗО глаза (мм)</td>
<td>26,60±0,36</td>
</tr>
<tr>
<td>ВГД (мм рт.ст)</td>
<td>21,35±0,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения без коррекции</td>
<td>0,42±0,06</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения с коррекцией</td>
<td>0,96±0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Середня рефракция</td>
<td>-4,49±0,49</td>
</tr>
<tr>
<td>Периметрия Humphrey: MD</td>
<td>-5,68 ± 0,06</td>
</tr>
<tr>
<td>PSD</td>
<td>2,08 ± 0,02</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Анализ параметров групп сравнения
позволил определить недостоверное повышение
ПЗО глаза, отсутствие изменений ВГД, тенденцию
к ухудшению остроты зрения и снижение средней
рефракции. Однако, произошло незначительное, но
dостоверное улучшение параметра MD с -5,68 ±
0,06 до -3,72 ± 0,05, тогда как другой параметр
периметрии Humphrey (PSD) остался без
изменений (p> 0,05).
Так, повторное обследование через 2 месяца показало субъективное ощущение улучшения состояния у 46 % больных основной группы и 32 % пациентов группы сравнения. Достоверной разницы в параметрах при сравнении исходных данных и через 2 месяца в группах не наблюдалось.

Определение эффективности схемы лечения миопии высокой степени в процессе динамического обследования приведены ниже в таблицах.

Результаты динамического обследования пациентов с миопией высокой степени основной группы представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показники</th>
<th>Сроки наблюдения основной группы</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>До лечения (n=20)</td>
</tr>
<tr>
<td>ПЗО глаза (мм)</td>
<td>27,9±0,39</td>
</tr>
<tr>
<td>ВГД (мм рт.ст.)</td>
<td>20,60±0,27</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения без коррекции</td>
<td>0,15±0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения с коррекцией</td>
<td>0,81±0,09</td>
</tr>
<tr>
<td>Средняя рефракция</td>
<td>-7,96±0,81</td>
</tr>
<tr>
<td>Периметрия Humphrey:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MD</td>
<td>-7,01±0,12</td>
</tr>
<tr>
<td>PSD</td>
<td>5,62±0,07</td>
</tr>
</tbody>
</table>

При анализе параметров зрения и функционального состояния глаз у больных основной группы с высокой степенью миопии установлено, что такие показатели, как ПЗО глаза, ВГД, острота зрения и средняя рефракция достоверно не изменились, хотя наблюдалась тенденция к улучшению ПЗО глаза, остроты зрения и снижению средней рефракции. Вместе с тем, выявлены статистически достоверные изменения в сторону нормализации параметров периметрии Humphrey. Показатель MD повысился с -7,01 ± 0,12 до -4,13 ± 0,09, а PSD снизился с 5,62 ± 0,07 до 2,51 ± 0,05 (p < 0,05).

Результаты динамического обследования пациентов с миопией высокой степени группы сравнения представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Результаты динамического обследования пациентов с миопией высокой степени группы сравнения

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели</th>
<th>Сроки наблюдения группы сравнения</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>До лечения (n=15)</td>
</tr>
<tr>
<td>ПЗО глаза (мм)</td>
<td>28,5±0,36</td>
</tr>
<tr>
<td>ВГД (мм рт.ст.)</td>
<td>19,80±0,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения без коррекции</td>
<td>0,18±0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Острота зрения с коррекцией</td>
<td>0,85±0,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Средняя рефракция</td>
<td>-7,91±0,80</td>
</tr>
<tr>
<td>Периметрия Humphrey:</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MD</td>
<td>-7,19±0,13</td>
</tr>
<tr>
<td>PSD</td>
<td>5,63±0,06</td>
</tr>
</tbody>
</table>

В группе сравнения больных с высокой степенью миопии также наблюдалась тенденция к улучшению ПЗО глаза. Указанный показатель по ВГД достоверно не изменился. Следует отметить, что острота зрения без коррекции достоверно снизилась с 0,18 ± 0,04 до 0,09 ± 0,02, тогда как острота зрения с коррекцией только имела тенденцию к снижению. Средняя рефракция также имела тенденцию к снижению, достоверно не изменявшаяся. Зато показатели периметрии Humphrey достоверно улучшились, хотя эти изменения были достоверно меньше, чем в основной группе. Параметр MD повысился с -7,19 ± 0,13 до -5,08 ± 0,10, а PSD снизился с 5,63 ± 0,06 до 3,62 ± 0,05 (p < 0,05).

Выводы

Таким образом, у лиц с миопией средней степени предложенный метод лечения пациентов основной группы способствовал улучшению зрительных функций - достоверным увеличением
MD и уменьшению PSD, тогда как в группе сравнения параметр MD, хотя и достоверно увеличился, но незначительно, а PSD вообще изменений не претерпел.

У пациентов с миопией высокой степени предложенный метод лечения у больных основной группы с высокой степенью миопии способствовал более значительному улучшению зрительных функций - повышению MD и снижению MSD по сравнению с группой сравнения. На остальные показатели метод лечения, который использовался как в основной группе, так и в группе сравнения, достоверно не повлиял.

Исходя из результатов клинического исследования очевидно, что исследуемый витаминный комплексы, на основе лютеина, заекантина, каротиноидов и омега-3 жирных кислот и витаминов группы В, стабилизирует зрительные функции у пациентов исследуемых групп и может быть рекомендован в качестве превентивной терапии миопии.

Литература


PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME AND CHRONIC GENERALIZED PERIODONTITIS ORAL CAVITY LIQUID BIOCHEMICAL INDICES IN THE PROCESS OF INTEGRATED ORTHODONTIC TREATMENT

Denga Anastasiya Eduardovna
candidate of medical Sciences,
State Establishment «The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery National Academy of Medical Science of Ukraine»

Summary. An initial assessment of oral liquid biochemical parameters of patients with metabolic syndrome and chronic generalized periodontitis aimed at orthodontic treatment of dentofacial anomalies indicates significant violations of their fat and carbohydrate metabolism, the activity of enzymes characterizing degree of dysbiosis, microbial contamination, non-specific resistance and degree inflammation in oral cavity. Studies conducted in the process of orthodontic treatment (after 6 months, 1 year, 1.5 years) indicate a high therapeutic efficacy of developed pathogenetically based therapeutic and preventive measures to accompany the treatment of such patients, as evidenced by a significant decrease in triglyceride levels in the oral liquid, cholesterol, glucose, degree of dysbiosis, urease activity, elastase and increased lysozyme activity.

Key words: biochemical parameters, oral liquid, dentofacial anomalies, metabolic syndrome.

Метаболический синдром (МС) и хронический генерализованный пародонтит (ХГП) оказывают негативное влияние на многие процессы в организме, в том числе и на ортodontическое лечение зубочелюстных аномалий. Метаболический синдром (МС) и хронический генерализованный пародонтит (ХГП) оказывают негативное влияние на многие процессы в организме, в том числе и на ортodontическое лечение зубочелюстных аномалий (ЗЧА) [1–4]. Ротовая жидкость оказывает существенное влияние на патологические процессы в полости рта при различной соматической патологии, и, следовательно, на процесс перемещения зубов при лечении. Поэтому оценка биохимических показателей ротовой жидкости пациентов с ЗЧА на фоне МС и ХГП необходима в процессе ортodontического лечения для разработки эффективных лечебно-профилактических мероприятий сопровождения этого лечения и прогнозирования его результатов [5–7].

Целью данной работы была оценка биохимических показателей ротовой жидкости у
пациентов с МС и ХГП в процессе комплексного ортодонтического лечения.

Материалы и методы. В исследовании участвовало 56 пациентов с ЗЧА и наличием МС и ХГП в возрасте 25-50 лет (31 человек – основная группа, 25 – группа сравнения). Основная группа пациентов в процессе ортодонтического лечения получала поэтапно разработанную на основании экспериментальных и генетических исследований следующую лечебно-профилактическую терапию.

На подготовительном этапе (10 дней до фиксации брекетов) пациенты основной группы получали по инструкции препараты: «Чистосорбин», «Капилляропротект», «Перфектил» и местно «ЭксДент». Для усиления резорбции костных тканей и разрыхления коллагена, т.е. ускорения инертного периода (от момента приложения силы до начала перемещения зуба), перед фиксацией брекетов проводились физиопроцедуры ФП №1, включавшие электрофорез 1% раствора «Трилон В» (5 сеансов) и чередовавшиеся через день с электрофорезом раствора «Лидаза». При этом для потенцирования электрофореза проводилось ультразвуковое сопровождение процедуры.

На втором этапе через два месяца после фиксации брекетов пациенты основной группы получали по инструкции препараты «Чистосорбин» и «Капилляропротект» (10 дней), «Перфектил» и местно «ЭксДент».

На последнем заключительном этапе через 1 год и 2 месяца после фиксации брекетов (ретенционный период) пациенты основной группы получали физиопроцедуры ФП №2, представлявшие собой электрофорез с использованием препарата «Дона» (5 сеансов) и чередованием через день с электрофорезом 5 % раствора глюкокальцина (5 сеансов). Физиопроцедуры ФП №2 сопровождались лазеротерапией, при которой использовался комбинированный аппарат серии BTL-5000, с целью активации клеточного метаболизма, повышения их функциональной активности, повышения трофического обеспечения тканей.

При оценке биохимических показателей у пациентов с ЗЧА, МС и ХГП нами были выбраны наиболее значимые биохимические маркеры ротовой жидкости, характеризующие жировой и углеводный обмен – триглицериды, холестерин, глюкоза, а также активность ряда ферментов, характеризующих степень дисбиоза, микробную обсеменённость, неспецифическую резистентность и степень воспаления в ротовой полости рта.

Результаты и их обсуждение. При МС и ХГП у пациентов с ЗЧА было отмечено повышенное по сравнению с нормой содержание в ротовой жидкости триглицеридов более чем в 4 раза, холестерина – в 2 раза, а глюкозы – в 3,5 раза.

Таблица 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа Сроки</th>
<th>Группа сравнения (n = 16)</th>
<th>Основная группа (n = 19)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>норма</td>
<td>0,074±0,003</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Исходный</td>
<td>0,31±0,02</td>
<td>0,29±0,02</td>
</tr>
<tr>
<td>р&gt;0,05</td>
<td></td>
<td>п&gt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>0,27±0,013</td>
<td>0,22±0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>р&gt;0,05</td>
<td></td>
<td>п&lt;0,005</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>0,29±0,02</td>
<td>0,23±0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>р&gt;0,05</td>
<td></td>
<td>п&lt;0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1,5 года</td>
<td>0,24±0,02</td>
<td>0,14±0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>р&gt;0,05</td>
<td></td>
<td>п&lt;0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

Таблица 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа Сроки</th>
<th>Группа сравнения</th>
<th>Основная группа</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>норма</td>
<td>0,13±0,01</td>
<td>0,25±0,01</td>
</tr>
<tr>
<td>Исходный</td>
<td>0,27±0,013</td>
<td>п&gt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>0,22±0,01</td>
<td>п&gt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>0,25±0,02</td>
<td>п&gt;0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Через 1,5 года 0,23±0,02 0,16±0,01 0,001

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

Таблица 3
Изменение уровня глюкозы в ротовой жидкости у пациентов в процессе комплексного ортодонтического лечения, ммоль/л

<table>
<thead>
<tr>
<th>Сроки</th>
<th>Группа сравнения</th>
<th>Основная группа</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>норма – 0,23±0,02</td>
<td>0,79±0,018  р&gt;0,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Исходный</td>
<td>0,81±0,02</td>
<td>0,82±0,04 р&lt;0,005</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>1,02±0,04</td>
<td>0,57±0,04 р&lt;0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>1,14±0,03</td>
<td>0,46±0,03  р&lt;0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1,5 года</td>
<td>1,31±0,10</td>
<td>0,46±0,03  р&lt;0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

При избыточном содержании глюкозы в ротовой жидкости, безусловно, страдают ткани пародонта, усугубляется тяжесть протекания пародонтита и степень дисбиоза в полости рта.

Санация полости рта и профессиональная гигиена, проведенные в основной группе и группе сравнения до начала ортодонтического лечения, влияли на показатели стоматологического статуса несущественно.

В группе сравнения показатели триглицеридов, холестерина и глюкозы в процессе ортодонтического лечения практически не изменились и оставались на высоком уровне (табл. 1, 2, 3).

В ротовой жидкости пациентов основной группы, получавших ЛПК, через 6 месяцев после фиксации ортодонтической аппаратуры было отмечено достоверное снижение содержания триглицеридов в 1,31 раза, холестерина – в 1,25 раза и глюкозы – в 1,27 раза. При этом их содержание в ротовой жидкости превышало норму, но было соответственно в 1,71 раза, в 1,43 раза и в 2,84 раза меньше, чем в группе сравнения (табл. 1, 2, 3).

В таблицах 4-7 приведены данные исследования в ротовой жидкости пациентов с МС маркера микробной обсеменённости – уреазы, маркера неспецифической резистентности в полости рта – лизоцима, степени дисбиоза (отношение уреазы к лизоциму) и маркера воспаления – эластазы.

Таблица 4
Динамика изменения активности уреазы в ротовой жидкости у пациентов в процессе ортодонтического лечения, мк-кат/л

<table>
<thead>
<tr>
<th>Сроки</th>
<th>Группа сравнения</th>
<th>Основная группа</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>норма – 0,085±0,005</td>
<td>0,25±0,012  р&gt;0,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Исходный</td>
<td>0,23±0,015</td>
<td>0,04±0,003 р&lt;0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>0,14±0,01</td>
<td>0,09±0,007 п&lt;0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>0,20±0,009</td>
<td>0,12±0,009 п&lt;0,001</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1,5 года</td>
<td>0,27±0,017</td>
<td>0,12±0,009 п&lt;0,001</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

Таблица 5
Динамика изменения активности лизоцима в ротовой жидкости у пациентов в процессе ортодонтического лечения, ед/л

<table>
<thead>
<tr>
<th>Сроки</th>
<th>Группа сравнения</th>
<th>Основная группа</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>норма – 156±4,9</td>
<td>73±1,9  р&gt;0,05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Исходный</td>
<td>76±2,2</td>
<td>91±2,6  р&lt;0,05</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>82±2,9</td>
<td>119±3,08</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>70±2,3</td>
<td>119±3,08</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.
Европейский научный журнал (East European Scientific Journal) #2(54), 2020

Таблица 6
Динамика изменения активности эластазы в ротовой жидкости у пациентов в процессе ортодонтического лечения, мк-кат/л

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа Сроки</th>
<th>Группа сравнения</th>
<th>Основная группа</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Норма – 0,47±0,03</td>
<td>3,29±0,08</td>
<td>3,32±0,15</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>1,17±0,006</td>
<td>0,38±0,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>2,91±0,12</td>
<td>0,28±0,03</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1,5 года</td>
<td>2,42±0,11</td>
<td>0,41±0,03</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

Таблица 7
Динамика изменения степени дисбиоза в ротовой жидкости у пациентов в процессе ортодонтического лечения

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группа Сроки</th>
<th>Группа сравнения</th>
<th>Основная группа</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Норма – 1,0±0,001</td>
<td>5,5±0,21</td>
<td>6,17±0,20</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 6 месяцев</td>
<td>3,1±0,21</td>
<td>0,81±0,04</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1 год</td>
<td>5,2±0,27</td>
<td>1,39±0,06</td>
</tr>
<tr>
<td>Через 1,5 года</td>
<td>6,36±0,14</td>
<td>1,91±0,09</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: р – показатель достоверности отличий от группы сравнения.

В исходном состоянии в ротовой жидкости пациентов обеих групп активность уреазы превышала норму в 2,9 раза, что свидетельствует о высокой микробной обсеменённости в полости рта у пациентов и необходимости введения в лечебно-профилактический комплекс препаратов антибактериального, противовоспалительного и регулирующего микрофлору. Результаты биохимических исследований ротовой жидкости через 6 месяцев у пациентов основной группы и группы сравнения свидетельствуют об уменьшении активности уреазы в основной группе (в 6,25 раз) и в группе сравнения (в 1,64 раза). Об эффективности лечебно-профилактических мероприятий, проводимых в основной группе, свидетельствовало уменьшение активности уреазы в ротовой жидкости пациентов относительно группы сравнения через 1 год в 2,22 раза, а через 1,5 года – в 2,25 раза (табл. 4).

Нарушения, отмечающиеся у пациентов с МС, находящихся на лечении ЗЧА, влияют и на антимикробную защиту полости рта – показатели активности лизоцима, который был снижен в обеих группах в исходном состоянии в 2 раза по сравнению с нормой. За время лечения ЗЧА активность лизоцима в группе сравнения оставалась на прежнем уровне, а в основной группе под влиянием ЛПК увеличилась через 1 год в 1,63 раза и оставалась на этом уровне через 1,5 года (tabl. 5).

Наиболее репрезентативный маркер воспаления (активность эластазы) был увеличен в обеих группах в исходном состоянии в 7 раз. Однако, в динамике лечения активность эластазы в основной группе после систематического применения ЛПК снизилась в 8,1 раз, а после базовой терапии в группе сравнения – только в 1,36 раза (tabl. 6).

Степень дисбиоза у пациентов в исходном состоянии была выше нормы в 5,5 - 6 раз. В динамике лечения в основной группе после курсов ЛПК степень дисбиоза снизилась в 3,23 раза в отличие от группы сравнения, где этот показатель увеличился в 1,16 раза и превышал показатели основной группы в 3,33 раза (tabl. 7).

Выводы. Проведённая оценка в исходном состоянии биохимических показателей ротовой жидкости у пациентов с МС и ХГП, направленных на ортодонтическое лечение зубочелюстных аномалий, свидетельствует о существенных нарушениях у них жирового и углеводного обмена, активности ферментов, характеризующих степень дисбиоза, микробную обсеменённость, неспецифическую резистентность и степень
воспаления в ротовой полости рта. Исследования, проведенные через 6 месяцев, 1 год, 1,5 года ортодонтического лечения свидетельствуют о высокой терапевтической эффективности разработанных патогенетически обоснованных лечебно-профилактических мероприятий сопровождения лечения пациентов с МС и ХГП, о чём свидетельствует значительное снижение в ротовой жидкости показателей уровня триглицеридов, холестерина, глюкозы, степени дисбиоза, активности уреазы, эластазы и повышение активности лизоцима.

