

Hypertension Practice Guidelines. Hypertension. 2020. Vol. 75. P. 1334-1357. <https://doi.org/10.1161>

11. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману. Под общей редакцией А. Г. Гилмана, редакторы Дж. Хардман и Л. Лимберд. Пер. с англ.-М., Практика, 2006. 1648 с.

12. Fedak D., Kuźniewski M., Fugiel A. et al. Kонтратsya seromumodulinu z korelyuyuchym klitkovym fil'tratsiyeyu u khvorykh z khronichnym zakhvoryuvannyam Pol's'ka arkhiv vnutrishn'oyi medytsyny. 2016. № 126 (12). P. 15-22.

13. Leisherer A., Muendlein A., Saely C. H. et al. The value of uromodulin as a new serum marker to predict decline in renal function. Journal of Hypertension. 2018. №36 (1). P. 110-118. doi: 10.1097/HJH.0000000000001527.

14. Дудар І. О. Петльові діуретики в лікуванні набрякового синдрому Ліки України. 2018. № 7 (223). С. 30-33. DOI: [https://doi.org/10.37987/1997-9894.2018.7\(223\).199774](https://doi.org/10.37987/1997-9894.2018.7(223).199774)

15. Gottesman R. F., Albert M. S., Alonso A. et al. Associations between midlife vascular risk factors and 25-year incident dementia in the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) cohort. JAMA Neurol. 2017. Vol. 74. P. 1246-1254. DOI: 10.1001/jamaneurol.2017.1658.

16. Rovio S. P., Pahkala K., Nevalainen J. et al. Cardiovascular risk factors from childhood and midlife cognitive performance: the Young Finns study. J Am Coll Cardiol. 2017. Vol. 69. P. 2279-2289. DOI: 10.1016/j.jacc.2017.02.060.

17. Matsushita K. et al. Kidney measures beyond traditional risk factors for cardiovascular prediction: A collaborative meta-analysis. The lancet. Diabetes & endocrinology. 2015. Vol. 3 (7). P. 514. DOI: 10.1016/S2213-8587(15)00040-6.

18. Thomopoulos C, Parati G, Zanchetti A. Effects of blood-pressure lowering treatment on outcome incidence in hypertension: 10 – Should blood pressure management differ in hypertensive patients with and without diabetes mellitus? Overview and meta-analyses of randomized trials. J Hypertens 2017. Vol. 35. P. 922-944. (<http://www.ropniz.ru>).

19. Ткачова О. В., Кравченко І. В., Семенов А. М. Дослідження асортименту, доступності та споживання діуретичних засобів в Україні. Клінічна фармація. 2018. № 4. С. 58-64. DOI: 10.24959/cphj.18.1480

20. Нормативно-директивні документи МОЗ України – каталог лікарських засобів. URL.: <http://mozdocs.kiev.ua/liki.php> (дата звернення: 17.08.2018).

21. Пархоменко А. Н., Коваль Е. А. Современный подход к выбору средств терапии гипертензивного криза и резистентной гипертензии. Здоров'я України. 2017. № 5 (54). С. 31-32.

22. Титов В. Н. Инверсия представлений о биологической роли системы ренин-ангиотензин-альдостерон и функции артериального давления как регулятора метаболизма. Евразийский кардиологический журнал. 2016. № 8. С. 51-61.

23. Штриголь С. Ю. Діуретики. Фармацевтична енциклопедія. 2016. URL.: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/2549/diuretiki>. (дата звернення: 17.08.2018).

24. Kumar U., Wettersten N., Garimella P. S. Cardiorenal Syndrome: Pathophysiology. Cardiol Clin. 2019. Vol. 37 (3). P. 251-65. DOI: 10.1016/j.ccl.2019.04.001.

