



Непрерывное медицинское образование и наука

Научно-методический
рецензируемый
журнал

Том 14, № 4/2019

ISSN 2412-5741



Непрерывное медицинское образование и наука

Научно-методический рецензируемый журнал

Том 14, № 4/2019

Министерство здравоохранения
Российской Федерации

«Непрерывное
медицинское образование
и наука» —
научно-методический
рецензируемый журнал

Основан в 2003 году
Периодичность: 1 раз в 4 месяца

Учредитель и издатель

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(адрес: 454092, г. Челябинск,
ул. Воровского, 64)

Журнал зарегистрирован в Управлении
Федеральной службы по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций
по Челябинской области
(свидетельство ПИ № ТУ74-01274
от 18 августа 2016 года)

Тираж 100 экз.

Адрес редакции:

454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64
Тел. +7 351 232-73-71
e-mail: pgmedes@chelsma.ru
www.chelsma.ru

Любое использование материалов,
опубликованных в журнале,
без ссылки на издание запрещено

Оригинал-макет, дизайн:
А. В. Черников

Распространяется бесплатно

ISSN 2412-5741

Редакционная коллегия

Главный редактор

А. А. Фокин (Челябинск)

Заместитель главного редактора

М. Г. Москвичева (Челябинск)

Ответственный секретарь

Е. А. Григоричева (Челябинск)

Члены редакционной коллегии:

И. А. Атманский (Челябинск)	В. М. Ладейщиков (Пермь)
Г. Н. Бельская (Челябинск)	Е. В. Малинина (Челябинск)
Н. С. Брынза (Тюмень)	М. В. Осиков (Челябинск)
А. В. Важенин (Челябинск)	И. Е. Панова (Санкт-Петербург)
И. А. Волчегорский (Челябинск)	В. В. Плечев (Уфа)
Е. В. Гуцу (Кишинев)	А. У. Сабитов (Екатеринбург)
В. Ф. Долгушина (Челябинск)	С. В. Сергийко (Челябинск)
Г. А. Игнатова (Челябинск)	А. С. Симбирцев (Санкт-Петербург)
Ш. И. Каримов (Ташкент)	Л. Ф. Телешева (Челябинск)
С. А. Кремлев (Челябинск)	В. А. Янушко (Минск)

Редакционный совет

Председатель редакционного совета

И. И. Долгушин (Челябинск)

Члены редакционного совета:

Н. В. Зеленская (Москва)	Л. К. Мошетова (Москва)
И. Н. Каграманян (Москва)	В. Н. Павлов (Уфа)
Э. А. Кашуба (Тюмень)	А. А. Решетников (Москва)
С. М. Кутепов (Екатеринбург)	Т. В. Семенова (Москва)
И. П. Корюкина (Пермь)	

Правила оформления статей для публикации в журнале утверждаются и изменяются редакционной коллегией в соответствии с требованиями ВАК для периодики, включенной в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий.

С полным текстом правил вы можете ознакомиться на сайте журнала **www.chelsma.ru**. Технические требования и советы авторам по подготовке материалов для отправки в редакцию вы найдете на стр. 40 этого номера.

Статьи и сопроводительные материалы высылаются на электронный адрес редакции **pgmedes@chelsma.ru**.

Номер подписан в печать по графику 27.12.2019. Дата выхода 30.12.2019.

Отпечатан в типографии ИП Шарифулин Р. Г. (454080, г. Челябинск, ул. Энтузиастов, 25а).