Список литературы

УДК 618.2-089.163
ГРНТИ 76.29.48

Efimkova Ekaterina Borisovna
Candidate of Medical Sciences,
Leading Researcher at the Obstetrics Observatory,
GBUZ MO “Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology”
101000, Moscow, ul. Pokrovka, d. 22A

Dulaeva Elena Valeryevna
Candidate of Medical Sciences,
Researcher at the Obstetrics Observation Department
of the Moscow State Budgetary Health Institution
HEALTH CONDITIONS OF NEWBORNS, BORN FROM MATTERS SUFFERING WITH EPILEPSY.

Abstract. Despite the ongoing studies of the condition of newborns and the course of the early neonatal period in newborns born to mothers with epilepsy, described in domestic and foreign literature, much has been studied to establish the risk factors that lead to the complicated course of the early neonatal period. The aim of our study was to assess obstetric and neonatal outcomes in women with epilepsy and to find out whether there is a risk of gestational and early neonatal complications in newborns, depending on the mother's therapy.

Keywords: epilepsy, pregnancy, childbirth, postpartum period

In modern understanding, epilepsy is a chronic disease of the brain with long-term manifestations of seizures, which leads to conditions that are characterized by a predisposition to the occurrence of seizures and their immediate medical, cognitive, psychological and social consequences [1,2]. Febrile, congenital or early symptoms of seizures, as well as the only symptom of the disease of the newborn, are not related to epilepsy. Epilepsy is defined as one of the most widespread neurological diseases and is registered with a frequency of 1% in the population. According to the most commonly used data, 5 million people in the world suffer from epilepsy, which is more than 2 times the number of people with epilepsy in Russia [5]. The most commonly used information indicates that the frequency of occurrence of seizures in newborns ranges from 3 to 5 cases per 1000 newborns [5,6].

According to Abdurahmanov M.G. and co-authors, there is a significant difference in the frequency of occurrence of seizures in newborns born to mothers with epilepsy, compared to newborns of mothers without epilepsy: 3-5 cases per 1000 newborns [5,6].

According to the data of the Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology, the incidence of epilepsy in newborns born to mothers with epilepsy is 3-5 times higher compared to newborns of mothers without epilepsy [5,6].

The frequency of seizures in newborns born to mothers with epilepsy is significantly higher compared to newborns of mothers without epilepsy [5,6].

Statistical analysis. In order to assess the statistical significance of the obtained results, a mathematical analysis was performed using the Student t-test and the Kruskal-Wallis test. The statistical significance of the obtained results was estimated at the level of 0.05.

Material and methods. During the period 2014-2019 g.g., in the process of performing the study, we have reviewed 262 cases of delivery of mothers with epilepsy in the Moscow Regional Research Institute of Obstetrics and Gynecology. The study population consisted of 262 women with epilepsy, who were delivered during the period 2014-2019. The study population was divided into two groups: group A - newborns of mothers with epilepsy, and group B - newborns of mothers without epilepsy. The study population was divided into two groups: group A - newborns of mothers with epilepsy, and group B - newborns of mothers without epilepsy. The statistical significance of the obtained results was estimated at the level of 0.05.
сравнение групп наблюдения производили с помощью непараметрических критериев (Уилкоксона-Манна-Уитни, Смирнова, Фишера, Хи-квадрат). Различия распределений считали достоверными при значении параметров р <0.05. Вычисления проводили с использованием персонального компьютера IBM PC и пакета стандартных и оригинальных статистических программ.

Результаты.
Одной из задач нашего исследования явилось изучение взаимосвязи течения основного заболевания и беременности. Для наиболее благоприятного течения беременности у женщин с эпилепсией необходимо проведение прегравидарной подготовки, включающей применение фолиевой кислоты в дозе не менее 3 мг в течение трех месяцев до зачатия, а также достижение компенсации заболевания на фоне монотерапии антиконвульсантами в минимальных терапевтических боксах.

Анализ исходной противозионилептической терапии показал (рисунок 1), что в целом в режиме монотерапии, регламентируемой как «золотой стандарт» лечения эпилепсии, препараты получала 158 (60,3%) беременных, 55 (21%) беременных не получали антиконвульсанты на момент наступления беременности, причем 2 пациентки самостоятельно отменили противозионилептические препараты в связи с наступлением беременности.

У 49 (18,7%) пациенток беременность наступила на фоне комбинированной противозионилептической терапии. Наиболее часто в режиме монотерапии использовались традиционные антиконвульсанты: карбамазепин и вальпроевая кислота. Из современных антиконвульсантов у 28,4% наблюдаемых применялись леветиразетам.

Согласно литературным данным, тератогенный эффект вальпроатов прямо пропорционален применяемым дозировка; так, при назначении вальпроевой кислоты в дозе выше 1000 мг/сут риск тератогенности возрастает в 3 раза и более. Среди наблюдаемых пациенток 24 (9,2%) беременных получали вальпроаты в дозировке более 1000 мг в сутки в режиме монотерапии или в комбинации с другими антиконвульсантами на этапе зачатия. При необходимости комбинированной терапии наиболее часто использовалась комбинация традиционных антиконвульсантов с современными препаратами.

При анализе течения основного заболевания отмечено, что наиболее часто судорожные приступы регистрировались во II триместре: у каждой четвертой беременной имелся как минимум один судорожный приступ. В первом и третьем триместрах частота судорожных приступов составила 14% и 20% соответственно. После развития ГСП беременные были консультированы неврологом с проведением мониторирования, при необходимости проводилась коррекция дозировки исходного ПТЭП или переход на комбинированную терапию. У 16 (6,1%) беременных судорожные приступы регистрировались на протяжении всей беременности, что было расценено как фармакорезистентное течение заболевания.

Осложненное течение беременности наблюдалось у большинства обследованных пациенток. Наиболее частым осложнением являлась угроза прерывания беременности в различные сроки у 32% в I триместре и у 46% во втором триместре. Однако частично беременные госпитализировались в акушерские стационары после развития судорожного приступа без явной клинической картины угрозы прерывания беременности. Наиболее частым осложнением III триместра явилась угроза преждевременных родов, которая имела место в 14% наблюдений, вторым по частоте встречаемости осложнением явилась ФПН, которая имела место у 12% наблюдаемых. Лечение акушерских осложнений осуществлялось по существующим протоколам и клиническим рекомендациям. Ни в одном из наблюдений не отмечено ранних потерь беременности. Так же ни одной из пациенток не проводилось прерывания беременности по медицинским показаниям.

Наличие эпилепсии не является показанием к плановому оперативному родоразрешению [10]. Операция кесарева сечения проводится при эпилептическом статусе, ГСП во время родов и при сохраняющихся ежедневных приступах в III триместре.

Руководствуясь данным постулатом, через естественные родовые пути были родоразрешены 215 наблюдаемых беременных, что составило 82%. Осложнений в родах, обусловленных эпилепсией, не зафиксировано ни в одном наблюдении. Уровень кровопотери у наших родильниц во время самопроизвольных родов не превышал 450 мл. Также в нашем исследовании не было подтверждения литературных данных, указывающих на повышенную кровопотерю при родах у женщин с эпилепсией. У трех беременных произошли срочные самопроизвольные роды с рубцом на матке после предыдущего кесарева сечения, которое им было произведено в связи с эпилепсией.

У четырех беременных произошли влагалищные оперативные роды. Показаниям к вакуум-экстракции плода явилась прогрессирующая внутриутробная гипоксия в конце второго периода родов в одном наблюдении и слабость потуг в трех наблюдениях.

Процент абдоминального родоразрешения составил 16,4%. В плановом порядке проведено 26 (60,5%) операции кесарева сечения. Основным показаниями к плановому оперативному родоразрешению явились: рубец на матке после кесарева сечения с признаками истончения по данным УЗИ, а также тазовое предлежание и наличие ВПР: spina bifida. Кесарево сечение в плановом порядке по тяжести эпилепсии проведено всего 3 беременных.
17 операций кесарева сечения проведено в экстремном порядке по показаниям со стороны матери или плода: в 3 наблюдениях в связи начавшейся острой гипоксией плода и в 14 в связи с аномалиями родовой деятельности, не поддающимися медикаментозной коррекции.

**Неонатальные исходы.**
Всего родилось 265 детей (в трех наблюдениях произошли роды двойня). Проведенный анализ клинического состояния новорожденных показал, что в 88,7% наблюдений дети родились в удовлетворительном состоянии с оценкой по шкале Апгар не менее 8 и 8 баллов. Дети родились с массой от 2100 до 4250 грамм, частота рождения маловесных для срока гестации детей составила 14,3% и была немного выше у матерей с постоянными приступами во время беременности, но эти различия не были статистически значимыми. У двух новорожденных были выявлены ВПР - Spina bifida поясничного отдела позвоночника и аноргинальная аномалия строения наружных половых органов.

У двух новорожденных были выявлены ВПР - Spina bifida поясничного отдела позвоночника и аноргинальная аномалия строения наружных половых органов были выявлены у двух новорожденных. Обе матери на момент наступления беременности и в течение первого триместра находились на комбинированной противозишкистической терапии.

Работы, посвященные изучению возможной связи между приемом ПЭП матерями во время беременности и геморрагическими осложнениями у новорожденных, появились в печати в 1970-х годах. В 2002 г. Е. Каа и др. провели первое доказательное исследование влияния фермент-индукцирующих ПЭП, принимаемых матерями во время беременности, на риск геморрагических осложнений у новорожденных.

**Таблица 1.**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показатели плазменно-коагуляционной системы гемостаза</th>
<th>Новорожденные от матерей, получавших ПЭП (n = 187)</th>
<th>Новорожденные от матерей, не получавших ПЭП (n = 78)</th>
<th>Взрослые (n =262)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Протромбиновый индекс, %</td>
<td>78 (60–85)</td>
<td>70 (54–87)</td>
<td>95–105</td>
</tr>
<tr>
<td>АЧТВ, с.к.</td>
<td>57.3 (43.4–76.5)</td>
<td>54.0 (44.8–70.0)</td>
<td>28.0–36.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Антипротромбин III, %</td>
<td>63.0 (42.9–77.1)</td>
<td>54.0 (41.0–70.0)</td>
<td>87.0–114.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Концентрация гепарина, ед/мл</td>
<td>0,07 (0,05–0,08)</td>
<td>0,10 (0,06–0,10)</td>
<td>0,08–0,12</td>
</tr>
<tr>
<td>Активность анти-Ха-фактора</td>
<td>0,09 (0,07–0,10)*</td>
<td>0,10 (0,07–0,11)*</td>
<td>0,15–0,25</td>
</tr>
<tr>
<td>Фибриноген, г/л</td>
<td>1,77 (1,65–2,64)**</td>
<td>1,86 (1,52–2,45)**</td>
<td>2,0–3,0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* P < 0.05 в сравнении со взрослыми.
** P < 0.05 в сравнении со взрослыми.

Примечание. АЧТВ — активированное частичное тромбопластиновое время; ПЭТ — противосудорожная терапия.

При анализе системы свертывания крови у новорожденных было установлено снижение фибриногена и уровня плазменных факторов, как внешнего, так и внутреннего гемостаза. Выявленные изменения можно рассматривать как тенденцию к гипокоагуляции при сравнении с аналогичными показателями у взрослых.

Проведенные измерения по антипротромбину III, концентрации гепарина и активности анти-Ха фактора. Активность антипротромбина III у новорожденных была снижена на 20% по сравнению со взрослыми. А активность анти-Ха фактора была значительно ниже, чем у взрослых. Не было различий в концентрации гепарина у взрослых и детей.

При сравнении показателей гемостаза у новорожденных от матерей, получавших противосудорожные средства и не получавших, достоверных различий не выявлено. Таким образом, антикоагулянтная система детей была функционально адекватна плазменным факторам системы свертывания. Система коагуляции была сбалансированной и находилась в состоянии относительной нормы коагуляции и не зависела от того, проводилась ли противосудорожная терапия или нет.

**Обсуждение.**
Частота врожденных пороков развития и их связь с эпилепсией и антенатальным воздействием противозишкистических препаратов у детей, рожденных от матерей с эпилепсией были исследованы множеством авторов и получили все большее внимание в течение последних десятилетий. Тем не менее, данные о акушерских перинатальных исходах у данных пациентов противоречивы. Течение эпилепсии в зависимости от различных факторов: тип эпилепсии, частота судорожных приступов на этапе зачатия, соблюдение режима приема антиконвульсантов [11,12].

По данным Razaz N, 2017, у беременных с эпилепсией имеется более высокий риск спонтанных преждевременных родов, низкий вес новорожденного при рождении, связанные с...
асфиксия неонатальных осложнений и низкую оценку по шкале Апгар [13]. При анализе полученных данных, было выявлено, что частота детей с малым размером плода для гестационного возраста был несколько выше в I и III группах по сравнению со второй группой, однако статистической значимости не было получено. Объяснением полученных результатов может служить вывод Rauchenlander M. (2011), что наличие даже одного генерализованного судорожного приступа и применение политерапии приводит к вероятности низкого веса и роста ребенка при рождении. В нашем исследовании частота хронической и острой гипоксии в антенатальном период также выглядела наиболее часто встречалась в I группе (15%), что обусловлено более тяжелым течением основного заболевания, требующих применение высоких доз антиконвульсантов и применения политерапии. Эти результаты гораздо выше, по сравнению с результатами полученных авторами из Финляндии [14] и Норвегии [15,16] - 4,6% и 1,9% соответственно.

Однако, полученные нами при оценке новорожденного по шкале Апгар результаты противоречат данным, полученными Абдрахманова М.Г. и соавт, которые указывают на низкую оценку по шкале Апгар у новорожденных, рожденных от матерей с эпилепсией. Среди наших наблюдений 85% новорожденных родились в удовлетворительном состоянии, в асфиксии средней степени тяжести (оценка состояния по шкале Апгар результаты

Список литературы
9. Кожокару А.Б., Карлов В.А., Жидкова И.А., Серкина А.В. Интеллектуальное, психомоторное и нейрологическое развитие детей, рожденных от страдающих эпилепсией матерей. Журнал неврологии и психиатрии. Эпилепсия, 2016.-N 3(2).-С.25-30. [Kozhokar A.B., Karlov V.A.,


17. Pennell PB Antiepileptic drugs during pregnancy: what is known and which AEDs seem to be safest? Epilepsia 49(Suppl 9):43–55, 2008


Е.В. Ченцова, И.Б. Алексеева, А.Н. Иванов

ЗАКРЫТАЯ ТРАВМА ОРГАНА ЗРЕНИЯ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПО ДАННЫМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СТАЦИОНАРА.

CURRENT PROBLEMS OF EYE CONTUSION TRAUMA ACCORDING TO SPECIALIZED IN-PATIENT CLINIC DATA

Реферат. В настоящее время в структуре глазного травматизма увеличилась доля контузионной травмы, которая характеризуется особой тяжестью и может приводить к гибели глаза. Детальное исследование функционального состояния глаза при его контузии необходимо для определения степени поражения внутриглазных структур с целью оценки выраженности и уровня повреждения, прогнозирования течения патологического процесса и возможных исходов травмы глаза, определения тактики и оптимальных методов консервативного и хирургического лечения. Проблема диагностики контузионной травмы является актуальной и нерешенной и в настоящее время. В связи со многими факторами: тяжестью патологии, поздним обращением больного в стационар, недостаточно высоким качеством клинического и инструментального обследования, значительно сужается возможность проведения патогенетически направленных оперативных вмешательств, адекватно решающих вопросы восстановления правильных анатомических взаимоотношений в травмированном глазу. Несмотря на это, изучение этиологии травмы приводит к поиску новых подходов лечения травматических повреждений органа зрения, как медикаментозного, так и хирургического, и создания фона наилучшего благоприятствования для подхода к лечению пострадавшего.

Summary. The share of contusion trauma, which is characterized by extreme severity and may cause fatal damage to the eye, has expanded in the eye trauma structure. A detailed examination of the functional condition of the contusion-affected eye is needed to determine the extent to which the internal eye structures have been damaged for the purpose of evaluating the scale of the damage, predicting the course of the pathological process and possible outcome of the injury and selecting the adequate tactics and methods of conservative and surgical treatment. The problem of diagnosing contusion trauma remains unsolved owing to many factors, such as the severity of the pathological process, the patient’s late call for medical attention and the inadequate quality of the clinical and instrumental examination. These factors make it increasingly difficult to perform pathogenically-oriented surgery with the objective of restoring correct anatomical interrelations in the injured eye. Despite these problems, the study of the etiology of the trauma helps find new approaches to both therapeutic and surgical treatment of eye trauma and create the best possible conditions for treatment.

Ключевые слова: глазной травматизм, контузионная травма, тяжесть патологии, проблема диагностики и лечения.

Key words: eye trauma, contusion trauma, severity of pathological process, diagnosis and treatment problem.
ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время повреждения органа зрения продолжают оставаться одной из основных причин потери зрения и инвалидности. Частота глазного травматизма в России, по данным последних лет, достигает 114,5 человек на 100 000 населения. До 32% коочного фонда офтальмологических стационаров занято пациентами с травмами глаз [2]. Следует отметить, что в настоящее время в структуре глазного травматизма увеличилась доля контузионной травмы, в пределах 36,5-53% пострадавших, которая характеризуется особой тяжестью и может приводить к гибели глаза [1,4]. По данным Р.А. Гундоровой [3], современная контузионная травма глазного яблока определяется полиморфизмом клинических проявлений и высоким удельным весом тяжелой сочетанной патологии (до 27,9% пострадавших).

В результате закрытой травмы глаза возможно появление двух видов патологических изменений в глазу: один являются непосредственным результатом повреждения и возникают в момент травмы, а другие носят вторичный характер и являются следствием нарушения кровообращения и трофики в структурах глаза. Поэтому клиническое состояние глаза в момент травмы не всегда соответствует степени тяжести травмы, и, казалось бы, легкие контузии глаза в дальнейшем могут приводить к тяжелым изменениям внутритравматических структур [5].