Rustamova H.E.

doctor of medicine, professor,

Tashkent state dental institute

Akhmedov M.E

Navoi Regional Multidisciplinary Medical Center

LEVEL AND QUALITY OF HIGH-TECH MEDICAL CARE FOR DISEASES OF THE BLOOD CIRCULATION SYSTEM IN DIFFERENT COUNTRIES OF THE WORLD

(Literature review)

Рустамова Хамида Елемесовна

д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья,

управления здравоохранением и физической культуры

Ташкентский государственный стоматологический институт

Ахмедов Мурод Эркинович

к.м.н., главный врач

Навоийский областной многопрофильный медицинский центр

УРОВЕНЬ И КАЧЕСТВО ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ БОЛЕЗНЯХ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ МИРА

(Обзор литературы)

Summary. The analysis of literary sources, highlighting the results of research on theoretical and practical aspects of the introduction of high-tech medical care (HMP) for diseases of the circulatory system in different countries of the world.

Аннотация. Проведен анализ литературных источников, освещающие результаты исследований теоретических и практических аспектов внедрения высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) при болезнях системы кровообращения в различных странах мира.

Key words: diseases of the circulatory system, high-tech medical care, cardiovascular system, risk factors.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, высокотехнологичная медицинская помощь, сердечно-сосудистая система, факторы риска.

Список литературы:

1. Андреева К. П. Основы менеджмента.

Практическое обозрение терминологии / К. П. Андреева//Менеджмент и Управление. – 2014. – уч.– К-234 с.

Болезни системы кровообращения (БСК) устойчиво занимают первое место в структуре причин смерти во многих странах, в том числе в Узбекистане и других странах СНГ [1,6,20,30].

Одной из особенностей распространенности и смертности при данной патологии является большая вариабельность этих показателей в зависимости от социальных и демографических показателей, а также количественных и качественных показателей развития здравоохранения в различных странах и регионах. Как известно уровень смертности больных с данной патологией связана с распространенностью и напряженностью факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, неэффективным лечением и низкой доступностью к качественной медицинской помощи, особенно высокотехнологичной [3]. Эти факторы играют важную роль в вопросах планирования и реализации различных программ по снижению бремени БСК [8,10,22].

По данным многочисленных исследований в странах с высоким уровнем социально-экономического развития эффективные профилактические меры, направленные на повышение объема и улучшения качества оказания медицинской помощи больным с БСК, а также позитивные изменения в образе жизни и медицинском поведении населения в результате широкомасштабной работы по формированию здорового образа жизни привели к устойчивому снижению уровня смертности от сердечно-сосудистой патологии. Этот факт во многом связан с развитием научно-технического прогресса в области кардиологии и внедрением в практику здравоохранения высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП) на всех этапах диагностики, лечения и реабилитации больных с БСК [1,11,16].

Во второй половине XX в., в практику лечения больных с заболеваниями сердца и сосудов было внедрено понятие ВМП, осуществление которой связано с новыми технологиями, оборудованием, инструментарием, биоматериалами и т.д. Миниинвазивность оперативных вмешательств с применением высоких технологий, повышение точности вмешательства (доставка хирургических инструментов к месту поражения под визуальным или рентгеновским контролем), контроль качества лечебного воздействия путем оценки видео-,

рентген-, ультразвукового и ЭКГ-контроля с возможностью одновременного повторного воздействия, если первичное вмешательство было не эффективным позволяет уменьшить травматичность операций, ускорить реабилитацию пациента, а в конечном итоге улучшить качество его последующей жизни. Но при всех вышеперечисленных плюсах применения ВМП необходимо отметить, что применение высоких технологий весьма затратно, как для страховых компаний, так и для самого пациента это во многом связано с применением дорогостоящей медицинской техники и высокой ценой одноразовых расходных материалов для проведения подобных манипуляций. Кроме того, ВМП требует подготовки и постоянной переподготовки высококвалифицированных специалистов, а также новых форм организации медицинского процесса и ухода за пациентом [12].

Наиболее значимый вклад в области исследования, стандартизации и внедрения в практику новейших методов лечения и профилактики БСК вносят: Европейское Общество Кардиологов и Европейская ассоциация по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний и реабилитации (ESC/EACPR), Американская ассоциация сердца (AHA), Американский колледж кардиологов (ACC), Американское общество сердечной недостаточности (HFSA), Российское кардиологическое общество (РКО). Основанные на результатах многоцентровых исследований и опыте разработанные этими организациями руководства и протоколы лечения привели к глобальной стандартизации подходов к диагностике, профилактике и лечению БСК во многих странах.