Содержание номера

Contents

Оригинальные научные исследования		Original research	
Программа СИНДИ — Челябинск (1991–2017). Сообщение 2: значение профилактической дозы	3	CINDI Program — Chelyabinsk (1991–2017). Message 2: prophylactic dose value	
Калев О. Ф., Шамурова Ю. Ю., Калева Н. Г., Яшина Л. М., Яшин Д. А.		Kalev O. F., Shamurova Yu. Yu., Kaleva N. G., Yashina L. M., Yashin D. A.	
Использование сетчатых имплантов в хирургии ущемленных грыж	6	Use mesh repair in surgery strangulated abdominal wall hernias	
Совцов С. А.		Sovtsov S. A.	
Использование данных микробиологического мониторинга для ретроспективного выявления инфекций кровотока	10	Use of microbiological monitoring data for retrospective detection of bloodstream infections	
Фесенко Е. В., Зорина И. Г., Лучинина С. В.		Fesenko E. V., Zorina I. G., Luchinina S. V.	
Работы молодых ученых и студентов		Research of young scientists and students	
Особенности организации диспансеризации и диспансерного наблюдения в центральной районной больнице	14	Features of the organization of clinical examination and follow-up observation in the central district hospital	
Денисов И. С., Семченко Л. Н.		Denisov I. S., Semchenko L. N.	
Гематологические особенности у пациентов старшего поколения, страдающих первичной открытоугольной глаукомой	17	Hematological features in older patients with primary open-angle glaucoma	
Сагинбаев У. Р., Рукавишникова С. А., Ахмедов Т. А.		Saginbaev U. R., Rukavishnikova S. A., Akhmedov T. A.	
Совместная работа с органами здравоохранения		Cooperation with healthcare organizations	
Выявление кардиотоксического эффекта противоопухолевых препаратов	21	Identification of the cardiotoxic effect of antitumor drugs	
Сафронова Э. А., Григоричева Е. А., Шамурова Ю. Ю., Евдокимов В. В.		Safronova E. A., Grigorycheva E. A., Shamurova Yu. Yu., Evdokimov V. V.	
Короткие сообщения		Short messages	
80 лет со дня рождения Лео Антоновича Бокерии	33	80 years since the birth of Leo Antonovich Bokeria	
Елсукова Е. К., Григорьев О. Г.		Elsukova E. K., Grigoryev O. G.	
Анализ этиологической структуры и антибиотикорезистентности возбудителей инфекций в отделении реанимации за период 2008–2018 годов	35	Analysis of the etiological structure and antibiotic resistance of infectious causes in the resuscitation unit for the period 2008–2018	
Пономарева Г. П., Прибыткова О. В.		Ponomareva G. P., Pribytkova O. V.	
Приглашение к дискуссии		Invitation to the discussion	
Невроз как болезнь адаптации	36	Neurosis as adaptation disease	
Леончук С. Л.		Leonchuk S. L.	
Справочный раздел		Miscellaneous	
В помощь авторам статей	40	Help to the paper authors	

УДК 616-084

Программа СИНДИ — Челябинск (1991–2017). Сообщение 2: значение профилактической дозы**О. Ф. Калев¹, Ю. Ю. Шамурова¹, Н. Г. Калева², Л. М. Яшина¹, Д. А. Яшин¹**¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск² Автономная некоммерческая организация «Центр стратегических исследований качества здоровья человека», Челябинск**CINDI Program — Chelyabinsk (1991–2017). Message 2: prophylactic dose value****O. F. Kalev¹, Yu. Yu. Shamurova¹, N. G. Kaleva², L. M. Yashina¹, D. A. Yashin¹**¹ South-Urals State Medical University, Chelyabinsk² Center for Strategic Research on Human Health Quality, Chelyabinsk

Аннотация. Цель: обосновать необходимость использования показателя профилактической дозы для повышения эффективности мероприятий, проводимых в программах и национальных проектах по укреплению здоровья, снижению смертности и увеличению продолжительности активной жизни. Понятие «профилактическая доза» рекомендуется использовать в практической и научной деятельности специалистов в системе общественного здравоохранения и клинической медицины. Особую значимость данный подход приобретает в аспекте развития учения о полипатиях и их профилактики среди взрослых, детей и подростков.

Ключевые слова: программа СИНДИ; профилактическая доза; полипатии.

Abstract. Purpose: to justify the need to use the preventive dose indicator to increase the effectiveness of activities carried out in programs and national projects to improve health, reduce mortality and increase active life expectancy. The concept of «preventive dose» is recommended to be used in the practical and scientific activities of specialists in the public health system and clinical medicine. This approach is of particular importance in terms of the development of the doctrine of polypathy and its prevention among adults, children and adolescents.

Keywords: CINDI program; preventive dose; polypathy.

История, опыт и результаты осуществления в Челябинске и Челябинской области общенациональной интегрированной программы профилактики неинфекционных заболеваний СИНДИ (Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention — CINDI), рекомендованной Европейским Региональным бюро Всемирной организации здравоохранения, представлены в сообщении 1 данной статьи [1]. Стратегия программы СИНДИ направлена на снижение распространенности среди населения четырех поведенческих факторов риска (ФР): нездоровое питание, низкая физическая активность, курение и употребление алкоголя, а также четырех биологических ФР — высокое артериальное давление (АД), гиперхолестеринемия (дислипидемия), гипергликемия, избыточная масса тела. Контроль данных восьми ключевых факторов риска предотвращает развитие четырех групп неинфекционных заболеваний (НИЗ): сердечно-сосудистых, онкологических, пульмонологических и сахарного диабета [2]. В процессе выполнения программы СИНДИ — Челябинск и в других центрах СИНДИ — Россия было показано, что на демонстрационных (опытных) площадках удалось выполнить стратегические задачи данной программы. Однако на субъектном и страновом уровнях этого не произошло по оценкам в 2004–2005 годах. В связи с этим высказывались критические замечания по поводу результативности данной программы в России, хотя в 23 странах Западной Европы и Канаде она доказала