Детальное исследование функционального состояния глаза при его контузии необходимо для определения степени поражения внутритравматических структур с целью оценки выраженности и уровня повреждения, прогнозирования течения патологического процесса и возможных исходов травмы глаза, определения тактики и оптимальных методов консервативного и хирургического лечения.

Проблема диагностики контузионной травмы является актуальной и нерешенной и в настоящее время. Многие ученые в своих работах приводили различные характеристики глазного травматизма, учитывая глубину, тяжесть и характер поражения [1,3,4]. Несмотря на определенное количество работ, основанное на данных стационара, они не дают полного сведения о контузионной травме.

ЦЕЛЬЮ нашей работы стало изучение особенностей современной контузионной травмы органа зрения на основе архивного материала отдела травматологии НИИ ГБ им. Гельмгольца.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ. Нами проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с закрытой травмой органа зрения и ее последствиями, находившихся на стационарном лечении в отделе травматологии МНИЦ ГБ им. Гельмгольца в период с 2015 по 2017 г.г. Всего изучено 235 историй болезни.

Клиническими критериями оценки характера постконтузионной патологии являлись: тяжесть травмы, острая травма глаз при поступлении и выпiske, внутритравматическое давление пораженного глаза при поступлении и выпiske.

Все пациенты были разделены на 3 основные группы по степеням контузии (согласно классификации Г.А. Петропавловской от 1975 г.). В первую группу вошли пациенты с контузиями, не вызывающими значительного снижения зрения и характеризующимися временными обратимыми изменениями (отек и эрозии роговицы, отек сетчатки, кольцо Фоссиуса, спазм аккомодации и др.). Во вторую группу вошли пациенты с контузиями, вызывающими стойкое снижение зрения вследствие глубоких эрозий роговицы, локальных контузионных катаракт, разрывов сфингтера зрачка, ретродиафрагмы и др. В третью группу вошли пациенты с закрытой травмой, для которой характерны крайне тяжелые изменения, влекущие за собой резкие гидродинамические сдвиги: стойкую гипертензию глаза; глубокую стойкую гипотонию глаза.

При поступлении в стационар всем пациентам проводилось комплексное обследование, включавшее визометрию, тонометрию, периметрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, электрофизиологические и ультразвуковые исследования.

Острая травма определялась с помощью таблиц Головина-Сивцева, проектора оптотипов и стандартного набора очковых линз. В дополнение к обычным методам проводилась визометрия по методике С.Э.Аветисова с использованием диафрагмы 1,5 мм для определения возможной остроты зрения.

Тонометрию проводили с помощью тонометра Маклакова или бесконтактным способом.

Биомикроскопическое исследование переднего отрезка глазного яблока всем пациентам проводилось на щелевой лампе. При этом особое внимание обращали на состояние роговицы, ее толщину, корнеолимфарные синехии, наличие передних и задних синехий.

Осмотр глазного дна на ранних стадиях, если позволяла степень помутнения хрусталика, осуществляли в условиях медикаментозного мирилизата с помощью прямого электрического офтальмоскопа, а также с помощью фундус-камеры.

Последовательно производили сканирование внутритравматических структур с целью определения особенностей современной контузионной травмы органа зрения на основе архивного материала отдела травматологии НИИ ГБ им. Гельмгольца.

Эхографические исследования проводились в лаборатории ультразвука с целью определения размера передне-задней оси травмированного глаза, состояния хрусталика, стекловидного тела и внутренних оболочек глазного яблока. При в-сканировании применялась трассапеллярная методика. Последовательно производили сканирование наружного, внутреннего, верхнего и нижнего сегментов задних отделов глаза.

В ряде случаев возникала необходимость в проведении рентгенологического исследования и компьютерной томографии.
РЕЗУЛЬТАТЫ. В зависимости от степени контузии все пациенты были распределены следующим образом. Перvuю группу составили 17 пациентов – 7,23% от общего числа больных (15 мужчин и 2 женщины). Вторую группу составили 90 больных – 38,3% от общего числа пациентов (73 мужчины и 17 женщин). В третью, самую многочисленную группу вошли 128 больных – 54,47% от общего числа больных (105 мужчин и 23 женщины).

В подавляющем большинстве случаев лица с закрытой травмой глаза имели возраст от 20 до 50 лет, то есть наиболее трудоспособный возраст (63,83% случаев). Максимальное количество обращений в стационар с закрытой травмой глаза приходится на возраст от 21 до 30 лет (25,11% от общего числа случаев). Отмечен значительный процент юношеского травматизма, достигающий 16,17% случаев.

В зависимости от давности контузии все пациенты были разделены на 3 группы. В первую группу вошли пациенты, госпитализированные сразу после травмы или в первые три дня. Эти пациенты рассматривались нами как группа со свежей травмой глаза, которая являлась самой многочисленной – 169 человек (71,9% от общего числа пациентов).

Вторая группа включала 23,8% пациентов с давностью контузии до 1 месяца. Было учтено, что основные патогенетические механизмы травмы включаются именно в этот период (Р.А.Гундорова с соавт., 1986).

И, наконец, в третью группу вошли пациенты с давностью контузии более месяца, которые были госпитализированы повторно с последствиями перенесенной травмы для проведения оптикоконструктивного и органосохранного лечения, либо по каким-либо причинам ранее к врачу не обращались. Численность этой группы составила 10 человек (4,3% от общего числа пациентов).

В общей структуре глазного травматизма, по данным архивного материала за 2005-2007 г.г., явно превалирует бытовой (31,06% от общего числа случаев). Производственный травматизм, лидировавший до конца 90-х гг., занимает второе место (27,24%), и криминальный (24,26%), соответственно третье место. Кроме того, отмечается высокий удельный вес спортивного травматизма (11,06%). Необходимо отметить связь травматизации с алкогольным опьянением. По данным анализа историй болезни за текущий период около 25% госпитализированных с контузий глаза больных находились в состоянии алкогольного опьянения, из них 20% поступили с криминальной травмой. При травме, полученной в состоянии алкогольного опьянения, риск развития тяжелых осложнений увеличивался в связи с преобладанием тяжелой степени повреждения глаз и поздним обращением больного в стационар.

В бытовых условиях наиболее частыми причинами закрытой травмы явились следующие факторы: при падении – 9,36% от всех пострадавших, при взрыве петарды – 4,25%, при попадании в глаз пробки от шампанского – 4,25%, при домашних работах и в саду – 12,62%.

Основными причинами травматизации на производстве были: повреждение диском от болгарки – 7,67%, при работе с металлом – 5,96%, при работе с деревом – 6,8%, с резиновыми предметами – 6,8%.

Криминальная травма была получена во время драки в 15,32% от всех пострадавших, при выстреле из пневматического оружия – 5,1%, при ударе различными предметами – 3,4%.

В случае спортивной травмы игра в пейнтбол стала причиной контузии в 3,83% всех случаев, игры в футбол или хоккей привела к закрытой травме в 5,1%.

Из таблицы №2 видно, что у подавляющего большинства больных в результате тяжелой степени закрытой травмы глаза при поступлении в стационар отмечалось резкое снижение остроты зрения. У основной массы пациентов (59,15%) зрение упало ниже 0,1; из них 13,62% пациентов имели неправильную светопроекцию, в 5,1% травмированных глаз зрение отсутствовало (VIS = 0 (ноль)).

Сравнительно высокое зрение (0,1-0,8) при поступлении сохранялось у 34,89% больных со II и III степенью контузии.

Для I степени контузии характерно незначительное обратимое ухудшение зрения в пределах 0,9-1,0 (14% пациентов).

При поступлении на ранних сроках 29 пациентов (12,34%) с тяжелой степенью закрытой травмы глаза имели выраженную гипотонию глазного яблока (ниже 11 мм рт.ст., в некоторых случаях недиагностируемую). 60 пациентов (25,53%) поступили с гипертензией (выше 28 мм рт.ст.) (табл.№3).

На поздних сроках обращения (более 1 месяца) и при повторной госпитализации гипотонический синдром развился у 14 пациентов (5,96%), вторичная гипертензия была обнаружена у 22 пациентов (9,36%) (табл.№4).

Таблица №3 свидетельствует о полиморфизме постконтузионных изменений глаз у находившихся на стационарном лечении пациентов. При этом в отделении превалируют больные с наиболее тяжелой, трудноизлечимой патологией.

У 64 пациентов (27,23% случаев) имело место ранение век различными предметами с нанесением колотых и колото-выпуклых ран. Однако целостность обоих глазных яблок при этом не была нарушена, поэтому травма расценивалась как контузионная. В 12 случаях (5,11%) имели место разрывы слезных канальцев. В 48 случаях была проведена хирургическая обработка ранений век (см. табл.№5).

Одним из наиболее частых повреждений в результате контузионной травмы глаза было кровоизлияние в переднюю камеру (частичная гибель у 14,04% больных, тотальная гибель у 40,42% больных) и стекловидное тело
(травматический гемофтальм у 92 больных – 39,15%). Дислокация хрусталика (ИОЛ – линза имплантирована до травмы) наблюдалась у 70 пациентов (в переднюю камеру – 24 случая, в стекловидное тело – 46 случаев). Кроме того, у 114 пациентов (48,51% всех больных) наблюдались различные повреждения радужной оболочки: иридодиализ у 33 пациентов (14,04%), травматический мидриаз, разрывы сфинктера у 81 пациента (34,47%).

У 70 больных (29,79% всех случаев) выявлялся целый комплекс изменений, характеризующий тяжелую степень травмы: гифема, иридодиализ, подвыпив хрусталика, гемофтальм, отслойка цилиарного тела и сосудистой оболочки. При обследовании глазного дна были выявлены следующие изменения: отек сетчатки, отслойка сетчатки (16,59%, в том числе с разрывом – 6,38%), субтрабулярное кровоизлияние (5,11%), разрыв сосудистой оболочки (2,98%).

Данные рентгенологического исследования и компьютерной томографии позволили выявить перелом стенок орбиты в 12,76% случаев, повреждение зрительного нерва в 2,55% случаев. У одного пациента был обнаружен отрыв зрительного нерва и выви главного яблока из орбиты.

В результате УЗД-исследования глаз после закрытой травмы на разных сроках цилиохориоидальная отслойка была выявлена у 30 пациентов (12,77% всех случаев), в то время как клинически ЦХО была обнаружена у 27 пациентов (11,49%) и отслойка цилиарного тела у 5 пациентов (2,13%) (табл. №7). Расхождение результатов клинического и ультразвукового исследования связано с тем, что УЗД-датчик при В-сканировании дает более четкое представление о заднем отделе глазного яблока и помогает выявить щелевидные отслойки сосудистой оболочки, в то время как область цилиарного тела остается для него в невидимой зоне. Отслойка сетчатки с помощью В-сканирования была выявлена у 45 пациентов (19,15%); при офталмоскопии эта цифра составила 39 случаев (16,59%). Расхождение результатов возможно связано с затруднением осмотра через мутные среды, что не является препятствием для ультразвуковой волны. Важно отметить, что в 24 случаях (10,22%) В-сканирование вовсе не проводилось.

На поздних сроках развития постконтузионных осложнений глаз по данным клинического и инструментального исследования (1 месяц и более) преобладала следующая посттравматическая патология: травматическая катаракта – 40 пациентов (17,02%), вторичная гипертензия – 22 пациента (9,36%), посттравматический увеит – 13 пациентов (5,53%), гипотонический синдром в результате отслойки цилиарного тела или сосудистой оболочки – 14 пациентов (5,96%), отслойка сетчатки – 23 пациентов (9,79%) (табл. №4). У 13 пациентов (5,53%) на фоне гипотонического синдрома развилась субатрофия глазного яблока. У 6 пациентов субатрофия глаза была на 1 стадии развития (умеренная гипотония, незначительное уменьшение размеров глаза). Остальные 7 пациентов поступили с II и III стадиями субатрофии (сроки госпитализации – 3 месяца после травмы и более). Реже госпитализировались пациенты с вторичной гифемой (2 пациента), организовавшимся гемофтальмом (2 пациента), послеоперационной афакией (6 пациентов без учета больных, имевших афакию до травмы), паралитическим мидриазом (6 пациентов).

Всем пациентам с тяжелой степенью контузии глаза на разных сроках после травмы было проведено хирургическое вмешательство. Операции на передней камере состоялись в 47 случаях (промывание гифемы и введение вискозластика). Пластика радужной оболочки была осуществлена у 32 больных, из них 19 пациентам была имплантирована иридокурастиковая диафрагма. ИАГ-лазерная иридотомия при гипертензии была проведена 3 пациентам. Оперативные вмешательства на хрусталике были выполнены в 89 случаях, при этом было имплантировано 30 ИОЛ. Стекловидное тело подвергалось хирургическому манипуляциям в 54 случаях: витрэктомия у 28 пациентов, ИАГ-лазерный витреолизис у 26 пациентов. Операции на сосудистой оболочке были выполнены у 32 больных: выпускание ЦХО в 27 случаях, подшивание цилиарного тела в 5 случаях. Операции на сетчатке проводились в 21 случае: циркуля по Арругу с пломбированием при отслойке сетчатки осуществлялся в 7 случаях, лазерная коагуляция сетчатки вокруг разрыва в 9 случаях, эндокоагуляция сетчатки в 5 случаях. У 2 пациентов оперативное лечение оказалось бесперспективным.

При выписке пациентов из стационара в разные сроки после травмы у подавляющего большинства пациентов наблюдалось значительное улучшение зрения (табл. №2). Сравнительно высокое зрение (0,4-0,8 с корр.) наблюдалось у 72 пациентов (30,64%), поступивших с II-III степенью контузии. Почти полностью зрение восстановилось у 21 пациента (8,94%) с I-II степенью контузии. Более низкое зрение (0,01-0,3) наблюдалось у 90 пациентов (38,31%), 52 больным (22,11%) зрение восстановить не удалось.

ОБСУЖДЕНИЕ. Характерной особенностью современной стационарной травмы является преобладание тяжелых повреждений органа зрения, в подавляющем большинстве случаев у лиц трудоспособного возраста. Высок удельный вес юношеского травматизма. В общей структуре глазного травматизма явно превалирует бытовой. Производственный травматизм, лидировавший до конца 90-х гг., занимает второе место, и криминальный, соответственно третье. Необходимо отметить связь травматизации органа зрения с алкогольным опьянением. По данным клинического исследования на разных сроках обращения пациента с закрытой травмой глаза в стационар преобладает следующая патология:
ВИБІР МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ НА СЕЧОКАМ'ЯНУ ХВОРОБУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПОКАЗНИКІВ МАРКЕРІВ РАННЬОГО ПОШКОДЖЕННЯ НИРОК

Summary. The article presents the results of using cytokines and biomarkers of early kidney damage as a diagnostic criterion for infectious-inflammatory process in patients with urolithiasis. An increase in the early kidney damage markers in the first 12-24 hours indicates the presence of infectious-inflammatory complications in almost 50% of cases, before clinical and laboratory changes occur.

The conducted research enabled developing an algorithm for the examination and choice of treatment method in patients with urolithiasis. These factors speed up the healing process greatly and reduce the risk of irreversible processes in the kidneys, thereby ensuring the patient a productive healthy life.

Анотація. Представлені результати дослідження застосування цитокінів та біомаркерів раннього пошкодження нирок у якості діагностичного критерію інфекційно-запального процесу у пацієнтів з сечокам’яною хворобою. Підвищення показників маркерів раннього пошкодження нирок вказує на наявність інфекційно-запального ускладнення, до виникнення клінічних та лабораторних змін, майже у 50% випадків, в перші 12-24 години. Проведене дослідження дозволило розробити алгоритм обстеження та вибір методу лікування у хворих на сечокам’яну хворобу, що значно прискорює процес одужання і знижує ризик розвитку незворотніх процесів в нирках, тим самим забезпечити хворому повноцінне здорове життя.

Keywords: urolithiasis, biomarkers, treatment algorithm.
Постановка проблеми. Сечокам'яна хвороба (СКХ) – складний та багатоетапний процес утворення каменів на тлі ензимопатій, порушень обміну речовин, що ганять роль етологічних чинників, розрізняє дія – та ендогенних, загальних і місцевих патогенетичних факторів [1-3]. За розповсюдженностю, дана патологія в Україні посідає друге місце серед урологічних захворювань. В Україні СКХ страждають приблизно 7% дорослого населення [4-6].

У даний час маркерами пошкодження нирок прийнято вважати протеїнурію, креатинину палочкоядерних в 14 пацієнтів (27,78%) та креатинину у 23 хворих (63,89%). При аналізі результатів, в II –й групі (оперативне лікування, n=34), лейкоцитоз був визначений у 15 хворих (44,12%), підвищення показників палочкоядерних також у 15 пацієнтів (44,12%), ШОЄ – у 12 пацієнтів (35,29%) та креатинину – у 16 осіб (47,06%).