Одним из значимых форм, снижающих уровень смертности и инвалидизации пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), инфарктами миокарда (ИМ) и цереброваскулярными болезнями (ЦВБ) является внедрение в практику лечения хирургических методов лечения ВМП. Согласно сведениям, приведенным в European health for all data base – HFA-DB, WHO/Europe, наиболее низкие уровни стандартизованного коэффициента смертности от БСК (на 100 тыс. населения) отмечены в странах с высоким уровнем использования хирургического лечения различных форм этой патологии, в первую очередь, ИБС [4].

Значительный вклад в развитие ВМП в странах Европы вносит их обеспеченность оборудованием для МРТ и КТ диагностики, однако этот показатель весьма различен в странах ЕС. Наиболее он высок в Германии, Греции, Дании, Италии, а относительно меньший показатель в

Великобритании, Румынии, Венгрии [28]. Во многом такое различие объясняется суммой государственных инвестиций на здравоохранение. Так, например, в Германии на охрану здоровья населения выделяется 1,1% ВВП, а в Венгрии 0,1%. В целом по ЕС на развитие здравоохранения выделяется 0,6% ВВП. Однако стоимость медицинского обслуживания является значительным бременем и для пациентов, величина которого зависит и от вида финансирования системы здравоохранения в той или иной стране и от уровня технологий, применяемых для лечения пациента. В целом по ЕС в среднем 20% расходов на лечение оплачивается самим пациентом [28].

США известны своим лидерством в биомедицинских исследованиях, своими передовыми медицинскими технологиями, а также своими больницами и специалистами [32]. Однако система финансирования охраны здоровья жителей США, основанная на индивидуальном страховании, привела к тому, что около 50 млн. человек (16 % населения США) не имеют страховки, а соответственно и доступа к качественной, и тем более высокотехнологичной медицинской помощи. По некоторым данным, американцы получают только 50% от рекомендованных им медицинских услуг. С другой стороны, пациенты в США, чаще, чем в других странах контролируют артериальное давление и уровень холестерина в сыворотке крови [19], кроме того в США более распространено использование профилактических препаратов людьми с риском БСК, чем в странах Европы [18]. По данным Goldbergetal (2009) скорость оказания сердечно-сосудистой помощи при остром коронарном синдроме в США соответствует или даже превышает аналогичный показатель в Европе [23].

По данным OECD (страны экономического сотрудничества), в США пациенты, госпитализированные по поводу острого ИМ, имеют относительно низкий скорректированный по возрасту коэффициент летальности в течение 30 дней после госпитализации (4,3%) по сравнению с Японией (10%), Германией (8%) или средним показателем по OECD (5,4%). Однако, этот показатель в США выше, чем в Канаде (4%), Италии (3,7%), Австралии (3,0%). При сравнении 5-летних показателей смертности от острого ИМ они были ниже среди пациентов в США (19,6%) чем в Канаде (21,4) [32]. Скорректированный по возрасту показатель смертности от ишемического инсульта в США составляет 3,0%, что ниже среднего показателя по OECD (5,2%), но выше, чем в четырех странах-аналогах (Дания, Финляндия, Япония, и Норвегия) [27].

Рассматривая состояние ВМП в России многие авторы отмечают, что в последние годы доступность современных инвазивных методов лечения БСК существенно улучшилась и приблизилась к среднеевропейским показателям [1,4,16].

В России был принят ряд правительственных постановлений, направленных на приоритетное увеличение доступности. Так по данным С.А. Бойцова с соавт. (2019) [1], комплекс мер по выполнению Национального проекта «Здоровье» в 2008-2012 гг. привел к снижению смертности от инфаркта миокарда в 1,2 раза с 47,1 до 39,1, а заболеваемости повторным ИМ с 24,7 до 23,1 случая на 100 тыс. населения (в течении указанного периода). Этому способствовало создание на территории РФ региональных сосудистых центров (из расчёта 1 центр на 1 млн. жителей), выполняющих чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) больным с острым коронарным синдромом (ОКС) в режиме 24 на 7 и первичные сосудистые отделения, которые оказывали экстренную помощь больным с тем же диагнозом, но уже без ЧКВ. На тот период в РФ финишировало 134 региональных сосудистых центров и 459 первичных сосудистых отделений.