свою высокую эффективность. И. С. Глазунов объясняет сложившуюся ситуацию недостаточной профилактической дозой [2], положение о которой было развито канадскими учеными в области общественного здравоохранения [3].

Цель исследования: обосновать необходимость использования показателя профилактической дозы для повышения эффективности мероприятий, проводимых в программах и национальных проектах по укреплению здоровья, снижению смертности и увеличению продолжительности активной жизни.

Материал и методы. Проведен анализ предшествующего опыта, накопленного в здравоохранении России по рассматриваемому в статье вопросу, изучены литература, обучающие программы, профессионально-должностные требования врачей — участковых терапевтов, участковых педиатров, врачей общей практики, которым отводится ведущая роль в укреплении здоровья и профилактике заболеваний в системе первичной медико-санитарной помощи. Проведена оценка знаний, умений, владений у студентов шестого курса во время обучения на циклах «Кардиология» и «Поликлиническая терапия» по теме «Укрепление здоровья и профилактика заболеваний», включающая вопросы об определении понятий «профилактическая доза», «факторы риска», «профилактическое консультирование» и др. Опрос проведен О. Ф. Калевым и Д. А. Яшиным в 2017/2018, 2018/2019 и в одиннадцатом

цатом семестре 2019/2020 учебного года. Всего опрошено более 100 студентов. Получена информация об использовании понятия «профилактическая доза» в процессе общения с представителями администрации сельских муниципальных районов, руководителями образования, учителями, менеджерами, работниками СМИ и другими лицами, принимающими участие в профилактике заболеваний среди детского и взрослого населения. Проведен анализ последних нормативно-правовых документов Правительства Российской Федерации по диспансеризации: распоряжение от 27 июня 2019 года № 1391-р «О проведении в 2019–2020 годах Всероссийской диспансеризации взрослого населения Российской Федерации», а также приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 августа 2017 года № 514н «О Порядке проведения профилактических медицинских осмотров несовершеннолетних». Изучалось содержание авторефератов кандидатских и докторских диссертаций, посвященных профилактике НИЗ, соискателям на предварительной и заключительной защите диссертаций задавался вопрос о профилактической дозе. Проведенное нами исследование по своему подходу является описательным, оценочным, прикладным.

Результаты и их обсуждение. В 2000 году В. O'Connor, R. Cameron, J. Farquharson в обзоре, посвященном маркетингу по реализации проекта «Здоровое сердце» в Канаде, предложили ключевое понятие «профилактическая доза» и сформулировали следующее его определение [3]. Профилактическая доза — это превентивное воздействие научно обоснованными, эффективными методами на достаточно большие контингенты населения с обеспечением достаточной интенсивности вмешательства. И. С. Глазунов с позиций представлений о профилактической дозе объяснил, почему в нашей стране не наблюдались позитивные результаты, которые были достигнуты в Канаде [2]. Главным барьером на пути перехода с демонстрационных зон на всеобщий охват населения страны стратегиями программы СИНДИ явилась тяжелая социально-экономическая ситуация в России, которая сложилась на рубеже столетий. Она сказалась негативно на всех составляющих ресурсного обеспечения здравоохранения, и прежде всего финансового, несмотря на важные методические документы и руководства, подготовленные в рамках программы СИНДИ и распространенные во всех субъектах Российской Федерации.

В 1994 году было опубликовано руководство «К здоровой России. Политика укрепления здоровья и профилактики заболеваний: приоритет — основные неинфекционные заболевания», в котором определены приоритетные проблемы и стратегии их решения на межсекторальной основе. В рабочей группе по подготовке руководства принимал участие О. Ф. Калев. Этот документ имеет фундаментальное значение для развития и совершенствования профилактической медицины и в настоящее время.