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показники</th>
<th>I група (n=36)</th>
<th>II група (n=34)</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Лейкоцити, т/л</td>
<td>10,35 (8,40;12,20)</td>
<td>8,30 (6,20;12,00)</td>
<td>&gt;0,05 po,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Палочкоядерні, %</td>
<td>3,5 (2,0;8,0)</td>
<td>4,5 (2,0;9,0)</td>
<td>&gt;0,05 po,2</td>
</tr>
<tr>
<td>ШОЄ, мм/год</td>
<td>9,5 (3,5;18,0)</td>
<td>12,0 (6,0;20,0)</td>
<td>&gt;0,05 po,2</td>
</tr>
<tr>
<td>Креатинин, мкм/л</td>
<td>101,80(93,00;118,75)</td>
<td>101,90(88,0;110,60)</td>
<td>&gt;0,05 po,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примітки: Р po,2 – порівняння показників групи І та групи ІI;
Достовірних відмінностей в аналізованих показниках периферичної крові не отримано. Відсутність вираженого лейкоцитозу зі зсувом лейкоцитарної формулі вліво та підвищення показників ШОЄ і креатинину в перші 24-48 годин при госпіталізації не можуть достовірно вказувати на 100% відсутності інфекційно-запального процесу в нирках. Саме тому аналіз цих показників необхідно проводити з додатковими специфічними методами дослідження, а також з обов'язковим урахуванням кінічної картини захворювання. Нами було виконано імуноферментне дослідження сечі у хворих на сечокам'яну хворобу (табл. 2)

Таблиця 2.
Порівняльний аналіз рівня цитокинів та біомаркерів раннього пошкодження нирок у пацієнтів I та II груп, Me (Q25; Q75)

<table>
<thead>
<tr>
<th>Показники</th>
<th>І група (n=36)</th>
<th>ІІ група (n=34)</th>
<th>P</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>B2-мікроглобулін, мкт/мл</td>
<td>0,1255 (0,0705;0,2290)</td>
<td>0,2010 (0,1190;0,7670)</td>
<td>0,006 _p&lt;2</td>
</tr>
<tr>
<td>IL - 1β, пг/мл</td>
<td>1,18 (0,28;2,58)</td>
<td>8,12 (0,62;13,88)</td>
<td>0,030 _p&lt;2</td>
</tr>
<tr>
<td>Ліпокалін (NGAL), пг/мл</td>
<td>2,4 (1,8;4,2)</td>
<td>4,4 (2,6;22,2)</td>
<td>0,004 _p&lt;2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примітка до таблиці: p≤0,05 – достовірні відмінності
P _1<2 – порівняння показників групи II від групи I

Саме при виникненні інфекційно-запального процесу, за результатами проведених досліджень, ці показники були достовірно більш інформативними, ніж загальнолабораторні (лейкоцити, палочкоядерні, ШОЄ та креатинин). Іншим важливим фактором є те, що визначення концентрації маркерів раннього пошкодження нирок дуже інформативно для більш ранньої діагностики інфекційно-запальних ускладень (в перші 12-24 години) та вибору алгоритму подальшого лікування.

Підвищення одного з трьох маркерів раннього пошкодження нирок було виявлено у 10 хворих (27,8%), лейкоцитоз зсувом лейкоцитарної формулі вліво у 4 пацієнтів (11%) та підвищення креатинину було лише у 2 випадках (5,6%) (Рис. 1).

Рис. 1. Порівняльний аналіз результатів загальнолабораторних та імуноферментних показників I групи

Підвищення двох показників маркерів пошкодження та більше, що вказувало на виражений інфекційно-запальний процес, спостерігалось у 8 хворих (22,2%), тоді як показники креатинину вище норми були виявлені у 3 пацієнтів (8,3%). Лейкоцитоз зсувом лейкоцитарної формулі вліво було визначено лише у 1 хворої (2,8%) (Рис. 2).
При аналізі ІІ групи (n=34): всі маркери пошкодження нирок були визначені лише у 3 хворих (8,8%). Підвищення одного з трьох показників маркерів пошкодження було виявлено у 17 пацієнтів (50%), тоді як лейкоцитоз зсувом лейкоцитарної формули вліво було виявлено лише у 4 хворих (11,8%) та підвищення креатинину - у 9 (26,5%) (Рис. 3).

Про наявність вираженого інфекційно-запального процесу вказувало підвищення двох та більше показників маркерів раннього пошкодження нирок у 14 хворих (41,2%), тоді як лейкоцитоз зсувом лейкоцитарної формули вліво було визначено лише у 4 пацієнтів (11,8%) та підвищення креатинину у 6 (17,6%) (Рис. 4).
Після визначення результатів загальномікробіологічних та імуноферментних показників І групи (n = 36), ми можемо чітко визначити, що 8 хворих (22,22%), яким була проведена консервативна терапія у зв'язку з відсутністю, за загальномікробіологічними показниками, виражених ознак інфекційно – запального процесу та прогресуючого розвитку ниркової недостатності, потребували виконання оперативного втручання, насамперед, дренування нирки та призначення антибактеріальної, протизапальної, а також інфузійної терапії, на що вказували підвищені цифри двох та більше маркерів раннього пошкодження нирок.

Саме тому, у даній групі хворих, впродовж 6-7 місяців, після проведеного консервативного лікування, відмічався рецидив інфекційно – запального процесу, що значно погіршувало функціональний стан нирок та якість життя самого хворого.

У 10 пацієнтів (27,8%) спостерігалась підвищення показників одного маркера раннього пошкодження нирок, у 4 пацієнтах (11,1%) – двох та більше маркерів пошкодження нирок. За даними загальнолабораторних досліджень, у всіх хворих було визначено підвищення лейкоцитів та зниження рівня гемоглобіну. Вони потребували оперативного втручання, насамперед, дренування нирки та призначення антибактеріальної, протизапальної, а також інфузійної терапії.

Після виписки зі стаціонару, у 6 пацієнтів, впродовж року після лікування, також відмічалися ознаки інфекційно – запального процесу, що змушувало хворого знов звертатись до стаціонару.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Група</th>
<th>0</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>І група</td>
<td>3</td>
<td>17</td>
<td>4</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Порівняльна характеристика показників маркерів раннього пошкодження нирок у І групі

При узагальнені отриманих результатів в ІІ групі хворих (n = 34), нами було визначено, що у 14 пацієнтів (41,2%) було визначено підвищення двох та більше маркерів раннього пошкодження нирок. Саме це вказувало на виразний інфекційно – запальний процес, про що свідчили результати загальномікробіологічних досліджень.

У 17 пацієнтів (50%) спостерігалась підвищення одного маркера пошкодження нирок, але за даними загальномікробіологічних та клінічних ознак, ці хворі потребували проведення оперативного втручання з обов'язковим дренуванням нирки та призначення адекватної терапії.

Трьом хворим, у яких маркери пошкодження нирок були в нормі, а показники загальномікробіологічних досліджень вказували на незначний інфекційно – запальний процес, було виконано оперативне втручання у зв'язку з наявністю ознак хронічного інфекційно – запального процесу в анамнезі.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Група</th>
<th>0</th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ІІ група</td>
<td>18</td>
<td>10</td>
<td>6</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Порівняльна характеристика показників маркерів раннього пошкодження нирок у ІІ групі

З наведених вище таблиць, ми можемо змоделювати алгоритм діагностики та вибору тактики лікування хворих з урахуванням патологічних змін, що характерні для хвороби, що дозволить попередити розвиток інфекційно – запального процесу та ниркової недостатності на більш ранньому етапі.

Саме чітко визначений алгоритм діагностики та вибору тактики лікування дозволяє значно покращити якість надання медичної допомоги і тим самим зменшити рівень ускладнень у хворих на СКХ.

Таким чином, після проведенного дослідження були розроблені наступні критерії вибору тактики лікування. Якщо з трьох показників маркерів раннього пошкодження нирок інфекційно – запального процесу у одного з них виявляється підвищення, то рекомендовано продовжувати консервативну терапію з посиленням діагностичного контролю в динаміці.
METHODS OF IMAGING USED FOR DIAGNOSTICS OF THE TEMPORO-MANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION

Study aim: visualizing and analysis of the lateral and medial pterygoid muscle changes associated with the TMJ dysfunction using the MRI; comparing the obtained data to clinical ones in order to increase the diagnostics efficiency.

Materials and methods. The basic group was represented with 98 patients aged 18-65 years old, with clinical signs of the TMJ dysfunction (h=5-25). The author has introduced her own protocol including clinical study methods and the MR-tomograms analysis.

Results and discussion. The patients of the basic group had reliable difference in vertical size of the lateral pterygoid muscles according to the anatomical structure. Slight difference was noted regarding the lateral pterygoid muscle sizes in patients of the basic and control groups.
Complications. All patients of the basic group had morphological changes of the pterygoid and chewing muscles fibers of various degrees, depending on the expression and duration of clinical dysfunctions. So, the clinical symptoms in the patients with muscle-joint dysfunction of the TMJ is predominantly stipulated for the functional and morphological changes of chewing muscles, which should be considered while planning the treatment and making prognosis.

Key words: magnetic resonance tomography, temporo-mandibular joint, muscle-joint dysfunction, lateral pterygoid muscle, chewing muscle( masticatory muscle), morphometry, chewing muscle morphological changes.

Relevance. Review of the sources. Diagnosis of the muscle-joint dysfunction of the temporo-mandibular joints (TMJ) is rather relevant direction of modern stomatology, which is related to high incidence of the disease and its numerous clinical manifestations. According to foreign scientists and considering the author’s personal studies, the pathology incidence in its various manifestation stages reaches 80-95% [1,2]. This is caused by disordered coordination of the chewing apparatus components, including: dental row, TMJ and chewing muscles articulation, which leads to the complicated complex of symptoms development. The chewing(masticatory) muscles significantly contribute into the TMJ dysfunction development. In 1980 D. G. Simons and J. G. Travell offered a theory of the reflex chewing muscles spasm nature, with the “trigger” areas appearing due to psychoemotional disorders. The foreign and Ukrainian scientists conducted numerous studies of relation of the lateral pterygoid muscle anatomy to the development of internal joint dysfunctions as well as occlusion pathologies [1,2,3,4]. Though, there is no unanimity expressed by the authors on the lateral pterygoid muscle anatomy and its effect into the TMJ dysfunction. The up-to-date sources don’t present much information on the standard chewing muscles size in anatomical variations and dysfunction. The correspondence of the MRI data and clinical manifestations hasn’t been studied sufficiently as well. Such studies are valuable because they make possible visualizing and assessing the interior chewing muscles: the medical and lateral pterygoid muscles are hardly accessible for outpatient diagnostics. MRI has recently become a main non-invasive diagnostic method. Only MRI provides for assessment of the pterygoid muscles structure, their functions and pathological changes.

Study aims: visualizing and analysis of the lateral and medial pterygoid muscle changes associated with the TMJ dysfunction using the MRI data, evaluating appropriateness of the method to clinical data in order to improve diagnosis process.

Materials and methods. 118 patients have been examined in the Stomatological medical center and Prosthetic stomatology Department affiliated to O.Bogomolets National medical university, collaborating with the diagnostic center “24”. The basic group is represented with 98 patients (39 males, 59 females) aged from 18 to 65 years old, with clinical signs of the TMJ dysfunction (h=5-25). The control group is represented with 20 patients without dental-jaw deformities, complaints and clinical or roentgenological evidences of the TMJ dysfunction. The author has introduced her own protocol including clinical methods and the MR-tomogram analysis. The protocol made up a basis for the computer application program used for early diagnosis of the TMJ dysfunction. The clinical examination included: visual examination, chewing muscles palpation, TMJ auscultation, measuring amplitude and assessing trajectory of the mandibular motion. The MRI study was conducted with the field induction 1.5t (Siemens AG Wittelsbacherplatz 2 DE-80333, Muenchen, Germany). To obtain the muscle image with high separation power a specialized surface coil with high signal-sound relation and small field of vision was used. The MRI of the TMJ and chewing muscles was conducted on both sides in oblique-sagittal and oblique-coronal planes. The procedure was conducted in two stages: with closed and opened mouth positions, using T1 –weighted image (BI) and gradient-recalled echo of contrasts (GRE C). The obtained data were statistically processed using the Statistica (Statsoft) for Windows v.10 software. To detect appropriateness of the data distribution to standards, the chosen data are represented with mean arithmetic and standard deviates (M ± σ), to analyze them comparatively Fisher dispersion test and Student criterion were used, in other cases– medians, lower and upper quartiles (Me [Q1; Q3]), using the ANOVA on ranks and Mann-Whitney criterion. To compare the qualitative signs χ2 criterion was used. Correlation analysis aided in assessing relation of quantitative data. The difference was considered significant with p≤0.05.

Results. Discussion. Analysis of the MR-tomograms was conducted using the classification of three lateral pterygoid muscle anatomical types, which differ by the attachment of the upper muscle head [1]. In type I the upper head fibers are attached to the articular disc ad neck of the condylar process; in type II – they are separately attached to the articular disc. The lower head fibers in types I and II are attached to the condylar process neck. In type III of the lateral pterygoid muscle the upper head consists of two bundles: the upper bundle is attached to the articular disc, while the lower bundle is attached to the articular disc and condylar process neck; the attachment of the lower head is similar to the I-II types.

In the study 128 muscles (64.8%) have been referred to lateral pterygoid muscle type I, 42 muscles (21.4%) – to type II and 26 muscles (13.3%) – to type III. Type II on both sides was observed in 68 patients(69.4%), type II – in 16 (16.3%) type III – in 6 (6.1%) patients. The rest 8 (8.3%) patients had various anatomical combinations. The control group showed the following: 22 muscles(55.0%) referred to type I, 12 muscles(30.0%) – to type II and 6 muscles (15.0%) – to type III. The attachment of the upper and lower heads
to the disc-condyle complex in most cases was visualized more distinctly with opened mouth position.

Morphometric study of the upper and lower heads of the lateral pterygoid, medial pterygoid and chewing muscles was conducted across the middle coronal muscle plane. The mean averages of the lateral pterygoid muscle upper and lower heads, depending on the anatomical structure types, which were detected in patients of the basic and control groups, are represented in table 1. The medial pterygoid muscle transverse length means in the control group were: 16.1 ± 2.4 mm on the right, 15.9 ± 2.4 mm on the left; that one of the chewing muscles: 14.4 ± 2.4 mm on the right, 14.6 ± 2.4 mm on the left.

The MR-tomograms of the control group patients had muscular tissue uniform slight hypointensive signal at T1 BI, isointensive signal at GRE C, compact position of muscular fibers with thin hypo- and hyper-intensive fibers at T1 BI and GRE C linear shaped regions – the connective and fatty layers, respectively. All patients had along the studied muscle fibers regions with hypointensive MR signal at T1 BI and GRE C, of a linear shape in the middle of the muscular abdomen or in the region of the tendo-muscular plane, 0.7-2.5 mm in width, 0.5-18 mm in length, which were sporadic (not more than 3) or multiple (4 and more).

The changes were confirmed and visualized by the 3т tomograph, using analogous vascular-phase contrast and planes of scanning (T1 BI: TR - 1200, TE - 12.8; GREC; TR - 320.0, TE - 15.0; T1 BI GRE C: FOV - 14.0x14.0 cm, Freq - 256x192; slice thickness - 2 mm; slicing - 0 mm), as well as multi-slice spinal CT with multi-slice reconstructs. The changes in thickness were more definitely differentiated along the chewing muscle fibers, which equaled 80-85 HU; the muscular tissue which didn’t undergo changes had thickness of 60-65 HU.

Table 1.

Sizes of the lateral pterygoid muscle upper and lower heads in types I, II and III

<table>
<thead>
<tr>
<th>Parameter</th>
<th>Anatomical structure type</th>
<th>Clinical groups</th>
<th>Control group</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>type I</td>
<td>type II</td>
<td>type III</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertical size of the upper head</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dextra (mm)</td>
<td>5.5±0.7</td>
<td>3.5±0.5</td>
<td>5.9±0.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Sinistra (mm)</td>
<td>4.4±0.6</td>
<td>3.6±0.5</td>
<td>5.8±0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>Vertical size of the lower head</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dextra (mm)</td>
<td>16.2±1.9</td>
<td>16.9±0.9</td>
<td>15.5±1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sinistra (mm)</td>
<td>16.2±2.0</td>
<td>17.2±0.9</td>
<td>16.4±1.1</td>
</tr>
<tr>
<td>Transverse size of the lower head</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Dextra (mm)</td>
<td>14.0±1.3</td>
<td>14.4±1.1</td>
<td>14.0±1.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Sinistra (mm)</td>
<td>14.2±1.1</td>
<td>14.3±1.1</td>
<td>13.8±1.3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Regarding thickness of the examined regions, we could assume that in case of prolonged muscle dysfunction they may lead to irreversible fibrous degeneration, thus intensifying arthro-muscular dysfunction of the TMJ. The relation of the TMJ dysfunction in patients with morphological changes of the lateral pterygoid muscle are represented in table 2.

Table 2

Matching of the TMJ dysfunction clinical and MR-manifestations in case of modified morphostructure of the lateral pterygoid muscle

<table>
<thead>
<tr>
<th>Clinical and MR-signs of the TMJ dysfunction</th>
<th>Matching to clinical manifestations</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Type I</td>
</tr>
<tr>
<td>Painful sensations during palpation</td>
<td>Painful sensations during palpation</td>
</tr>
<tr>
<td>Limited mouth opening</td>
<td>Limited mouth opening</td>
</tr>
<tr>
<td>TMJ clicking</td>
<td>TMJ clicking</td>
</tr>
<tr>
<td>Mandibular deviation</td>
<td>Mandibular deviation</td>
</tr>
<tr>
<td>Articular disc dislocation</td>
<td>Articular disc dislocation</td>
</tr>
</tbody>
</table>

The basic group patients has reliable difference in vertical size of the lateral pterygoid muscle upper heads, according to the structure type: (type I: 5 [4; 5]; type II 3 [3; 4]; type III 7 [6; 8], p <0.001), the same pattern was revealed with the control group patients. There wasn’t detected any significant difference in size of medial pterygoid and chewing muscles. The patients of the main and control groups had significant difference in: number of linear thickening in the lateral pterygoid muscles (8 [6; 10] i 2 [1; 4], p <0.001), medial pterygoid muscles (4 [2; 6] i 3 [1; 4], p <0.05) and chewing muscles (1 [1; 2] і 0 [0; 2], p <0.05). As for the other lateral pterygoid muscles characteristics, the significant difference was detected in the thickening length (1.13 ± 0.28 i 0.81 ± 0.18, p <0.001); their width (the basic group with prevailing muscle thickening over
1 mm, p < 0.05) and localization (the region of muscle attachment over its middle third part – prevailing localization of thickening in the basic group, tendo-muscular plane – in control group, $\chi^2 = 40.12$, p < 0.001). A significant correlation was detected between the disease duration and thickened pterygoid muscles number ($r = 0.47; p < 0.001$) as well as in the chewing muscles ($r = 0.23; p < 0.05$). The author detected conjugation between the lateral pterygoid thickness width and dysfunction clinical index ($\chi^2 = 5.21; p < 0.05$). The received data aided in evaluating the clinical pattern, planning or correcting the necessary treatment plan, which increased efficiency of the TMJ dysfunctions therapy.