Одним из основных факторов, определяющих степень тяжести, летальность и отдаленный прогноз у больных ОКС, является фактор времени оказания медицинской помощи [13,26,29].

Рядом исследований была доказана эффективность ЧКВ с установкой стента в инфаркт-зависимой артерии, как метода выбора, при условии, что стентирование проведено в течение 90 минут после диагностики ИМ с подъемом сегмента ST [25,31,33]

При невозможности выполнения чрескожного коронарного вмешательства в эти сроки, в первые 12 ч от начала заболевания должна проводиться тромболитическая терапия (до 3х часов с момента первых симптомов ИМ) с последующим выполнением ЧКВ, описанное, в частности, в исследовании STREAM (Strategic Reperfusion Early after Myocardial Infarction) [14,17,21].

1. Однако по данным мониторинга Министерства здравоохранения России в 2017 г. [9] в большинстве регионов в срок менее 2 часов от начала приступа в стационар было госпитализировано менее 25 % больных с острым коронарным синдромом, сопровождавшимся подъемом ST сегмента (ОКСпST). Кроме того, в стране недостаточно реализовались возможности ВМП. Так, например, ангиопластика коронарных артерий больным с ОКСпST была выполнена только в 47 % (44,2±18,9) случаев, а в четверти регионов этот показатель в 2017 г. не достигал 30 %. В 2016 г., по данным Мониторинга МЗ РФ, только в половине регионов пациентам с ОКСпST была выполнена тромболитическая терапия и только в 50 % всех случаев ТЛТ (от числа всех пациентов с ОКСпST) осуществлялась на догоспитальном этапе. Фармакоинвазивная тактика лечения у больных ОКСпST осуществлялась только в 13 % случаев. При лечении пациентов с ОКС без подъема сегмента ST в 2017 г., по данным того

же мониторинга, ЧКВ были проведены менее чем у 15 % больных.

Летальность больных с ОКС в стационарах России (2017) достаточно высокая от 4,72 до 28,8% (в среднем 14,1 %). Однако между летальностью пациентов в региональных специализированных центрах, где осуществляется ВМП (в среднем 9%) и летальностью в первичных сосудистых отделениях без ВМП (в среднем 13%) существует ощутимая разница [1,15].

Рассматривая данные о развитии ВМП кардиологическим больным в Республике Казахстан, ряд авторов отмечает, что в последние годы во всех регионах страны внедрены интервенционные и кардиохирургические методы лечения больных с данной патологией. Ряд государственных программ («Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 гг., «Денсаулық» на 2016-2020 г) были направлены в том числе на профилактику, раннюю диагностику и реабилитацию кардиологических пациентов, внедрение международных стандартов и эффективных подходов к лечению и диспансеризации, а также формированию здорового образа жизни среди населения. В Казахстане было разработано и издано «Положение об организациях здравоохранения, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь», которое регулирует деятельность медицинских организаций, оказывающих кардиологическую, интервенционную кардиологическую и кардиохирургическую помощь независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности [5,7].

Несмотря на все достижения ВМП следует заметить, что соотношение вкладов профилактических и лечебных мероприятий при БСК по данным множества исследований, проведенных в разных странах, показывает приоритет профилактических мер перед лечебными. Так по данным L. Goldman (1984) снижение смертности от ИБС в США на 54% было обусловлено уменьшением распространенности и интенсивности факторов риска, таких как курение, уровень холестерина и пр. и только на 39,5% совершенствованием лечебно-диагностических технологий (применение реанимационных мероприятий на догоспитальном этапе, организация блоков интенсивной терапии, коронарное шунтирование, лекарственное лечение ИБС и артериальной гипертензии) [24].