В 1997 году рабочая группа, представленная руководителями и участниками программы СИНДИ — Россия

из Государственного НИЦ профилактической медицины МЗ РФ (директор ГНИЦ и национальный директор программы СИНДИ — Россия, исполнительный директор программы СИНДИ И. С. Глазунов), Челябинской государственной медицинской академии (сейчас ЮУГМУ, директор центра СИНДИ — Челябинск О. Ф. Калев), Уральской государственной медицинской академии дополнительного образования (сейчас в составе ЮУГМУ, содиректор центра СИНДИ — Челябинск Э. Г. Волкова), Тверской медицинской академии (директор центра СИНДИ И. С. Петрухин), Санкт-Петербургского центра новых методов лечения (К. А. Похис), в сотрудничестве с Центрами по контролю и профилактике, США — CDC (Е. Ю. Забина, Б. Ланкенау, Т. Шмид), Агентством США по международному сотрудничеству (USAID) и другими участниками СИНДИ подготовила руководство «К здоровой России: Политика и стратегия профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний в контексте реформ здравоохранения в России». Данное руководство было обсуждено и рекомендовано к широкому распространению в России Всероссийской конференцией 16–17 апреля 1997 года.

Важно подчеркнуть, что в данном основополагающем документе записано: «Рабочая группа выражает благодарность и отмечает, что следующие лица внесли существенный вклад в подготовку настоящего документа...» (далее идет список, включающий 61 фамилию). Приводим фамилии участников Челябинского центра СИНДИ, которым объявлена благодарность: Ф. И. Василенко, В. С. Гридина, Д. А. Дмитриев, Е. Б. Драчук, А. М. Дюкарева, Л. И. Ефимова, Ф. В. Камалова, Т. Б. Карасикова, Л. К. Кармазова, Л. И. Карнаухова, Н. Н. Колмогорцева, С. Ю. Левашов, А. М. Левин, П. Д. Лыс, С. И. Матвеева, С. Ю. Пономарева, Н. В. Попкова, М. А. Синдюкова, Н. К. Смирнова, С. А. Собенин, Л. И. Строгалева, В. В. Хорунжин, Л. В. Шалыгина, Н. Г. Шамкина (Калева), Т. М. Шулепова, Л. М. Яшина.

Следующее методическое руководство подготовлено сотрудниками ГНИЦ профилактической медицины МЗ РФ (Москва) И. С. Глазуновым и Т. В. Камардиной и сотрудником Центра по контролю заболеваний, Атланта, США (CDC) Т. Schmid: «Как разработать стратегический план профилактики сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний. Практическое руководство по разработке стратегического плана в области, городе, районе, селе, на предприятии, в учреждении, в школе». Оно опубликовано 2 октября 1997 года. Трудно переоценить значимость данных документов, которые и в настоящее время выполняют важную методологическую и организующую функцию не только для программы СИНДИ, системы здравоохранения, а также для всех других социальных сфер деятельности человека и любой организации.

В последующем было подготовлено большое число методических пособий и руководств по отдельным факторам риска неинфекционных заболеваний, представленных ЕРБ ВОЗ в центры СИНДИ — Россия.

Становится понятным, что программа СИНДИ — Россия оказала большое влияние на развитие профилактики НИЗ в нашей стране и процесс увеличения профилактической дозы в период с 2006 года, когда началось осуществление национального проекта «Здоровье». Данный проект является ярким примером увеличения профилактической дозы в контексте ресурсного обеспечения первичной медико-санитарной помощи, стационарной высокотехнологичной помощи. В последующие годы еще большие ресурсные вклады произошли при выполнении майского указа президента 2012 года. В мае 2018 года утверждены еще более грандиозные национальные проекты по снижению смертности от тех же основных НИЗ и на основе тех же профилактических технологий, которые представлены в подготовленных руководствах программы СИНДИ.