Conclusions

Due to the magnetic resonance tomography results, the author analyzed and described the lateral pterygoid muscles according to their anatomy. Morphometric study and comparative analysis of chewing muscle characteristics in healthy patients and those with clinical dysfunctions were conducted. The study showed significant difference in size of the lateral pterygoid muscle upper heads regarding their anatomical type. Insignificant difference was revealed in size of the lateral pterygoid muscles in patients of the basic and control groups. The MRI aided in visualization of chewing muscles with defining localization, number, size and intensity of the morphological modifications which reflect affection of the muscles by pathological process. All basic group patients had morphological modifications of the pterygoid and chewing muscles shown as hypointensive at T1 BI and GRE C linear regions, of various expression degree, depending on the expression and duration of the dysfunction. So, the clinical symptoms in patients with muscular-articular dysfunction of the TMJ is predominantly stipulated for the functional and morphological modifications of the chewing muscles, which should be considered while planning the treatment and making prognosis.

Poshehonova Juliya Vladimirovna
State Educational Organization of Higher Professional Education
«DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. GORKY», Professor’s assistant (docent) of the Chair of Propaedeutics of Pediatrics, Donetsk

Makhmutov Ravil Fatkulislamovich
Professor’s assistant (docent), candidate of medical science, State Educational Organization of Higher Professional Education
«DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. GORKY», Professor’s assistant (docent) of the Chair of Pediatrics № 2, Donetsk

Shaban Nataliya Ivanovna
Professor’s assistant (docent), candidate of medical science, State Educational Organization of Higher Professional Education
«DONETSK NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER M. GORKY», Professor’s assistant (docent) of the Chair of Pediatrics № 2, Donetsk

ABOUT THE INFLUENCE OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA ON CONTENT OF CERTAIN HORMONES IN CHILDREN WITH FUNCTIONAL DYSPEPSIA

Пошехонова Юлия Владимировна
Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО», кандидат медицинских наук, доцент кафедры пропаедевтики педиатрии

Махмутов Равил Фаткулислямович
Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО», кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии № 2

Шабан Наталья Ивановна
Государственная образовательная организация высшего профессионального образования
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. ГОРЬКОГО», кандидат медицинских наук, доцент кафедры педиатрии № 2

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА СОДЕРЖАНИЕ НЕКОТОРЫХ ГОРМОНОВ У ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ

134 children with functional dyspepsia (FD) at the age from 5 to 15 years were examined. The presence of connective tissue dysplasia stigmata was revealed in the phenotype of 88.0 % of children with FD, 6 or more stigmas were observed in 31.3 % of patients, most often in ulcer-like dyspepsia. The average number of stigmas in a child with FD was $5.0 \pm 0.3$. In children with FD hyperinsulinemia was observed, the most significant in ulcer-like and dysmotility-like dyspepsia. The level of cortisol in the blood serum in children with FD was within the lower limit of normal, while hypercortisolemia was typical for patients with ulcer-like dyspepsia. In children with multiple stigmas of connective tissue dysplasia a low content of insulin and cortisol in the blood serum was
Актуальность. На современном этапе в детской популяции наблюдается неуклонный рост заболеваний желудочно-кишечного тракта, среди которых преобладает функциональная диспепсия (ФД) [3, 12, 16], патогенез которой некоторые исследователи [4, 5] связывают с нарушениями регуляции моторики, секреции, чувствительности рецепторов гастродуоденальной зоны. Важную роль в регуляции секреции, моторики и чувствительности рецепторов желудка помимо центральной (ЦНС) и вегетативной нервной системы (ВНС), различных нейротрансмиттеров, играют также такие гормоны как инсулин и кортизол [4, 5]. Кортизол стимулирует базальную fazu желудочной секреции с усиленным отделением соляной кислоты при незначительном снижении секреции слизи СОЖ, изменяет чувствительность рецепторов желудка, влияя на функциональное состояние ЦНС и ВНС. Инсулин также стимулирует желудочную секрецию, вызывает двухфазную двигательную реакцию с периодом начального угнетения с последующим возбуждением моторики гастродуоденальной зоны. С другой стороны, лежащие в основе развития ФД изменения вегетативного и гормонального регулирования, которое может повлиять на реализацию у ребенка ФД. Вопрос о частоте ДСТ у детей, больных ФД, как и содержание в крови кортизола и инсулина недостаточно освещен, хотя это необходимо для выяснения механизмов формирования ФД, и более углубленного обследования этих детей с целью оптимального лечения и предотвращения реализации ФД в воспалительные процессы гастродуоденальной зоны.

Цель работы. Выявить стигмы ДСТ и исследовать уровни кортизола и инсулина в сыворотке крови детей с ФД.

Материалы и методы. Нами обследовано 134 ребенка в возрасте от 5 до 15 лет, составивших основную группу, и 30 здоровых сверстников, составивших контрольную группу. Диагностика ФД проводилась в соответствии с Римскими критериями III [9, 18, 20, 21], адаптированными для детского возраста [3]. Всем детям проведено комплексное общеинструментальное обследование, включающее фиброзоэзофагагастродуоденоскопию (ФЭГДС), одномоментную внутривенодуоденальную рН-метрию, урезный тест, УЗИ печени, желчного пузыря, ЭхоКГ, ирригографию (по показаниям), общеинструментальное лабораторное обследование (общие анализы крови, мочи и кала). Поскольку для суждения о наличии ДСТ пользуются выявлением внешних проявлений, у всех детей оценивался не только характер, но и количество стигм ДСТ. Изучалось наличие следующих стигм ДСТ: акси-пролина и др., приводит не только к нарушению формообразования и дифференцировке различных отелов ЖКТ [1, 11, 13], но и к изменениям вегетативного и гормонального регулирования, которое может повлиять на реализацию у ребенка ФД. Вопрос о частоте ДСТ у детей, больных ФД, как и содержание в крови кортизола и инсулина недостаточно освещен, хотя это необходимо для выяснения механизмов формирования ФД, и более углубленного обследования этих детей с целью оптимального лечения и предотвращения реализации ФД в воспалительные процессы гастродуоденальной зоны.

Ключевые слова: функциональная диспепсия, дети, дисплазия соединительной ткани, инсулин, кортизол.
Частота стигм ДСТ у детей с ФД

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группы детей</th>
<th>Всего детей, имевших стигмы (M±m, %)</th>
<th>1 – 5 стигм (M±m, %)</th>
<th>6 и более стигм (M±m, %)</th>
<th>10 и более стигм (M±m, %)</th>
<th>Среднее количество стигм у одного ребенка (M±m)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ФД (n = 134)</td>
<td>88,0±2,8</td>
<td>56,7±4,3</td>
<td>31,3±4,0</td>
<td>6,0±2,1</td>
<td>5,0±0,3</td>
</tr>
<tr>
<td>ДВФД (n = 64)</td>
<td>84,4±4,5</td>
<td>53,1±6,2</td>
<td>31,3±5,8</td>
<td>6,3±3,0</td>
<td>5,0±0,4</td>
</tr>
<tr>
<td>ЯВФД (n = 24)</td>
<td>95,8±4,1</td>
<td>50,0±10,2</td>
<td>45,8±10,2</td>
<td>4,2±4,2</td>
<td>5,3±0,6</td>
</tr>
<tr>
<td>p1</td>
<td>0,05</td>
<td>0,4</td>
<td>0,2</td>
<td>0,7</td>
<td>0,7</td>
</tr>
<tr>
<td>НВФД (n = 46)</td>
<td>89,1±4,6</td>
<td>65,2±7,0</td>
<td>24,0±6,3</td>
<td>6,5±3,6</td>
<td>4,8±0,5</td>
</tr>
<tr>
<td>p2</td>
<td>0,5</td>
<td>0,1</td>
<td>0,4</td>
<td>1,0</td>
<td>0,8</td>
</tr>
<tr>
<td>p3</td>
<td>0,3</td>
<td>0,05</td>
<td>0,05</td>
<td>0,6</td>
<td>0,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Примечание: p1 – по сравнению с больными ДВФД; p2 – по сравнению с больными ДВФД; p3 – по сравнению с больными ЯВФД.

они были выявлены соответственно у 84,4±4,5 % (p < 0,05) и 89,1±4,6 % (p < 0,3) детей. При этом до 5 стигм ДСТ чаще встречались в фенотипе пациентов с НВФД - 65,2±7,0 % (ЯВФД - 50,0±10,2 %, p < 0,05, ДВФД - 53,1±6,2 %, p < 0,1).
Наличие 6 и более стигм ДСТ чаще имели дети с ЯВФД - 45,8±10, % (ДВФД - 31,3±5,8 %, p < 0,2, НВФД - 24,0±6,3 %, p < 0,05).

Гормональный фон у детей с ФД характеризовался тем, что средний уровень инсулина в сыворотке крови у них более чем в раза превышал показатели здоровых детей из группы контроля (16,4±1,6 мМЕ/л, p < 0,02), тогда как содержание в сыворотке крови кортизола было в пределах нижней границы нормы (368,1±35,2 нмоль/л, p < 0,02) (табл. 2). Повышенные уровни инсулина в крови (выше 11,2 мМЕ/л) имелось у 51,0 % больных ФД, 49,0 % детей с ФД имели нормальные уровни инсулина. Снижение уровня кортизола в сыворотке крови (ниже 339,5 нмоль/л) наблюдалось у 52,0 % больных ФД, у 36,0 % детей содержание кортизола в крови было в пределах нормы.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Группы детей</th>
<th>Инсулин (в МЕ/л)</th>
<th>Кортизол (в нмоль/л)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Здоровые дети (n = 30)</td>
<td>7,8±1,7</td>
<td>420,5±40,5</td>
</tr>
<tr>
<td>Болезные ФД (n = 134)</td>
<td>16,4±1,6</td>
<td>368,1±35,2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Клинические варианты ФД:
- ДВФД (n = 64); p
- ЯВФД (n = 24); p
- НВФД (n = 46).

Больные ФД с проявлениями ДСТ:
- 0 стигм (n = 16);
- 1 – 5 стигм (n = 76);
- 6 и более стигм (n = 42);
- 10 и более стигм (n = 8).

Примечание: p – по сравнению со здоровыми детьми; p1 – по сравнению с больными ДВФД; p2 – по сравнению с больными, не имеющими стигм ДСТ.

Повышенный уровень кортизола (выше 501,5 нмоль/л) был выявлен у 12,0 % пациентов. У больных различными клиническими вариантами ФД наблюдалась разная степень гиперинсулинемии. При ДВФД и ЯВФД степень гиперинсулинемии была самой значительной и, практически, одинаковой (соответственно, 17,3±1,6 нМЕ/л и 17,5±1,5 мМЕ/л), а у детей с НВФД последняя была менее выраженной (14,0±1,1 мМЕ/л, p < 0,2). В тоже время ЯВФД характеризовался не только значительной гиперинсулинемией, но и гиперкортизолемией (510,3±25,8 нмоль/л, p < 0,1), тогда как у больных ДВФД и НВФД уровень кортизола в сыворотке крови был достоверно снижен (соответственно, 288,1±10,8 нмоль/л, p < 0,02 и 310,3±35,9 нмоль/л, p <0,05). Наличие множественных стигм ДСТ у детей с ФД сочеталось со снижением уровней кортизола (263,7±29,1 нмоль/л, p <0,02, p4 < 0,05), и инсулина (7,8±1,1 мМЕ/л, p4 < 0,02) в сыворотке крови. В тоже время у пациентов, не имевших или имевших до 10 стигм ДСТ, показатели кортизола и инсулина соответствовали показателям по группе детей с ФД. Следовательно, у детей с ФД наблюдается достоверная гиперинсулинемия при тенденции к снижению кортизола в крови. Более выраженная гиперинсулинемия при гиперкортизолемии была выявлена у больных ЯВФД. Снижение уровня кортизола в сыворотке крови при выраженной гиперинсулинемии наблюдалось у больных ДВФД и НВФД. У детей с ФД и множественными стигмами ДСТ уровень кортизола в крови был достоверно снижен при нормальном содержании инсулина.

Заключение. Таким образом, фенотип детей с ФД характеризовался наличием 5,0±0,3 стигм ДСТ.
в виде астенического телосложения, деформации позвоночника, гипермобильности суставов, гиперэластичности кожи, аномалий развития ушиных раковин, кистей и стоп, плоскостопия, пролапса миотрального клапана, брахицефалии. У детей с ФД наблюдалась гиперинсулинемия, наиболее значительной степень которой отмечена у больных с ЯВФД и ДВФД. И только у лиц с множественными стимгами ДСТ выявлено пониженное содержание инсулина в сыворотке крови у детей с ФД. Уровень кортизола в сыворотке крови у детей с ФД был в пределах нижней границы нормы с тенденцией к еще более выраженному снижению у больных со множественными стимгами ДСТ. Это может обусловливать более тяжелое течение ФД у детей данной группы и высоким риском трансформации функциональных нарушений желудочно-кишечной секреции и моторики в хроническую патологию гастроудоденальной зоны.

**Список литературы**


Бютюрова Н.В., Вахрушев Я.М., Запруднов А.М. Роль ряда гормонов и состояния обмена коллагена в патогенезе гастроэзофагеальной рефлюксной болезни у детей // Казанский медицинский журнал. 2014; 95 (1): 54 – 58.

Евтушенко С.К., Лисовский Е.В., Евтушенко О.С. Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии. Руководство для врачей. – СПб. 2009; 66.


Ивашикин В.Т., Шептулин А.А., Лапина Т.Л., Карташев Н.М., Муратова В.А., Орлова Е.З., Новожилов Н.В. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению функциональной диспепсии // РЖГГК. 2012; 22 (3): 80 – 92.

Кадурина Т.И., Горбунова В.Н. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей. – СПб.: Элби-СПб; 2009: 704.


Российские национальные рекомендации. Наследственные нарушения структуры и функции соединительной ткани. – М.; 2009: 66.


ENDOTHELINE-1’S DYNAMICS IN NON-PROLIFERATIVE DIABETIC RETINOPATHY AND ITS CORRECTION WITH L-ARGININE

Introduction. Diabetic retinopathy (DR) is diagnosed in 50% of patients with type 1 diabetes (DM) with a disease duration of 10-15 years and in 75-90% of patients with a diabetes duration of more than 15 years [1]. Vascular pathology correction is one of the important DR treatment directions. The number of patients with DM increases annually and according to the State Register of the Ministry of Healthcare of Ukraine in Ukraine is already more than 1 million people, which is slightly less than 2% of the total population [2-4]. In this case, diabetic retinopathy has a special place among the complications of type 2 diabetes [5, 6]. DR, as one of the most frequent and adverse manifestations of diabetes, remains the leading cause of significant visual impairment [2, 7 - 10]. Retina microstructural changes are detected at the DM onset, they gradually trigger the pathogenetic reactions cascade [11-14], which lead to microcirculation infringement and tissue hypoxia.

Endothelial dysfunction is one of the key links in vascular dysfunction in diabetes [15]. There is a number of clinical and experimental studies in the literature that associated with endothelial disorders and arteries elastic properties to the diabetes vascular complications development [16-19]. Endothelial dysfunction (ED) leads to impaired nitric oxide (NO) synthesis, which plays an important physiological role, having a wide range of bioregulatory effects [20 - 22]. NO is characterized by vascular tone regulation, proliferation and apoptosis, oxidative processes regulation, angioprotective properties. All this is necessary for the vascular homeostasis regulation. It is also a strong peripheral vasodilator [21]. The main substrate for NO synthesis is arginine [22]. It performs number of important functions in the body, but its main role is that it's substrate for the nitric oxide synthesis [23-26]. Therefore, for the correction of ED, in particular for DM, this amino acid from which the endothelium can synthesize the necessary substances [27].

Materials and methods The research design and clinical characteristics of the patients were as follows. The criteria for inclusion in the research were the patient voluntary informed consent to participate in the research, age over 18 years, and for the research group - type 2 diabetes presence, verified DR. Patients examination and treatment with type 2 diabetes and DR were performed according to the WMA Declaration of Helsinki, the Unified clinical protocol of primary and secondary (specialized) medical care. "Diabetes mellitus type 2" and the Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 21.12.2012 No.1118 “On Approving and Implementation of Medical–Technological Documents on the Standardization of Medical Aids in Type 2 Diabetes”

According to the classification of the American Diabetes Association, our study involved patients who were diagnosed with a non-proliferative stage of DR [28] in the initial stage with the presence of single microaneurysms, spot hemorrhages or solid exudates. But for a more complete characteristic of step-by-step levels of change, to assess the progress of DR has been chosen criteria developed by a fundamental ETDRS study [29].

The research involved 108 patients (216 eyes) diagnosed with type 2 diabetes between the ages of 45 and 60. Of these, 56 are men and 53 are women. Most patients (95 patients - 88%) experienced emetropic refraction. In 9 patients (8.3%) was determined myopic refraction, of which: 5 had mild myopia, and 4 had moderate myopia. 4 patients (3.7%) had low grade hypermetropic refraction. All patients' visual acuity is corrected.

Research involved patients with a non-proliferative stage of low-grade DR without evidence of clinically significant macular edema. Disease severity was determined by the ETDRS Final Retinopathy Severity Scale (for Individual Eyes) and corresponded to levels 14, 15, 20 and 35 (Fundus Photographic Risk Factors for Progression of Diabetic Retinopathy ETDRS Report Number 12) [29].

Inclusion criteria: presence of single intraretinal microvascular abnormalities (IRMA), microaneurysms and/ or microhemorrhage, hard and soft exudate localized outside the macular area. These DR characteristics were determined in seven fields according to the modified Airlie House classification. According to the scheme of the specified classification, the fields localization is as follows (Fig. 1):

1 - is centered on the optic nerve disk (OND)
2 - is centered on the macula,
3 - is temporal to the macula,
4-7 – are fields tangential to the horizontal line passing between the upper and lower part of the OND and to the vertical line passing through the center of the macula [30].
Exclusion criteria were signs of subclinical macular edema or more pronounced stage of the macula [31], more advanced DR (presence of neoplasms, proliferation, etc.), retinal vessels thrombosis or embolism, age-related or other types of macular degeneration, pre-operative eye injury, surgical injury to the eye, including any kind of laser coagulation, vitreoretinal surgery, asteroid hyalosis.

Patients were divided into main and control groups. Main group' patients were prescribed 4.2% solution of L-arginine intravenously 100 ml 1 time a day for 10 days, followed by the transition to a solution for oral administration 5 ml 3 times a day for 4 weeks [32, 33].

Based on the blood pressure and glycosylated hemoglobin studies, groups were formed so that in each of the groups 50% of patients received arginine and 50% did not receive.