Систематизация результатов восемнадцати исследований, проведенных в разных странах Европы и Северной Америки, указывает на то, что в среднем вклад управления факторами риска в снижение смертности от ИБС составляет 56%, тогда как вклад совершенствования методов диагностики и лечения только 40% [2].

Таким образом, применение высокотехнологичных хирургических и эндоваскулярных методов лечения сердца и

сосудов в сочетании с профилактическими мероприятиями по нивелированию факторов риска развития БСК, а также динамическое наблюдение за пациентами с данной патологией, позволят со временем увеличить продолжительность и качество жизни населения во многих странах, заинтересованных в сохранении и укреплении здоровья своих граждан. А как показывает мировая практика средства, вложенные государством в здравоохранение, через несколько лет приводят к ощутимому экономическому эффекту благодаря сохранению человеческих и трудовых ресурсов.

Список литературы:

1. Бойцов С.А., Демкина А.Е., Ощепкова Е.В., Долгушева Ю.А. Достижения и проблемы практической кардиологии в России на современном этапе // Кардиология. 2019. Т. 59. - № 3. С. 53-59.
2. Бойцов С.А., Оганов Р.Г. Четверть века в поисках оптимальных путей профилактики неинфекционных заболеваний и новые задачи на будущее (к 25-летию юбилею образования Государственного научно - исследовательского центра профилактической медицины // Профилактическая медицина. - 2013. - № 5. - С. 3-8.
3. Бойцов С.А., Погосова Н.В. Кардиоваскулярная профилактика 2017. Российские национальные рекомендации // Российский кардиологический журнал. - 2018. - (6): 7-122.
4. Бокерия Л.А., Гудкова Р.Г. Болезни системы кровообращения и сердечно-сосудистая хирургия в Российской Федерации. Состояние и проблемы// Аналитический вестник. – 2015. - № 44 (597). – С.9-18
5. Исакова Б.К., Исмаилова Ж.С., Молдабеков Т.К. и др. Организация кардиологической службы на базе АО «Республиканский центр неотложной медицинской помощи» // Медицина. – 2012. – №11. – С. 8-10.
6. Исаков Е.Б. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний// Медицина и экология. - 2017. -№ 2. - С.19-28.
7. Кодасбаев А.Т., Каусова Г.К. Организация экстренной кардиологической службы (обзор литературы) // Вестник КазНМУ. -2016. -№1. - С 631 – 635.
8. Москвичева М.Г., Белова С.А., Кремлев С.Л., Карпова М.И., Самсонова Н.А. Региональные особенности заболеваемости и смертности от болезней системы кровообращения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2016. № 15(4). С. 66-69.
9. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]: URL: www.rosminzdrav.ru.
10. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения// Кардиоваскулярная терапия и профилактика. - 2012. - №11(1). - С5-10.