Увеличение профилактической дозы в аспекте ресурсного, финансового, материально-технического, кадрового, информационного обеспечения привело к позитивным результатам. Начиная с 2011 года, по официальным данным Минздрава России, наблюдается существенное снижение смертности от НИЗ (сердечно-сосудистых, онкологических, внешних причин и других), увеличение ожидаемой продолжительности жизни, улучшение показателей здорового образа жизни, стабилизации социально-экономического развития. Вместе с тем в настоящее время более эффективное выполнение национальных проектов по направлениям «Демография» и «Здравоохранение» сдерживается сложной ситуацией в первичном звене здравоохранения. Дело не только в дефиците кадров. Проведенные нами исследования позволяют сделать утверждение о недостаточном уровне компетентности медицинских работников по вопросам укрепления здоровья и профилактики заболеваний. Студенты и врачи не имеют четкого представления о ключевом понятии «профилактическая доза», так как сведений об этом понятии нет в нормативно-правовых документах по диспансеризации взрослого населения и профилактическим осмотрам детей и подростков. Студенты, медицинские сестры и врачи первичного звена имеют недостаточную подготовку по профилактическому консультированию. Наибольшую тревогу вызывают результаты научных исследований, свидетельствующие о том, что за время обучения в медицинском институте увеличивается распространенность поведенческих и биологических факторов риска среди студентов, о чем свидетельствуют результаты кандидатской диссертации Е. С. Гавриловой, выполненной под руководством Л. М. Яшиной [4, 5]. Эти исследования являются доказательством того, что парадигма профилактической дозы чрезвычайно важна для поиска и разработки инновационных подходов к укреплению здоровья и профилактике неинфекционных заболеваний. Однако это не означает, что положения этой парадигмы для отечественного здравоохранения являются новыми. Наоборот, наша страна явилась примером создания лучшей в мире ПМСП, что было подтверждено в Алма-Атинской декларации. В СССР была поставлена задача перехода к всеобщей диспансеризации, реализация которой стала реальной в рамках выполнения национальных проектов (2018–2024 годы).

Тем не менее нужны новые проекты для улучшения здоровья народа, разработанные на качественно новых научно обоснованных подходах, не отрицающих технологии СИНДИ, а дополняющих их с учетом новых вызовов [6]. К числу таковых мы относим развиваемое нами учение о полипатиях [7–10]. В рамках данного научного и практического направления защищено несколько докторских и кандидатских диссертаций, проведено 10 научно-практических конференций с публикацией материалов выполненных исследований. В результате проведенных эпидемиологических, популяционных исследований на методологической и методической основе программы СИНДИ осуществлен переход от концепции факторов риска неинфекционных заболеваний к концепции факторов риска полипатий [11, 12]. По существу, произошла смена философии и методологии программы СИНДИ. Новое направление программной деятельности среди взрослых, детей и подростков нами выполняется под названием «Профилактика полипатий» [11, 12].

Заключение. Понятие «профилактическая доза» рекомендуется использовать в практической и научной деятельности специалистов в системе общественного здравоохранения и клинической медицины. Особую значимость данный подход приобретает в аспекте развития учения о полипатиях и их профилактики среди взрослых, детей и подростков. Возникает также необходимость насыщения новым содержанием учебных программ в образовательных организациях медицинского профиля и пересмотра профессионально-должностных требований врачей и средних медицинских работников. Данные инновационные подходы будут содействовать улучшению здоровья народа нашей страны.

Литература

1. Калев О. Ф., Шамурова Ю. Ю., Калева Н. Г., Яшина Л. М., Яшин Д. А. Программа CINDI — Челябинск (1991–2017). Сообщение 1: история, опыт, результаты профилактики неинфекционных заболеваний // Непрерывное медицинское образование и наука. 2018. Т. 13, № 4. С. 3–8.
2. Глазунов И. С. Что такое интегрированная программа профилактики неинфекционных заболеваний — программа CINDI // Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации / под ред. И. С. Глазунова, S. Stachenko. CINDI. Public Health Agency of Canada. HPS-16/2006 Ru. Июль 2006. С. 30–34.
3. O'Connor B., Cameron R., Farquharson J. Marketing the heart health vision: delivering the «preventive dose». Ottawa, 2000.
4. Гаврилова Е. С. Сравнительная характеристика распространенности основных факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов-медиков разных курсов // Последипломное медицинское образование и наука. 2014. Т. 9, № 2. С. 22–24.

5. Гаврилова Е. С., Яшина Л. М., Яшин Д. А. Распространенность факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и их взаимосвязь с тревожно-депрессивной симптоматикой среди студенческой молодежи // Врач-аспирант. 2014. № 4.1 (65). С. 145–151.

6. Глобальная система мониторинга борьбы с неинфекционными заболеваниями. Прогресс в достижении целей по Европейскому региону ВОЗ. Справочный документ для Европейского совещания ВОЗ для национальных руководителей и менеджеров программ по НИЗ в Москве, Российская Федерация, 8–9 июня 2017 г. ВОЗ ЕРБ, Копенгаген. 18 с.

7. Калев О. Ф., Кармазова Л. К., Шамурова Ю. Ю., Калева Н. Г. и др. Актуальные проблемы полипатий // Актуальные вопросы клинической медицины : сб. науч. работ к 100-летию П. М. Тарасова. Челябинск, 2001. С. 73–76.