At the first stage, at the research beginning, all patients underwent pre-treatment with L-arginine: visometry, tonometry, biomicroscopy, ophthalmoscopy.

Visometry was performed using Golovin-Sivtsev tables, Pole optotypes. Biomicroscopy was performed on a slit lamp PS - 615 by Topcon (Japan). A Goldman lens was used to inspect the peripheral mesh sections. Tonometry was performed with a Maklakov's applanation tonometer. For examination of the fundus was used direct and indirect binocular ophthalmoscope by Keeler (United Kingdom).

Endothelin-1 biochemical study in serum was performed by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) using a set of Endothelin-1 DRG reagents by Keefer (United Kingdom).

Endothelin-1 biochemical study in serum was performed by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) using a set of Endothelin-1 DRG reagents by Keefer (United Kingdom).

After 6 months from the research start, a was performed complete examination, including re-determination of the severity of DR by ETDRS in patients without L-arginine correction and on the background of its admission. At the same time were determined biochemical parameters of the endothelium.

The following software was used for statistical data processing: IBM SPSS 19.0 (license number O6T4P5YWM8GFB559ANSECAJEBF66JIHZU1ZJ2CHLXUAQJD9YYEVITSVXWIXPJHTREQT CKF3HWFPGDBCQZYEE77F4C4VPHMH#, Matlab 7 (the serial number 1293-0415-9995-9609-9701).

Pairwise statistical averages comparisons for the series of quantitative data, each of which didn't differ from the normal distribution, were used with the Student's t-test with two-sided critical area for independent samples. Variable value shift analysis in the same patients at different stages was performed using the Student's criterion with two-sided critical area for the dependent samples.

Pearson's chi-squared ($\chi^2$) test was used to compare the two empirical categorical data distributions. To compare qualitative dichotomous data was used the criterion "Fisher angular transformation" with Yates correction, the value of its statistics was denoted as T.

In all cases, statistical significance level was designated as “p”. Significant were differences at $p<0.05$, high at $p<0.01$, very high at $p<0.001$.

Research results

Clinical trials results are presented in tables 1-3. Table 1 presents distribution of patients number who received and did not take L-arginine (2 subgroups of 54 patients) by ETDRS levels.

After 6 months, the patients status undergoing ETDRS remained unchanged. This is also confirmed by the absence of significant differences between distributions and in pairs between the patients number at the same level before and after treatment.

At the same time, the patients group who didn’t take L-arginine changed the patients distribution by levels, showing the criterion "chi-square" with a high level of significance ($p=0.005$).
Table 1

<table>
<thead>
<tr>
<th>Patients groups</th>
<th>Research stages</th>
<th>Levels «14-20»</th>
<th>Level «35»</th>
<th>Level «43»</th>
<th>Significant differences in distributions and frequencies (pairwise)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Patients taking L-arginine</td>
<td>First stage (before treatment)</td>
<td>12</td>
<td>42</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>After 6 months.</td>
<td>12</td>
<td>41</td>
<td>1</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Patients who didn’t take L-arginine</td>
<td>First stage</td>
<td>12</td>
<td>42</td>
<td>0</td>
<td>(\chi^2=10.52; p=0.005) (T_{43-43after}=3.38, p=0.001)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>After 6 months.</td>
<td>7</td>
<td>38</td>
<td>9</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Also in this group noteworthy level "43", in which the patients number increased statistically significant within 6 months from 0 (0.0%) to 9 (16.7%) patients. It is worth noting that the distributions themselves are also significantly different, indicating that patients are regrouped between the ETDRS levels, moreover, towards the worsening condition. This dynamics is illustrated in fig. 1.

Endothelin-1 determination was made at the research beginning (Table 2, Fig. 2) and after 6 months (Table 3, Fig. 3). Comparison of endothelial indicators functional status in patients with different levels of DR severity.

Table 2

<table>
<thead>
<tr>
<th>Endothelin-1 level research results in the first stage of the study. Comparison between levels of DR severity (according to ETDRS)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Endothelin-1</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>endothelin-1</td>
</tr>
<tr>
<td>eNO- synthase</td>
</tr>
</tbody>
</table>

It’s detected that with the progression of DR is the pathological vasoconstriction development, which can be judged by a significant increase in endothelin-1 in patients with 35 levels of diabetic retinopathy (according to the classification of ETDRS).
Fig. 2. Analysis results of endothelin-1 content in the blood of patients at the first research stage. Comparison between levels of DR severity (respectively ETDRS).

Table 3

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Stage 2 without</td>
<td>Stage 2 with</td>
<td>Stage 2 without</td>
<td>Stage 2 with</td>
<td>Stage 2 without</td>
<td>Stage 2 with</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>L-arginine -</td>
<td>L-arginine -</td>
<td>L-arginine -</td>
<td>L-arginine -</td>
<td>L-arginine -</td>
<td>L-arginine -</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>levels 14-20</td>
<td>levels 14-20</td>
<td>levels &quot;35&quot;</td>
<td>levels &quot;35&quot;</td>
<td>levels &quot;43&quot;</td>
<td>levels &quot;43&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>7 patients</td>
<td>12 patients</td>
<td>38 patients</td>
<td>41 patient</td>
<td>9 patients</td>
<td>1 patient</td>
</tr>
<tr>
<td>Endothelin-1</td>
<td>0,466±0,020</td>
<td>0,211±0,021</td>
<td>0,679±0,006</td>
<td>0,314±0,008</td>
<td>0,762±0,009</td>
<td>0,70</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><strong>p&lt;0,001</strong></td>
<td><strong>p&lt;0,001</strong></td>
<td><strong>p&lt;0,001</strong></td>
<td><strong>p&lt;0,001</strong></td>
<td><strong>p&lt;0,001</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Footnote: *** - p<0,001

In Fig. 3 shows the tendency to normalize vasoconstrictor potential in patients receiving L-arginine, a positive therapeutic effect was found in patients in all study groups.

Fig. 3. Analysis results of endothelin-1 content in the blood of patients at the second research stage. Comparison between levels of DR severity (respectively ETDRS).

Research result discussion

As noted above, at the first stage of treatment, the main manifestation of DR in the patients included in the research was the microaneurysms / microhemorrhages presence or hard exudates in no more than 1-3 fields according to the modified Airlie House classification [34]. Patients with levels 14, 15, 20 had single manifestations, with only one of the signs: either microaneurysms / microcurrents, or hard or soft exudates.
In patients with more pronounced fundus changes (level 35) was observed more than one of the listed signs in one or more fields (up to three). However, it is important to emphasize that they were localized outside the macular area and, accordingly, patients didn't note macular edema and impaired visual acuity. Thus, the average visual acuity at the first and final stage of the study remained an average of 1.0 ± 0.1.

At the final research stage (after 6 months), some patients (10 patients) had pathological process dynamics of DR, which manifested itself in an increase in the number of microaneurysms / microhemorrhages (the main criteria for deterioration), already diagnosed in 4 or 5 fields of view, which corresponded to level 43, according to the severity score on the ETDRS Final Retinopathy Severity Scale (for Individual Eyes). The clinical changes described are based on a cascade of pathophysiological disorders, part of which is the biochemical parameters that were determined in our study.

As repeatedly noted earlier, one of the key links in vascular system disorders in diabetes is endothelial dysfunction [35-39]. It leads to the disruption of nitric oxide (NO) synthesis, which plays an important physiological role, having a wide range of bioregulatory effects [40, 41]. NO is a strong peripheral vasodilator [41]. Accordingly, with decreasing its production is observed pathological vasodilation, the marker of which is endothelin-1.

Our research found an increase in endothelin-1 (E-1), which is also a marker of ED [42]. These changes indicate a decrease in vasodilation and a vasoconstrictor potentiation of vascular tone [43] in patients with DR.

As noted in the literature, endothelin is a biologically active broad-spectrum bicyclic polypeptide and one of the most significant regulators of vascular endothelium the functional state [44].

Endothelin-1 concentration level in the blood is a determining factor in what effect (vasoconstriction or vasodilation) will be realized [45]. At low concentrations endothelin autocrine-paracrine method acts on endothelial cells, releasing relaxation factors, and increasing the concentration in a paracrine way activates receptors on smooth muscle cells, which leads to vascular spasm [46]. Endothelin-1 is mainly regarded as a marker and predictor of cardiovascular diseases severity such as myocardial infarction and coronary heart disease in general [47]. It is believed that endothelin-1 plays a significant role in the pathogenesis of pulmonary hypertension, atherosclerosis, postpartum vascular lesions, glomerulonephritis, ischemic brain damage and the development of diabetes and its complications [48-50].

The correction choice of these pathological changes was justified by the following. It is known that the main pathway for the nitric oxide (NO) synthesis from L-arginine using the enzyme endothelial NO synthase, which ensures its production in the optimal amount for the normal functioning of blood vessels.

At the same time, it is known from literature that L-arginine can potentiate NO synthesis and reduce the endothelial dysfunction manifestations by restoring eNOS activity [51]. It interferes the main NOS cofactor oxidation [52]. This amino acid also prevent inhibition of endothelial nitric oxide synthase by competing with asymmetric dimethyl-L-arginine [53]. The data obtained by us show that the processes of endothelial dysfunction are progressing in the early stages of DR And an important aspect is the metabolic correction of ED at these stages.

It should be noted that the level of endothelin-1 factor in the group of patients with 35th level of ETDRS is significantly higher than in patients with 14, 15 and 20 levels of ETDRS. This indicates that the above levels haven't only their ophthalmic features, which are basic for ETDRS classification, but also differ in the content and activity of endothelial function markers.

Thus, patients with different levels of ETDRS, depending on the level, also found unequal degree of endothelial dysfunction. The results obtained about the endothelial dysfunction characteristic for each endothelial dysfunction state can be considered as an informative characteristic of different levels of DR severity.

Performed metabolic correction with the use of L-arginine gave positive results. In patients after treatment were objectively determined stabilized DR state.

In patients who were prescribed metabolic correction with L-arginine was observed normalization of the vasoconstriction marker, there was a decrease in endothelin-1 level. The differences found are statistically significant at the significance level p <0.001.

Prevention of vascular disorders further development, protection and maintenance of endothelial functions is one of the most important tasks of the DR treatment, in the early stages, during which the use of L-arginine is an effective remedy.

**Conclusion:**

1. The use of L-arginine allowed to stabilize the clinical course of diabetic retinopathy. After 6 months, the patients status treated with arginine as a part of complex therapy remained unchanged.

2. In the patients group who didn't use L-arginine draws attention to the level of "43", in which the number of patients increased significantly within 6 months. Patients were regrouped between the ETDRS levels in the direction of worsening.

3. It were determined differences between endothelin-1 indices depending on the severity of ETDRS severity (14, 15, 20 and 35 levels).

4. As a result of L-arginine therapy was observed normalization of the vasoconstriction marker in the patients who participated in the research.

5. It is proved that arginine is the main substrate for NO synthesis. Consequently, for the endothelial dysfunction correction, in particular in diabetic retinopathy, this amino acid is needed. This is acid from which the endothelium will be able to synthesize the necessary substances.


4. Смирнова О.М. Діабетична ретинопатія. Результати международних моногонтратових ісследований. Сахарній діабет. 2010;1:82-87


10. Пасекникова Н.В., Наumenko В.А., Зборовская К.В. Клиническая классификация и тактика лазерного лечения больных с диабетическим макулопатией. Оде́ский медицинский журнал. 2009;116(6):77-79.


DETERMINATION OF BIOMECHANICAL PROPERTIES OF SCLERA AND ACCOMMODATION IN CHILDREN WITH HYPERMETROPY

Shargorodskaya I. V.
doctor of medical science, professor
professor of ophthalmology department
Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education

Litus V. I.
doctor of medical science, professor
head of the department of clinical laboratory immunology and allergology
Shupik National Medical Academy of Postgraduate Education

Danilenko O. S.
ophthalmologist
Kyiv Ophthalmology Clinic Eye Microsurgery Center

SHARGORODSKA I. V.
DOKTOR MEDICINSKHKH NAUK, PROFESSOR
PROFESSOR OF OPHTHALMOLOGY DEPARTMENT
SHUPIK NATIONAL MEDICAL ACADEMY OF POSTGRADUATE EDUCATION

LITUS V. I.
DOKTOR MEDICINSKHKH NAUK, PROFESSOR
HEAD OF THE DEPARTMENT OF CLINICAL LABORATORY IMMUNOLOGY AND ALLERGOLGY
SHUPIK NATIONAL MEDICAL ACADEMY OF POSTGRADUATE EDUCATION

DANILENKO O. S.
OPHTHALMOLOGIST
KYIV OPHTHALMOLOGY CLINIC EYE MICROSURGERY CENTER

Summary. The article is devoted to the problem to study the biomechanical properties of the cornea and accommodation in children with hypermetropia.

To calculate the biomechanical indices of the sclera, measurements were obtained using a known method and apparatus for assessing the rigidity of the sclera in vivo. Carried out the calculation of the \( \Delta ACD \) and the coefficient of scleral rigidity \( (K_{ES}) \). To determine the relative and absolute accommodation used "accommodation test". Studies of the reserves of absolute accommodation were carried out according to the Dashevsky method. The provision for distance accommodation and the positive part of relative accommodation were determined.

Certainly, that hypermetropic eye with different accommodation were found to have different sizes. Hypermetropic eyes, which had weaker accommodation, were larger in size than eyes that had better accommodation (p<0.05). It was found that under conditions of artificially elevated intraocular pressure, the use of the method and the scleral rigidity assessment device revealed biomechanical disorders of the scleral eye of patients with hypermetropia and different accommodative ability compared to control emetropic eyes. The factor of rigidity of the sclera on eyes that had weaker accommodation was significantly higher compared to eyes that had better accommodation (p<0.05).

This fact is evidence of a stretch of the capsule of the eyeball. However, the increase in axial length of the eye was not reflected in the degree of hypermetropia. Because the stretching of the eye was accompanied by an increase in the radius of curvature of the anterior surface of the cornea and the weakening of its refractive force.

Thus, the research results indicate that the accommodation function is related to the anatomical-optical and biomechanical features of the hypermetropic eyes and correlates with the size of their fibrous capsule and the sclera rigidity factor.

ВИЗНАЧЕННЯ БІОМЕХАНІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СКЛЕРИ ТА АКОМОДАЦІЇ У ДІТЕЙ З ГІПЕРМЕТРОПІЄЮ

Анотація. Стаття присвячена проблемі визначення біомеханічних властивостей склери і акомодації у дітей з гіперметропією.

З метою визначення біомеханічних показників склери проводили виміри, отримані з використанням відомого способу і приладу для вимірювання фіброзної оболонки ока in vivo. Проводили розрахунок показників \( \Delta PZV \) і коефіцієнта ригідності склери \( (K_{ES}) \). З метою визначення відносної і абсолютної акомодації використовували "акомодатест". Резерви абсолютної акомодації досліджували по методу А. І. Дащевського. Проводили визначення резерву акомодації вдалину та позитивної частини відносної акомодації.

Встановлено, що гіперметропічні очі з різною акомодацією мали вірогідно різні розміри. Гіперметропічні очі, які мали слабкішу акомодацію, відрізнялися більшим розміром в порівнянні з очима,
які мали кращу акомодативну здатність (p<0,05). Встановлено, що в умовах штучно підвищеного внутрішньоочного тиску використання способу і приладу для оцінки ригідності склери дозволяло виявити залежність біомеханічних порушень склери очей пацієнтів з гіперметропією і різною акомодативною здатністю в порівнянні з контрольними емпетропічними очими. Коефіцієнт ригідності склери на очах, які мали слабкішу акомодацію був вірогідно більший в порівнянні з очима, які мали кращу акомодативну здатність (p<0,05).

Цей факт є свідченням розтягнення капсули очного яблука. Однак збільшення аксіальної довжини ока не відображалося на ступені гіперметропії. Оскільки розтягнення ока супроводжувалося збільшенням залежностий між функцією акомодації та анатомо-оптичними параметрами переднього відділу гіперметропії; оцінюючи значення акомодації в межах 1,5 дптр. відносної акомодації більшою ніж 2,5 дптр. В 
ІІІ підгрупу включили пацієнтів, які мали резерв акомодації відносної відносної акомодації меншою від величини 30 очей (32,6% випадків) фіброзної капсули гіперметропічних очей та корелює з розмірами її фіброзної капсули та біомеханічними властивостями фіброзної оболонки ока при гіперметропії.

Аналіз останніх досліджень та публікації. Критичний аналіз джерел літератури показав, що залежність між функцією акомодації та анатомо-оптичними параметрами переднього відділу гіперметропії залежно від функції акомодації; аналіз анатомо-оптичних параметрів переднього відділу гіперметропії очей з різною акомодативною здатністю; визначення біомеханічних властивостей фіброзної оболонки ока при гіперметропії; розробка критеріїв діагностики клінічних форм гіперметропії за акомодативною здатністю.

Мета роботи – визначити біомеханічні властивості склери та акомодації у дітей з гіперметропією.

Виклад основного матеріалу. Протягом дослідження були обстежені 65 пацієнтів (130 очей), які проходили комплексне офтальмологічне обстеження і були обізнані про характер дослідження. В кожному випадку було здійснено співвідношення констант офтальмологічної системи ока при гіперметропії залежно від функції акомодації; оцінка значення акомодації відносної акомодації меншою від величини 30 очей (32,6% випадків) фіброзної капсули гіперметропічних очей та корелює з розмірами її фіброзної капсули та біомеханічними властивостями фіброзної оболонки ока при гіперметропії.

Вищі показів акомодації відносної акомодації більше ніж 2,5 дптр. В 
ІІІ підгрупу включали пацієнтів, які мали резерв акомодації відносної відносної акомодації більшою ніж 2,5 дптр – 32 ока (34,8% випадків). В ІІ підгрупу – 30 очей (36,2% випадків), яким резерв акомодації відносної відносної акомодації більшою ніж 2,5 дптр – 32 ока (34,8% випадків). В ІІІ підгрупу – 30 очей (36,2% випадків), яким резерв акомодації відносної відносної акомодації меншою відносної акомодації більшою ніж 2,5 дптр – 32 ока (34,8% випадків).