11. Оганов Р. Г., Масленникова Г. Я. Смертность от сердечнососудистых и других хронических неинфекционных заболеваний трудоспособного населения России // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2002. – №3. – С. 12-13.
12. Поляков К.В., Бондарь В.Ю., Зайцева Т.В. Некоторые аспекты организации специализированно медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях//Дальневосточный медицинский журнал. -2010. - С 142-146.
13. Руда, М.Я., Аверков О.В., Голицин С.П. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемами сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации. Разработаны по поручению Минздрава России, утверждены Обществом специалистов по неотложной кардиологии и профильной комиссией по кардиологии // Кардиологический вестник. – 2014. – Том IX. № 4. – С. 3– 60.
14. Тарасов, Р.С., Ганюков В.И. Факторы летальности у больных инфарктом миокарда с элевацией сегмента ST при многососудистом поражении коронарного русла после эндоваскулярной реваскуляризации// Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2015. – 1. – С. 32–38.
15. Федеральная служба государственной статистики РФ. [Электронный ресурс]: URL: <http://www.gks.ru>.
16. Чазова И.Е., Ощепкова Е.В. Опыт борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями в России//Аналитический вестник. – 2015. - № 44 (597). – С.4-8
17. Armstrong, P.W. Fibrinolysis or Primary PCI in ST-Segment Elevation Myocardial Infarction / P.W. Armstrong, A.H. Gershlick, P. Goldstein et al. // The New England Journal of Medicine. – 2013. – 368. P. 1379–1387.
18. Crimmins EM, Garcia K, Kim JK. National Research Council; Panel on Understanding Divergent Trends in Longevity in High-Income Countries; Committee on Population Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Are international differences in health similar to international differences in life expectancy? In: Crimmins EM, Preston SH, Cohen B, editors. International differences in mortality at older ages: Dimensions and sources. Washington, DC: The National Academies Press; 2010. pp. 68–101. [Reference list]
19. Davis K, Schoen C, Stremikis K. Mirror, mirror on the wall: How the performance of the US health care system compares internationally, 2010 update. New York: Commonwealth Fund; 2010. [Reference list]
20. Dornquast C., Kroll L.E., Neuhauser H.K., Willich S.N., Reinhold T., Busch M.A. Regional Differences in the Prevalence of Cardiovascular Disease. Results from the German Health Update (GEDA) from 2009-2012 // Dtsch Arztebl Int. 2016. № 113(42). С. 704-711. Fierlbeck K., Palley H.A. Comparative Health Care Federalism. 1st Edition, London: Routledge, 2015.
21. Fraser, A. Six steps to achieve evidence-based care / A. Fraser, E.S. Fenwick, D. Cohen // Health Service Journal. – 2012. – 122. – P. 22–24.
22. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. – Geneva: World Health Organization, 2011. – 212 p.
23. Goldberg RJ, Spencer FA, Fox KAA, Brieger D, Steg PG, Gurfinkel E, Dedrick R, Gore JM. Prehospital delay in patients with acute coronary syndromes (from the Global Registry of Acute Coronary Events [GRACE]). American Journal of Cardiology. 2009;103(5):598–603 [PubMed] [Reference list]
24. Goldman L. The decline in ischemic heart disease mortality rates: an analysis of the comparative effects of medical interventions and changes in lifestyle / L. Goldman, E.F. Cook // Ann. Intern. Med. – 1984. - 101. - P.825-836.
25. Ibanez, B. 2017 ESC Guidelines for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-Segment Elevation: The Task Force for the Management of Acute Myocardial Infarction in Patients Presenting With ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC)/ B. Ibanez, S. James, S. Agewall, et al. // European Heart Journal. – 2018. – № 2 (39). – P. 119-177.
26. Kotseva, K. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries / K. Kotseva, D. Wood, D. de Bacquer et al. // Eur J Cardiol. – 2016. – 23 (6). – P. 636–48.
27. OECD. Health at a glance 2011: OECD indicators. Paris: OECD; 2011. [Referencelist]
28. OECD/European Union (2018), “Capital expenditure in the health sector”, in Health at a Glance: Europe 2018: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris/European Union, Brussels. DOI: https://doi.org/10.1787/health_glance_eur-2018-61-en
29. O’Gara, P.T. 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of STElevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines / P.T. O’Gara, F.G. Kushner, D.D. Ascheim, et al. // JACC. – 2013. – 61. – P. 485–510.
30. Roth G.A., Johnson C.O., et al. The Burden of Cardiovascular Diseases Among US States, 1990-2016. Global Burden of Cardiovascular Diseases Collaboration // JAMA Cardiol. 2018. № 3(5). P. 375-389.
31. Siudak, Z. ST-elevation myocardial infarction with local infusion of abciximab using thrombectomy catheter in a patient with very late stent thrombosis / Z. Siudak, J. Godlewski, L. Badacz // PostepKardiol Inter. – 2012. – 8 (30). – P. 338 – 341.
32. U.S.Health in International Perspective: Shorter Lives, Poorer Health.: Institute of Medicine and National Research Council.2013 Washington, DC: The National Academies Press. – 420 p. <https://doi.org/10.17226/13497>
33. Windecker, S. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: The Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society