8. Калев О. Ф., Глазунов И. С., Калева Н. Г., Шамурова Ю. Ю. Профилактика полипатий // Актуальные вопросы внутренних болезней : материалы межрегион. науч.-практ. конф., посвящ. юбилею проф. Л. Г. Фоминой / под ред. проф. В. В. Белова. Челябинск : Изд-во «Челябинская государственная медицинская академия», 2003. С. 117–120.

9. Калев О. Ф., Калева Н. Г. Полипатиология как новая система научных знаний и практической деятельности в сфере охраны здоровья // Клинико-диагностические аспекты полипатий в амбулаторно-поликлинической практике. Междисциплинарный подход : материалы Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Южно-Уральского гос. мед. ун-та, г. Челябинск, 21 ноября 2014 г. / под ред. Ю. Ю. Шамуровой, О. Ф. Калева. Челябинск : Изд-во Южно-Уральского гос. мед. ун-та, 2014. С. 15–18.

10. Шамурова Ю. Ю., Калев О. Ф. Полипатии : моногр. М. : Изд-во «Перо», 2019. 192 с.

11. Шамурова Ю. Ю., Калев О. Ф., Коваленко В. Л. Профилактика полипатий : метод. рук. Челябинск : ГОУ ВПО «Челябинская государственная медицинская академия», 2007. 51 с.

12. Калева Н. Г. Профилактика полипатий в детском и подростковом возрасте : учеб. пособие / под ред. проф. Д. К. Волосникова, проф. Ю. А. Тюкова. Челябинск : Изд-во Южно-Уральского гос. мед. ун-та, 2013. 168 с.

Сведения об авторах

Калев Олег Федорович, профессор кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ, д-р мед. наук, профессор

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64; тел. +7 351 232-77-58; e-mail: kalevang@mail.ru

Шамурова Юлия Юрьевна, зав. кафедрой поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, доцент

E-mail: shamurovau@mail.ru

Калева Нина Георгиевна, исполнительный директор АНО «Центр стратегических исследований качества здоровья человека», канд. мед. наук, врач-педиатр, магистр-психолог

E-mail: kalevang@mail.ru

Яшина Людмила Михайловна, профессор кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, д-р мед. наук, профессор

E-mail: yashid.chel@mail.ru

Яшин Дмитрий Алексеевич, доцент кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, канд. мед. наук

E-mail: yashid.chel@mail.ru

УДК 616.34-007.43

Использование сетчатых имплантов в хирургии ущемленных грыж

С. А. Совцов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

Use mesh repair in surgery strangulated abdominal wall hernias

S. A. Sovtsov

South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

Аннотация. Актуальность. Лечение ущемленных грыж передней брюшной стенки остается серьезной проблемой современной ургентной хирургии, что обусловлено высокой летальностью в России. Согласно данным разных авторов, она составляет от 2 до 9,5 %, а число рецидивов после пластик грыжевых ворот местными тканями достигает уровня 33 %. Не решен до конца вопрос по определению показаний к использованию сетчатых материалов и их видов для ликвидации грыжевого дефекта, особенно при резекции петли кишечника в неотложных ситуациях.

Цель: улучшение результатов лечения пациентов с ущемленными грыжами передней брюшной стенки.

Материал и методы. Представлен анализ непосредственных результатов лечения 431 пациента с ущемленными грыжами передней брюшной стенки, у которых использовали технологию атензионной аллопластики с применением полипропиленовых сеток.

Результаты. Пациентов с ущемленными паховыми грыжами было 146 (32,3%), с пупочными — 143 (31,5%), послеоперационными вентральными грыжами — 85 (18,9%), белой линии живота — 34 (7,5%), бедренными — 30 (6,8%), других локализаций — 13 больных (3%). Позже 24 часов от начала заболевания обратилось 108 пациентов (24%). Некроз кишки при ущемлении ее в грыжевых воротах, потребовавший ее резекции, был у 44 пациентов (9,6%). Послеоперационные осложнения отмечены у 72 пациентов (15,8%). Чаще всего возникали серомы в зоне имплантации сетки — у 56 пациентов (12,4%), нагноения раны отмечены у 12 (2,7%), послеоперационная пневмония была у 4 больных (0,7%). Умерло после операции 9 человек (1,9%).