Вищі показів акомодації відносної акомодації більше ніж 2,5 дптр – 32 ока (34,8% випадків). В ІІ підгрупу – 30 очей (36,2% випадків), яким резерв акомодації відносної відносної акомодації більшою ніж 2,5 дптр – 32 ока (34,8% випадків). В ІІІ підгрупу – 30 очей (36,2% випадків), яким резерв акомodaції відносної відносної акомодації більшою ніж 2,5 дптр – 32 ока (34,8% випадків).
Групу порівняння склали 19 пацієнтів (38 очей) з емтропічною рефракцією. Обидві групи були порівняні за віком і полом. Коригована гострота зору пацієнтів основної групи була в межах 0,7-1,0, групи порівняння – вища 0,7. Середній рівень ВОТ у пацієнтів основної групи дорівнював 16,66 ± 1,4 мм рт.ст., а пацієнтів групи порівняння відповідав 14,63 ± 1,5 мм рт.ст. (р<0,05).

При первинному експерименті пацієнтів основної та групи порівняння особливу увагу звертали на відсутність супутньої патології.

Протягом комплексного офтальмологічного обстеження проводили визначення кератотопографічних показників в класичному варіанті з використанням Шемпфлюг камери Oculus Pentacam.

З метою визначення біомеханічних показників склери проводили вимірювання тривалий час, отримані з використанням відомого способу і приладу для визначення ригідності склери [17].

З метою визначення відносної і абсолютної акомодації використовували «акомодотест». Резери абсолютної акомодації досліджували по методу А. І. Дашевського [9]. Для пацієнтів основної групи та групи порівняння визначали резерви акомодації віддаленого (РИА) та позитивну частину відносяної акомодації (ПЧВА). Вимірювання внутрішньоочного тиску проводили за стандартною методикою шляхом використання безконтактного методу трічі для кожного ока, визнаючи усереднене значення.

Статистичний аналіз результатів клінічних досліджень проводили шляхом утворення бази пацієнтів з використанням програми Statistica 10 (StatSoft, Inc., USA). У всіх випадках проведення аналізу критичний рівень значущості був прийнятій рівним 0,05.

Отримані дані представлені в таблиці 1.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Метод дослідження</th>
<th>Група порівняння, емтропія, n=38</th>
<th>I підгрупа основної групи, n=32</th>
<th>II підгрупа основної групи, n=30</th>
<th>III підгрупа основної групи, n=30</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Спосіб оцінки ригідності склери in vivo, (n=130)</td>
<td>ДПЗВ, мм</td>
<td>0,06±0,01</td>
<td>+0,17±0,07</td>
<td>+0,22±0,02</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Коефіцієнт ригідності склери, KES, %</td>
<td>+0,23%</td>
<td>+0,55%</td>
<td>+1,04%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Резерв абсолютної акомодації (РА), дptr, M+m</td>
<td>7,42±0,94</td>
<td>6,33±0,87</td>
<td>2,42±0,43</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Позитивна частина відносяної акомодації (ПЧВА), дptr, M+m</td>
<td>4,14±0,13</td>
<td>3,71±0,26</td>
<td>1,82±0,14</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Діаметр рогівки, мм, M+m</td>
<td>9,26 ± 0,02</td>
<td>9,41±0,03</td>
<td>10,54±0,05</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Радіус кривизни рогівки, мм, M+m</td>
<td>7,1 ± 0,15</td>
<td>6,92±0,22</td>
<td>7,43±0,21</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Заломлююча сила рогівки, дptr, M+m</td>
<td>43,98 ± 0,16</td>
<td>42,61±0,14</td>
<td>41,62±0,15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Таблиця 1
Зміни біомеханічних показників склери та акомодації у пацієнтів основної групи і групи порівняння, n=130
Аналізуючи отримані результати (табл. 1) звертає на себе увагу велика різниця в стані ахомодативної здатності у пацієнтів II та III підгрупи. Пацієнти II підгрупи мали середнє значення резерву акомодації на рівні 2,42±0,43 дптр, в той же час пацієнти III підгрупи – на рівні 1,31±0,10 дптр (р<0,05). Крім того, пацієнти зі слабкою акомодацією (ІІІ підгрупа) мали більшу довжину вісі ока – 22,84 ± 0,09 мм проти 21,71 ± 0,12 мм (ІІ підгрупа) (р<0,05), більший діаметр рогівки 11,93±0,04 мм (ІІІ підгрупа) проти 10,54±0,05 мм (ІІ підгрупа) (р<0,05), більший радіус кривизни рогівки – 8,67±0,13 мм (ІІІ підгрупа) проти 7,43±0,21 мм (ІІ підгрупа) (р<0,05), глибину передньої камери – 3,48±0,06 мм (ІІІ підгрупа) проти 3,27±0,04 мм (ІІ підгрупа) (р<0,05), меншу товщину рогівки – 3,28±0,13 мм (ІІІ підгрупа) проти 3,36±0,09 мм (ІІ підгрупа) (р<0,05), більші елевації передньої та задньої поверхонь рогівки 7,46±0,14 і 14,27±0,13 μm (ІІІ підгрупа) проти 5,62±0,08 і 11,82±0,09 μm (ІІ підгрупа) (р<0,05).

Таким чином, гіперметропічні очі з різною акомодацією мали вирізгідні різні розміри. Гіперметропічні очі, які мали слабкішу акомодацію, відрізнялися більшим розміром в порівнянні з очима, які мали кращу акомодативну здатність (табл. 1).

Завдяки застосуванню приладу і способу для вимірювання ригідності склери [14, 15] ми отримали можливість визначити біомеханічні властивості капсули ока очей з різною акомодацією. Результати дослідження показали, що в умовах штучно підвищеного внутрішньоочного тиску використання способу і приладу для оцінки ригідності склери [16, 18] дозволяло нам виявити наявність біомеханічних порушень склери очей пацієнтів з гіперметропією і різкою ахомодативною здатністю в порівнянні з контрольними еметропічними очима.

Коефіцієнт ригідності склери на очах, які мали слабкішу акомодацію був вирізгідні більший в порівнянні з очима, які мали кращу ахомодативну здатність (р<0,05). Цей факт є свідченням зменшення коефіцієнта ригідності склери на очах, які мали кращу ахомодативну здатність в порівнянні з контрольними еметропічними очима.

Висновки та пропозиції.

Результати наших досліджень свідчать, що функція акомодації пов'язана з анатомо-оптичними і біомеханічними особливостями гіперметропічних очей та корелює з розмірами їх фіброзної капсули та коефіцієнтом ригідності склери. Встановлено, гіперметропічні очі, які характеризуються збільшенням кривизни їх заломлюючих середовищ, значним зменшенням аксіального розміру, низьким коефіцієнтом ригідності склери мають нормальна функція акомодації. Зі збільшенням розмірів ока, особливо в передньому його відділі, збільшенням коефіцієнту ригідності склери, зменшується рефракція заломлюючих середовищ ока, що супроводжується зниженням ахомодативної здатності.

Примітка:
1. – 2 – підгрупи мали середнє значення резерву акомодації на рівні 2,42±0,43 дптр, в той же час пацієнти III підгрупи – на рівні 1,31±0,10 дптр (р<0,05).
2. – підгрупи. Пацієнт
3. – підгрупа) проти

<table>
<thead>
<tr>
<th>Товщина рогівки, мм, M+m</th>
<th>Товщина кришталка, мм, M+m</th>
<th>ВОТ, мм рт.ст., M+m</th>
<th>Аксіальна довжина ока, мм, M+m</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>542 ± 11,2</td>
<td>3,53 ± 0,11</td>
<td>14,63 ± 1,5</td>
<td>23,43 ± 0,07</td>
</tr>
<tr>
<td>536±10,7 ±3*</td>
<td>3,55±0,06 ±3*</td>
<td>15,12±1,5</td>
<td>20,92±0,07 ±3*</td>
</tr>
<tr>
<td>551±11,4 ±3*</td>
<td>3,36±0,09 ±3*</td>
<td>16,79±1,3</td>
<td>21,71±0,12 ±3*</td>
</tr>
<tr>
<td>540±13,0 ±3*</td>
<td>3,28±0,13 ±3*</td>
<td>18,08±1,4</td>
<td>22,84±0,09 ±3*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

# 2.2 – параметричні методи оцінки вірогідності результатів статистичного дослідження (по Фіsheru); 2. – 3 – непараметричні методи оцінки вірогідності результатів статистичного дослідження (критерій знаків); 3. – рівень значущості, p<0,05.
В списке литературы:
4. Бойчук И. М. Клинические особенности стереовосприятия у детей при эмметропии, амэтропии и содружественном косоглазии / И. М. Бойчук // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Одесса. – 1990. – 16 с.
5. Бушуева Н. Н. Результаты одновременного хирургического лечения больных с прогрессирующей близорукостью, сочетающе
15. Патент на корисну модель 19853 Україна, МПК (2006) №а2005 02181; заявл. 10.03.2005; опубл.15.01.2007, Бюл.
ІНТЕГРАТИВНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ НЕПСИХОТИЧНИХ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Резюме. В статті проаналізовано інтегративну характеристику факторів ризику розвитку непсихотичних психічних розладів у студентів вищих навчальних закладів.

Ключові слова: непсихотичні психічні розлади, студенти, множина лінійна регресія.

Актуальність. Відповідно до критеріїв ВООЗ психічне здоров'я визначається як відсутність виражених психічних розладів, наявність певного резерву сил людини, завдяки якому вона може подолати несподівані стреси, труднощі, що виникають у вигадкових обставинах, а також стан рівноваги між людиною і навколишнім світом, гармонії між нею і суспільством, співіснування уявлення окремої людини з уявленнями інших людей про «об'єктивну реальність» [1, 4].

Аналіз причин формування та динаміки непсихотичних розладів у студентській популяції дозволив нам висунути гіпотезу про те, що ступінь ризику та ймовірність формування НПР обумовлені не прямим поєднанням психічних, психологічних, фізіологічних (соматичних) і інших факторів ризику. Певне поєднання, взаємозв'язок і тривалість дії факторів визначає структурно-дінамічні закономірності формування НПР. Роль окремих чинників може бути патогенною, що призводить до погіршення психічного стану, або саногенною, спряму стосуванню організму до дії несприятливих зовнішніх впливів.

Мета дослідження. Визначити коефіцієнти множинної лінійної регресії впливу соціальних, особистісних, преморбідних факторів на числа симптомів психічних розладів у студентів.

Матеріали і методи. Нами, протягом 2015-2017 рр., з дотриманням принципів біоетики та деонтології (на початку у кожного обстеженого отримувалася інформована згода на проведення дослідження) проведено суцільне комплексне обстеження студентів I – V курсів медичних факультетів Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (БДМУ) та студентів I – IV курсів Чернівецького національного університету.

Усіх студентів (1235 осіб) було розділено на дві групи – основну (I-шу та порівняльну (II-гу). До основної групи увійшли 317 (25,67%) студентів, у яких було діагностовано непсихотичні психічні розлади (НПР), вони в свою чергу також були поділені на дві групи - терапевтичну групу, яка включала студентів з НПР (N=210, 66,25%), які отримували лікування, ця група в свою чергу була поділена на дві підгрупи: IА, (комплексна) група, яка включала 177 (84,29%) студентів, яким було проведено створену нами комплексну оригінальну систему діагностики, лікування, профілактики та ІБ (стандартна) група, яка включала 33 (15,71%) студентів, яким було проведено стандартну систему лікування, профілактики та контрольну групу (N=107, 33,75%) до якої увійшли 107 осіб з НПР, які за певних обставин відмовилися від лікування та профілактики. Для відновлення завдання отримано першу групу, яка включала студентів без НПР, практично здорових.

Існують різноманітні методи: кластерний, дискримінантний, факторний, регресійний. На нашу думку, вивчення впливу психічних, мікрогенетичних факторів на рівень психічного здоров'я студентів та ступінь їх стресостійкості вимагає проведення математичного аналізу їх залежностей, тобто це неможливо без побудови регресійної моделі, яка відображає
взаємозв'язок і взаємозалежність перерахованих вище факторів у динаміці навчання студентів, що в першу чергу необхідно при проведенні масових профілактичних досліджень або оздоровчих програм. Як показав аналіз літератури, математичне моделювання в медичних дослідженнях застосовується недостатньо часто, в основному в роботах по біології, психології, в той же час в психіатрії математичне моделювання все ще залишається незатребуваним і нерідко підміняється створенням схем, в основі яких лежать емпірично встановлені закономірності або кореляційні зв'язки між різними етіологічними і патогенетичними факторами [2].

Виходячи з рівняння множинної лінійної регресії [3], нами були побудовані регресійні моделі, що відображають залежність загальної кількості скарг з боку різних психічних сфер (залежна змінна Y) від ступеня суб'єктивного неблагополуччя мікросоціального оточення, рівня конфлікту, ступеня вираженості особистісних особливостей та інших факторів (що впливають змінні X1, X2 ... Xm) у студентів вищих навчальних закладів. Таким чином, були отримані результати, з високим ступенем вірогідності (p<0,01) дозволяють прогнозувати зміну психічного стану на підставі врахування психологічних особистісних, соціально-психологічних факторів. Ми обчислювали інформативність з визначенням значення множинного коефіцієнта кореляції (R), що відображає взаємозв'язок між експериментально отриманими значеннями і очікуваними показниками, розрахованими за моделью. Шукані показники розраховувалися нами за методом найменших квадратів таким чином, щоб сума квадратів відхилень прогнозованих значень від експериментального була мінімальною. При розрахунку моделі нами обчислювалися регресійні коефіцієнти і визначалась значущість змінних, яка відображається в коефіцієнтах кореляції між залежною і незалежною змінними. Також розраховувався важливий показник відносного значення регрессорів β-коефіцієнт (\( \beta = b \cdot (S_{\beta}/S_{Y}) \)), який характеризував ступінь зміни значення відповіді при зміні даного регрессора на величину його середньоквадратичного відхилення. У наведених нижче таблицях будуть відзначені тільки ті фактори (регрессори), достовірність яких досягає рівня статистичної значущості (p<0,05).

У таблиці 1 наведено характеристику факторів, що впливають на кількість скарг зі сторони різних психічних сфер у студентів. Нами на підставі регресійного аналізу в якості основних факторів, що впливають були відібрані такі, як рівні особистісної тривоги (РОТ), ситуативної тривоги (РСТ), рівень депресії, алекситимії, нейротизм [5]. Зазначені фактори мають найбільший вплив на рівень скарг з боку різних психічних сфер, що підтверджується величиною коефіцієнта \( \beta \).

| Таблиця 1 | Коефіцієнти множинної лінійної регресії впливу соціальних факторів на число симптомів психічних розладів у студентів |
|:-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Фактори | \( \beta \) | стандартна похибка \( \beta \) (±) | \( B \) | стандартна похибка \( B \) (±) | \( t \) | \( p \) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Соціальні фактори | | | | | | |
| Наявність дітей | | | | | | |
| Депресія (рівень) | 0,187 | 0,059 | 0,229 | 0,072 | 3,177 | 0,0016 |
| Переживання воянних дій | -0,122 | 0,060 | -0,091 | 0,044 | -2,052 | 0,0411 |
| Негативний вплив засобів масової інформації | | | | | | |
| Депресія (рівень) | -0,146 | 0,059 | -0,111 | 0,045 | -2,462 | 0,0143 |
| Політичні події, які створюють ситуацію тривоги | | | | | | |
| РСТ (рівень) | -0,182 | 0,062 | -0,156 | 0,053 | -2,931 | 0,0036 |
| Вимушена міграція | | | | | | |
| Нейротизм (рівень) | -0,154 | 0,058 | -0,082 | 0,031 | -2,647 | 0,0085 |
| Труднощі з засвоєння нових норм і правил | | | | | | |
| Нейротизм (рівень) | -0,116 | 0,059 | -0,099 | 0,050 | -1,981 | 0,0485 |
| Відсутні ізоляції серед оточуючих | | | | | | |
| Депресія (рівень) | -0,122 | 0,060 | -0,084 | 0,041 | -2,056 | 0,0406 |
| Серйозні залякування і глузування | | | | | | |
| Депресія (рівень) | -0,166 | 0,059 | -0,062 | 0,022 | -2,788 | 0,0056 |
Звертання до ворожок

Нейротизм (рівень) -0,151, 0,058, -0,119, 0,046, -2,602, 0,0097
Матеріальна скрута
Депресія (рівень) 0,123, 0,060, 0,085, 0,041, 2,066, 0,0397
Погіршення відносин з батьками
Депресія (рівень) -0,119, 0,059, -0,050, 0,025, -1,993, 0,0471
Порушення сексуальних стосунків
РСТ (рівень) 0,195, 0,062, 0,155, 0,049, 3,138, 0,0019
Конфлікти в навчанні
РСТ (рівень) -0,189, 0,063, -0,153, 0,050, -3,026, 0,0027
Смерть рідних
Депресія -0,121, 0,060, -0,077, 0,038, -2,017, 0,0445

Представляє інтерес вивчення не тільки абсолютних значень коефіцієнтів регресії досліджуваних чинників, але і оцінка їх знаку, що, на нашу думку, може свідчити про патогенний або саногенний вплив того або іншого фактора, причому про патогенному характері впливаючого чинника слід думати, якщо його значення більше нуля, тобто згідно з рівнянням регресії призводить до збільшення сумарної кількості скарг у всіх психологічних сферах. У той же час саногенної характер мають ті фактори, коефіцієнти регресії яких негативні, тобто їх зростання призводить до зниження загальної кількості скарг і симптомів у різних психологічних сферах.

Як видно з представленних даних, погіршення психологічного стану студентів насамперед пов’язано з наявністю дітей (з рівнем депресії, р≤0,001), переживанням воєнних ситуацій (з рівнем депресії, р≤0,04), негативний вплив засобів масової інформації (з рівнем депресії, р≤0,01), політичних подій, які створюють ситуацію тривоги (з РСТ, р≤0,003), вимушена міграція із своїм соціальним середовищем, з рівнем депресії, р≤0,001, труднощі в засвоєнні нових норм і правил (з рівнем нейротизму, р≤0,04), відчуття ізоляції (з рівнем депресії, р≤0,04), серйозні залякування і глузування (з рівнем депресії, р≤0,005), звертання до ворожок, знахарів (з рівнем нейротизму, р≤0,009), матеріальної скрути (з рівнем депресії, р≤0,03), порушення відносин з сім'єю (з рівнем депресії, р≤0,04), порушення сексуальних стосунків (з РСТ, р≤0,002), конфлікти в навчанні (з РСТ, р≤0,002), смерть рідних (з рівнем депресії, р≤0,04).