UDC: 618.14-006.6-53.083.1

SRSTI: 76.29.49+76.29.62

*Suhina E.N., Simbirova A.S., Staren'kij V.P**SO «Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology of the NAMS of Ukraine»,
82, Pushkinska str., 61024, Kharkiv, Ukraine***THE INFLUENCE OF THE CONSTITUTIONAL FEATURES OF PATIENTS ON THE DIFFERENCE BETWEEN THE PLANNED AND ACTUAL DOSE RECEIVED ON THE MUCOUS OF THE RECTUM***Е.Н. Сухина, А.С. Симбирева, В.П. Старенький**ГУ «Институт медицинской радиологии и онкологии им. С.П. Григорьева
Национальной академии медицинских наук Украины»,
ул. Пушкинская, 82, 61024, Харьков, Украина***ВЛИЯНИЕ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПАЦИЕНТОК НА РАЗНИЦУ МЕЖДУ ЗАПЛАНИРОВАННОЙ И ФАКТИЧЕСКИ ПОЛУЧЕННОЙ ДОЗОЙ НА СЛИЗИСТУЮ ПРЯМОЙ КИШКИ**

Abstract. The purpose of this study was to assess the influence of the constitutional features of uterine cancer patients on the difference between the planned and actual dose received on the rectal mucosa. The intention also was to identify how the planning of radiation therapy in this group of patients is complicated by anatomical features of the pelvic organs. Particularly, when dense tissues and hollow organs combine in a limited range, this can affect device displacements and errors in dose calculations for healthy organs. This study examined 110 patients, and in vivo dosimetry was performed for them to determine the dose load on the rectal mucosa. This allowed determining a pattern of deviation between the planned dose and the results of in vivo dosimetry depending on constitutional data. Among all the factors considered, only body weight and body mass index at the tenth irradiation session demonstrate a probable effect in patients who underwent irradiation on the Clinac 600 C linear accelerator. The study ascertained no probable dependence of the influence of constitutional features in patients irradiated on the ROCUS-AM apparatus. The data obtained during the study indicate the need to develop innovative approaches to topometric preparation of overweight genital cancer patients, and for further dosimetric control in this category of patients.

Реферат. Целью исследования было оценить влияние конституциональных особенностей пациенток раком тела матки на разницу между запланированной и фактически полученной дозой на слизистую прямой кишки. Так как планирование лучевой терапии у данной группы пациенток осложняется из-за анатомических особенностей органов малого таза, в частности, сочетании в ограниченном объеме плотных тканей и полых органов, что может влиять на ошибки в расчетах дозовой нагрузки на здоровые органы. Было обследовано 110 больных, которым на этапах лечения проведена дозиметрия in vivo с определением дозовой нагрузки на слизистую прямой кишки, вследствие чего выявлена закономерность отклонения между запланированной дозой и результатами дозиметрии in vivo в зависимости от конституциональных данных. При облучении на аппарате Clinac 600 C среди всех рассмотренных факторов влияние оказывают только масса тела и индекс массы тела на десятом сеансе лучевой терапии. При облучении на аппарате РОКУС-АМ нами не выявлено достоверного влияния конституциональных особенностей. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют как о необходимости разработки новых подходов к топометрической подготовки больных раком гениталий с избыточным весом, так и дальнейшего проведения дозиметрического контроля в этой категории пациенток.

Keywords: *constitutional features, obesity, radiation therapy, topometric preparation, in vivo dosimetry, uterine cancer*

Ключевые слова: *конституциональные особенности, ожирение, лучевая терапия, топометрической подготовка, дозиметрия in vivo, рак тела матки*

This work is a part of the research "The development of programs for personalized control of the dose absorption during radiation therapy of tumors of the genitals, head and neck tumors using in vivo dosimetry", state registration No. 0117U001046.

Introduction. Endometrial cancer (EC) retains a leading position in the structure of malignant diseases

of women over the past decade [1]. For most uterine cancer (UC) patients, the standard of adjuvant treatment is radiation therapy (RT) [2]. It was noted that the increase in the EC prevalence is due to an increase in the incidence of endometrial cancer Type I. Obesity is the leading risk factor for this type of cancer, and not only reduces the patients' quality of life, but also