Заключение. Обсуждаемая методика лечения является достаточно безопасной, малозатратной технологией и ведет к улучшению непосредственных результатов лечения.

Ключевые слова: ущемленные грыжи; сетчатые импланты.

Abstract. The urgency. Treatment of the restrained hernias of a forward belly wall remains a serious problem modern emergency to surgery that is caused high mortalities — in Russia, agrees to data of different authors, it makes from 2 to 9.5%, and the number of relapses after plastic of hernial gate local fabrics reaches level of 33%. The question by definition of indications to use of mesh materials and their kinds for liquidation of hernial defect is not solved up to the end, especially at a resection of a loop of intestines in urgent situations.

Goal: to improve the treatment results of patients with anterior abdominal wall hernias have been infringed.

Material and methods. The analysis of direct results of treatment of 431 patients with the restrained hernias of a forward belly wall at which is presented used technology with application using a Prolene mesh.

Results. Patients with restrained groin hernias was 146 (32.3%), with umbilical — 143 (31.5%), postoperative ventral hernias — 85 (18.9%), a white line of a stomach — 34 (7.5%), femoral — 30 (6.8%) and other localisations 13 sick (3%). After 24 hours from the disease beginning 108 patients (24%) have addressed. Necrosis guts at its infringement in the hernial collars, demanded its resection were at 44 patients (9.6%). Postoperative complications are noted at 72 patients (15.8%). Arose seroms in a zone of implantation of a grid — at 56 patients (12.4%) More often, wound suppurations are noted at 12 (2.7%), the postoperative pneumonia was at 4 sick (0.7%). Has died after operation of 9 persons (1.9%).

The conclusion. The discussed technique of treatment is enough safe, economic technology and conducts to improvement of direct results of treatment.

Keywords: strangulated abdominal wall hernias; synthetic mesh.

Введение. Лечение ущемленных грыж передней брюшной стенки остается актуальной проблемой современной ургентной хирургии, что обусловлено высокой летальностью: в России, согласно данным разных авторов, она составляет от 2 до 9,5%, а число рецидивов после пластик грыжевых ворот местными тканями достигает уровня 33% [1–5]. Встречаемость наружных грыж живота у населения составляет 3–7%. Операции по поводу грыж брюшной стенки традиционно занимают значительную часть спектра оперативной деятельности хирургических стационаров (5–25%). Ежегодно в мире проводится более 20 млн операций, связанных с грыжами. У 8–10% больных развиваются осложнения, среди них особо опасным является ущемление. основополагающих документов, регламентирующих порядок оказания помощи при ущемленных грыжах передней брюшной стенки, нет. Если у оперируемых в плановом порядке по поводу свободных грыж больных наиболее распространенными являются паховые (70–75%), бедренные (6–17%), пупочные (3–8,5%) и более редкие формы (1–2%) грыж, то, по данным большинства хирургов, ущемляются чаще пупочные грыжи — у 28–30% больных, паховые — у 26–28% и послеоперационные вентральные грыжи — у 25–30% пациентов [1–5]. Одним из главных вопросов хирургического лечения, который дискутируется в настоящее время, является определение показаний к использованию сетчатых материалов и их видов для ликвидации грыжевого дефекта, осо-

бенно при резекции петли кишечника в неотложных ситуациях. Применение пластических материалов при плановом хирургическом лечении грыж значительно повысило эффективность лечения, снизив число рецидивов до 2–3%. Вместе с тем возможность использования аллотрансплантатов в ургентной хирургии остается до конца не изученной. Существует мнение, что применение имплантов при операциях по поводу ущемленных грыж нежелательно, так как они заведомо производятся не в идеальных условиях, при наличии ишемии тканей, обсемененных бактериальной флорой, что увеличивает риск развития осложнений. Работ, посвященных применению синтетических сеток для пластики наружных грыж живота в ургентном порядке и в условиях инфицированной раны, особенно после резекции некротизированной кишки, немного. По-прежнему весьма дискуссионна тема применения эндоскопических методик для лечения ущемленных грыж. Однако данная технология пока не нашла широкого применения в ургентной практике хирургического лечения ущемленных грыж.

Цель исследования: улучшение результатов лечения пациентов с ущемленными грыжами передней брюшной стенки.