Не підтверджена роль суб’єктивного мікросоціального неблагополуччя в збільшенні скарг з боку різних психологічних сфер, що не дозволяє однозначно трактувати цей показник як патогенний. Очевидно, вплив несприятливих соціально-психологічних факторів може по-різному позначатися на погіршенні психологічного стану студентів, призводячи як до зростання, так і до зменшення скарг з боку різних психологічних сфер.

На нашу думку, студенти до кінця не усвідомлюють ступінь несприятливого впливу мікросоціальних умов на погіршення психологічного стану, пов’язуючи його перш за все з наявністю міжособистісної конфліктності. У той же час несприятливі соціально-психологічні фактори, які об’єктивно можуть викликати порушення адаптації до навчальної діяльності, студентами суб’єктивно розцінюються як звичайні. Зазначені закономірності можуть бути використані при проведенні психологічних і психологічних заходів серед студентів. Наведені результати дозволяють нам рекомендувати при роботі зі студентами не тільки проводити заходи, спрямовані на зниження внутрішньої міжособистісної конфліктності, а й виробляти адекватну оцінку мікросоціальних умов.

Розрахунок моделі залежності кількості скарг з боку психологічних сфер від психологічних чинників у студентів дозволив визначити значимість їхнього впливу на досліджувані показники психологічного здоров’я. Результати проведеного аналізу представлені в таблиці 2.
Таблиця 2
Коефіцієнти множинної лінійної регресії впливу факторів пов’язаних з навчанням та самопочуттям на число симптомів психічних розладів у студентів

<table>
<thead>
<tr>
<th>Фактори</th>
<th>( \beta )</th>
<th>Стандартна похибка ( \beta (\pm) )</th>
<th>( B )</th>
<th>Стандартна похибка ( B (\pm) )</th>
<th>( t )</th>
<th>( p )</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Низька успішність навчання</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Алекситимія (рівень)</td>
<td>0,126</td>
<td>0,059</td>
<td>0,093</td>
<td>0,044</td>
<td>2,142</td>
<td>0,0330</td>
</tr>
<tr>
<td>Висока зайнятість в університеті (більше 6-7 год. на день)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>-0,117</td>
<td>0,058</td>
<td>-0,128</td>
<td>0,064</td>
<td>-2,003</td>
<td>0,0460</td>
</tr>
<tr>
<td>Погане самопочуття після занять</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>-0,186</td>
<td>0,061</td>
<td>-0,223</td>
<td>0,074</td>
<td>-3,028</td>
<td>0,0027</td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>0,188</td>
<td>0,061</td>
<td>0,243</td>
<td>0,079</td>
<td>3,060</td>
<td>0,0024</td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>-0,166</td>
<td>0,057</td>
<td>-0,227</td>
<td>0,078</td>
<td>-2,912</td>
<td>0,0039</td>
</tr>
<tr>
<td>Життя далеко від батьків (для іногородніх студентів)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,142</td>
<td>0,063</td>
<td>0,798</td>
<td>0,353</td>
<td>2,261</td>
<td>0,0244</td>
</tr>
<tr>
<td>Дратівливість, образливість</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,179</td>
<td>0,059</td>
<td>0,757</td>
<td>0,250</td>
<td>3,031</td>
<td>0,0026</td>
</tr>
<tr>
<td>Шлунково-кишкові розлади</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,185</td>
<td>0,059</td>
<td>0,819</td>
<td>0,261</td>
<td>3,138</td>
<td>0,0019</td>
</tr>
<tr>
<td>Поганий сон</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>-0,146</td>
<td>0,058</td>
<td>-0,803</td>
<td>0,320</td>
<td>-2,507</td>
<td>0,0127</td>
</tr>
<tr>
<td>Прискорене серцебиття, біль у серці</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,144</td>
<td>0,059</td>
<td>0,559</td>
<td>0,231</td>
<td>2,422</td>
<td>0,0160</td>
</tr>
<tr>
<td>Головний біль</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>-0,126</td>
<td>0,059</td>
<td>-0,692</td>
<td>0,321</td>
<td>-2,158</td>
<td>0,0317</td>
</tr>
<tr>
<td>Низька пракцездатність</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>0,064</td>
<td>0,063</td>
<td>0,322</td>
<td>0,313</td>
<td>1,028</td>
<td>0,0050</td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,153</td>
<td>0,059</td>
<td>0,639</td>
<td>0,247</td>
<td>2,584</td>
<td>0,0102</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкідливі звички</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>-0,125</td>
<td>0,063</td>
<td>-0,058</td>
<td>0,029</td>
<td>-1,992</td>
<td>0,0473</td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,117</td>
<td>0,060</td>
<td>0,045</td>
<td>0,023</td>
<td>1,960</td>
<td>0,0508</td>
</tr>
<tr>
<td>Проблеми зі здоров’ям</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>0,138</td>
<td>0,063</td>
<td>0,128</td>
<td>0,058</td>
<td>2,194</td>
<td>0,0290</td>
</tr>
<tr>
<td>Зниження швидкості реакції</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,134</td>
<td>0,059</td>
<td>0,128</td>
<td>0,058</td>
<td>2,256</td>
<td>0,0248</td>
</tr>
<tr>
<td>Відвідування лікарів шороку</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,128</td>
<td>0,062</td>
<td>0,120</td>
<td>0,063</td>
<td>2,064</td>
<td>0,0398</td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>-0,176</td>
<td>0,062</td>
<td>-0,192</td>
<td>0,068</td>
<td>-2,837</td>
<td>0,0049</td>
</tr>
<tr>
<td>Перенесені соматичні захворювання</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,160</td>
<td>0,059</td>
<td>0,117</td>
<td>0,044</td>
<td>2,695</td>
<td>0,0074</td>
</tr>
<tr>
<td>Консультації психіатра під час навчання</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>-0,122</td>
<td>0,060</td>
<td>-0,054</td>
<td>0,026</td>
<td>-2,037</td>
<td>0,0425</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Як видно з представлених даних в таблиці 2, погіршення психічного стану студентів пов’язано з низькою успішністю навчання (з рівнем алекситимії, \( p \leq 0,03 \)), високою зайнятість в університеті (більше 6-7 год. на день) (з рівнем нейротизму, \( p \leq 0,04 \)), погане самопочуття після
занять (з РСТ, $p<=$0,002; з РОТ, $p<=$0,002; з нейротизмом, $p<=$0,002), життя далеко від батьків (з РСТ, $p<=$0,02), шлюково-кишкові розлади (з рівнем депресії, $p<=$0,002), поганий сон (з рівнем нойротизму, $p<=$0,01), перенесені соматичні захворювання (з рівнем депресії, $p<=$0,007).

Прикметно, що відвідування сімейних лікарів щороку та консультації психіатра під час навчання мали негативні показники, що свідчить про позитивний вплив цих факторів на психічний стан пацієнта.

Емоційна напруженість і загальносоматичні показники можуть бути факторами, що відображають напруження психічних процесів і впливають на формування НПР, причому більш високі значення зазначених показників можуть бути характерними для студентів з невисокою кількістю виявлених скарг в різних психічних сферах.

Отримані дані переконливо доводять інтегративність поняття «психічне здоров'я», тому що більшість досліджуваних показників у студентів впливає на кількість виявлених скарг з боку різних психічних сфер, причому позитивні значення коефіцієнтів регресії мають такі фактори, як вираженість особистісних особливостей, зайнятість в університеті, успішність навчання, загальносоматичні симптоми.

Розрахунок моделі залежності кількості скарг від преморбідних чинників у студентів дозволив визначити значимість їх впливу на досліджуваний показник психічного здоров'я.

Результати проведеного аналізу представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

<table>
<thead>
<tr>
<th>Фактори</th>
<th>$\beta$</th>
<th>стандартна похибка $\beta$ $(\pm)$</th>
<th>$B$</th>
<th>стандартна похибка $B$ $(\pm)$</th>
<th>$t$</th>
<th>$p$</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Конфлікти в навчанні</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,151</td>
<td>0,060</td>
<td>0,119</td>
<td>0,047</td>
<td>2,533</td>
<td>0,011</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Проблеми у відносинах з однолітками</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,153</td>
<td>0,062</td>
<td>0,098</td>
<td>0,040</td>
<td>2,447</td>
<td>0,015</td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>-0,172</td>
<td>0,063</td>
<td>-0,118</td>
<td>0,043</td>
<td>-2,745</td>
<td>0,006</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Правопорушення</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,120</td>
<td>0,063</td>
<td>0,057</td>
<td>0,030</td>
<td>1,912</td>
<td>0,056</td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>-0,137</td>
<td>0,063</td>
<td>-0,070</td>
<td>0,032</td>
<td>-2,185</td>
<td>0,029</td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>0,044</td>
<td>0,058</td>
<td>0,024</td>
<td>0,031</td>
<td>0,748</td>
<td>0,054</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Сильні релігійні переконання</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Алекситимія (рівень)</td>
<td>0,124</td>
<td>0,059</td>
<td>0,048</td>
<td>0,023</td>
<td>2,118</td>
<td>0,035</td>
</tr>
<tr>
<td>Смерть близьких родичів</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,126</td>
<td>0,059</td>
<td>0,096</td>
<td>0,046</td>
<td>2,115</td>
<td>0,035</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Як видно з таблиці 3, погіршення психічного стану студентів пов'язано з наявністю в анамнезі конфліктів у навчанні в школі (з рівнем депресії, $p<=$0,01), проблеми у відносинах з однолітками (з РСТ, $p<=$0,01; з РОТ негативні значення, $p<=$0,006), правопорушення (з РОТ негативні значення, $p<=$0,02; з рівнем нейротизму, $p<=$0,05), сильні релігійні переконання (з рівнем алекситимії, $p<=$0,03), смерть близьких родичів (з рівнем депресії, $p<=$0,03).

Цікавим в нашому дослідженні, виявилось підтвердження ролі мікросоціального неблагополуччя в збільшенні скарг з боку різних психічних сфер у студентів молодших курсів. Як показав подальший аналіз, значимість мікросоціальних чинників істотно зросла на старших курсах, що пов'язано з усвідомленням студентами їх значення та покращенням можливостей молодих людей до адекватної самооцінки. Необхідно зазначити, що стан студентів старших курсів багато в чому визначався зміною структури стресогенних факторів, а саме підвищенням відповідність за прийняття рішень, необхідністю самовизначення своєї
подальшої долі, думками про майбутнє працевлаштування, оцінкою своїх можливостей, що іноді могло призводити до руйнування планів про вибір її іншої «престижної» професії. Цей період нерідко також характеризується змінами в сімейному статусі студентів (одруження, народження дітей, а іноді вже і розпад утворених раніше сімей), що, на нашу думку, є вираженим фактором, що нижує рівень психічного здоров'я і сприяє розвитку непсихотичних психічних розладів.

Встановлено, що негативні коефіцієнти регресії властиві значенням оціночних шкал СБОО. Таким чином, саме установка на точність є чинником, що сприяє зниженню кількості скарг на загальне самопочуття і психічний стан студентів. Коефіцієнти множинної лінійної регресії впливу особистісних факторів, що представлені шкалами СБОО на число симптомів психічних розладів у студентів відображено в таблиці 4.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Шкала 1. Іпохондрія (Hs)</th>
<th>Фактори</th>
<th>β</th>
<th>стандартна похибка β (±)</th>
<th>B</th>
<th>стандартна похибка B (±)</th>
<th>t</th>
<th>p</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,140</td>
<td>0,062</td>
<td>2,678</td>
<td>1,190</td>
<td>2,250</td>
<td>0,025</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 2. Депресія (D)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>0,163</td>
<td>0,058</td>
<td>4,530</td>
<td>1,617</td>
<td>2,802</td>
<td>0,005</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,274</td>
<td>0,055</td>
<td>6,344</td>
<td>1,276</td>
<td>4,972</td>
<td>0,000</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 3. Істерія (Ну)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,119</td>
<td>0,061</td>
<td>2,583</td>
<td>1,336</td>
<td>1,934</td>
<td>0,054</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,154</td>
<td>0,058</td>
<td>3,000</td>
<td>1,138</td>
<td>2,635</td>
<td>0,008</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 4. Психопатія (Pd)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,200</td>
<td>0,059</td>
<td>5,011</td>
<td>1,472</td>
<td>3,405</td>
<td>0,000</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 5. Нейротизм (рівень)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РСТ (рівень)</td>
<td>0,156</td>
<td>0,060</td>
<td>3,924</td>
<td>1,517</td>
<td>2,587</td>
<td>0,010</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,121</td>
<td>0,056</td>
<td>3,487</td>
<td>1,609</td>
<td>2,168</td>
<td>0,030</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 7. Психастенія (Pt)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>0,200</td>
<td>0,062</td>
<td>5,441</td>
<td>1,685</td>
<td>3,229</td>
<td>0,001</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Алекситимія (рівень)</td>
<td>0,103</td>
<td>0,058</td>
<td>1,790</td>
<td>1,003</td>
<td>1,785</td>
<td>0,075</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>0,119</td>
<td>0,058</td>
<td>3,411</td>
<td>1,654</td>
<td>2,061</td>
<td>0,040</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 8. Шизоїдність (Sc)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Алекситимія (рівень)</td>
<td>0,159</td>
<td>0,056</td>
<td>2,112</td>
<td>0,749</td>
<td>2,820</td>
<td>0,005</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,139</td>
<td>0,057</td>
<td>2,418</td>
<td>0,993</td>
<td>2,435</td>
<td>0,015</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала 9. Гіпотонія [манії] (Ma)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>РОТ (рівень)</td>
<td>0,123</td>
<td>0,062</td>
<td>2,563</td>
<td>1,296</td>
<td>1,978</td>
<td>0,048</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Нейротизм (рівень)</td>
<td>0,169</td>
<td>0,058</td>
<td>3,729</td>
<td>1,272</td>
<td>2,931</td>
<td>0,003</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Шкала брехні (L)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Депресія (рівень)</td>
<td>0,118</td>
<td>0,058</td>
<td>1,490</td>
<td>0,736</td>
<td>2,025</td>
<td>0,043</td>
<td>7</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Як видно з таблиці 4 погіршення психічного стану студентів пов'язано з наявністю достовірних коефіцієнтів множинної лінійної регресії за показниками оціночних шкал СБОО, а саме: шкала 1. іпохондрія (Hs) (з РСТ, р≤0,02), шкала 2. депресії (D) (з РОТ, р≤0,005; з рівнем депресії, р<0,0001), шкала 3. істерії (Ну) (з рівнем депресії, р≤0,009), шкала 4. психопатії (Pd) (з рівнем депресії, р≤0,0007), шкала 6. паранойяльність (Pa) (з РСТ, р<0,01; рівнем алекситимії, р≤0,02; рівнем нейротизму, р≤0,003), шкала 7. психастенії (Pt) (з РОТ, р≤0,001; з рівнем нейротизму, р<0,04), шкала брехні (L) (з негативними значеннями з рівнем депресії р≤0,04; з рівнем нейротизму, р≤0,0001), шкала корекції (K) (з негативними значеннями з рівнем нейротизму р≤0,0001 та РОТ, р≤0,003).

У той же час для студентів з високим рівнем скарг на психічний стан характерні більш низькі показники оцінюваних шкал СБОО, що свідчить про їх відкритість, досить адекватну самооцінку, бажання отримати допомогу. Необхідно відзначити, що чинники, які мають негативні значення коефіцієнтів регресії, представлені показниками шкал нещирості і корекції методики СБОО, що свідчить про меншу необхідність корекції результатів у осіб з високим рівнем скарг на психічний стан.

Виходячи з припущення про те, що рівень психічного здоров'я не є результатом простого додавання діючих на людину зовнішніх і внутрішніх факторів, а являє собою комплекс різнопрямованих впливів, велика частина з яких пов'язана з різними внутрішніми факторами, а Як видно з таблиці 4 погіршення психічного стану студентів... 

### Таблиця 4

<table>
<thead>
<tr>
<th>Шкала корекції (K)</th>
<th>РОТ (рівень)</th>
<th>Нейротизм (рівень)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>- 0,171</td>
<td>- 0,305</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,058</td>
<td>0,054</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- 2,505</td>
<td>- 4,737</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,847</td>
<td>0,831</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>- 2,959</td>
<td>- 5,700</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>0,003</td>
<td>0,000</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Література.
1. Європейська декларація по охороні психічного здоров'я. Проблеми і пути решения. – ВОЗ, 2005. – 9 с.
5. Малкина-Пых ИГ. Психосоматика. Москва: Эксмо; 2008:1024.
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.

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 copies.
Printed in the Ukraine, Kiev, Pobedy Avenue, 56/1, office 115
LLC "Consulting group "Образование и наука"
Ukraine, Kiev, Pobedy Avenue, 56/1, office 115
E-mail: info@eesa-journal.com,
http://eesa-journal.com/
Representation of a scientific journal in African countries:
Republic of Angola
ADAMSMART_SU_LDA,
Sede: Rio Longa_ prédio Z11 Quarteirão Z,
N°23, Município: BELAS, província: LUANDA
E_mail: Adamsmat@mail.ru
Contribuinte n° 5417331007
Tel:+244-929527658

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 Ukraina, Kijów,
Pobedy Avenu, 56/1, Biuro 115
Sp. z o.o."Grupa Konsultingowa"
"Образование и наука"
Ukraine, Kijów, Pobedy Avenu, 56/1,
Biuro 115
E-mail: info@eesa-journal.com,
http://eesa-journal.com/
Reprezentacja czasopisma naukowego w krajach afrykańskich.
Republika Angoli.
ADAMSMART_SU_LDA,
Sede: Rio Longa_ prédio Z11 Quarteirão Z,
N°23, Município: BELAS, província: LUANDA
E_mail: Adamsmat@mail.ru
Contribuinte n° 5417331007
Tel:+244-929527658