Материал и методы. В нашей клинике за последние пять лет оперировано 3164 больных с наружными грыжами передней брюшной стенки, из которых 454 человека (14,3%) по поводу их ущемления. Соотношение плановых и экстренных операций соста-

вило 7:1. Пациентов с ущемленными паховыми грыжами было 146 (32,3%), с пупочными — 143 (31,5%), послеоперационными вентральными грыжами — 85 (18,9%), белой линии живота — 34 (7,5%), бедренными — 30 (6,8%), других локализаций — 13 больных (3%). Позже 24 часов от начала заболевания обратилось 108 пациентов (24%). Некроз кишки при ущемлении ее в грыжевых воротах, потребовавший ее резекции, был у 44 пациентов (9,6%).

Результаты исследования. Для пластики грыжевых ворот при ущемленных грыжах у 431 человека (71,3%) использовали технологию атензионной аллопластики с применением полипропиленовых сеток «Линтекс-Эсфил» и Surgipro различных размеров. У всех пациентов с паховыми грыжами применялась методика Лихтенштейна, а при послеоперационных вентральных и пупочных грыжах в 66% случаев — методика onlay, малотравматичная и несложная в техническом исполнении (надапоневротическое расположение протеза после соединения апоневроза край в край), в 13% располагала сетку в позиции sublay, в 21% — inlay.

Для профилактики послеоперационных гнойных осложнений у всех больных в дооперационном периоде использовали разработанную в нашей клинике систему антибиотикопрофилактики, переходящей (при наличии соответствующих показаний) в послеоперационном периоде в антибиотикотерапию. У пациентов, которым выполнена неотложная операция по поводу ущемленной грыжи в чистых условиях (класс I по классификации Centers for Disease Control and Prevention — CDC, 1985, выделяющей четыре степени микробного загрязнения ран) [5, 6], ограничивались лишь однократным введением препарата. При анализе бактериологических исследований с определением чувствительности выделенных микробов к антибиотикам, проведенных нами в группе больных с ущемленными грыжами живота, основными источниками микробного загрязнения были грамположительные палочки, энтерококки и анаэробы. С учетом этих данных в качестве основного препарата для реализации антибиотикопрофилактики использовали однократно ко-амоксиклав в дозе 1,2 г внутривенно.

Послеоперационные осложнения отмечены у 72 пациентов (15,8%). Чаще всего возникали серомы в зоне имплантации сетки — у 56 пациентов (12,4%), нагноения раны отмечены у 12 (2,7%), послеоперационная пневмония была у 4 больных (0,7%). При возникновении гнойно-воспалительных осложнений при отсутствии эффекта от антибиотикопрофилактики (по нашим данным, в 8% случаев) прибегали к традиционным методам их лечения. У пациентов со странгуляционным ущемлением кишечника и/или после резекции кишечника (классы ран II и III) проводили лечение антибактериальными препаратами как минимум в течение 48 часов. У больных с наличием перитонита (класс раны IV) антибиотикотерапию осуществляли в сроки 4–7 дней послеоперационного периода. Помимо этого, в зависимости от фазы раневого процесса широко использовали как общие, так и местные лечебные факторы (ран-

нее раскрытие гнойной раны, введение антибиотиков с учетом чувствительности флоры, местное применение протеолитических ферментов, антисептиков, мазей на водорастворимой основе, факторов физиолечения, наложения ранних вторичных швов и т. п.).

Умерло после операции 9 человек (1,9%).

Обсуждение. В последние годы при ущемленных грыжах все шире стали использоваться протезирующие герниопластики [1–5, 7–11]. Наиболее изученным, безопасным и распространенным материалом для лечения грыж является полипропилен [1–5]. Сетчатые полипропиленовые имплантаты обладают эластичностью, биологической и химической инертностью, пористостью, легкостью стерилизации, механической прочностью [1–5]. Их применение уменьшило количество рецидивов грыж, но обнажило новую проблему, характерную для хирургии имплантатов, — увеличение количества случаев развития инфекции в области хирургического вмешательства [5, 6, 9].

Инфекция раны — наиболее частое осложнение, с которым сталкиваются хирурги, представляющее серьезную проблему, особенно при принятии решения об использовании гетерогенного пластического материала. Развитие вторичной инфекции области раны резко ухудшает результаты лечения.

Согласно рекомендациям WSES по неотложному лечению ущемленных грыж брюшной стенки (2017) [5], рекомендуется использование сетки в хирургической ране с учетом классификации Centers for Disease Control and Prevention — CDC (1985), выделяющей четыре степени микробного загрязнения ран. Закрытие грыжевого дефекта с помощью синтетической сетки рекомендуется пациентам с пристеночным ущемлением стенки кишки, когда признаки странгуляционного ущемления рассматриваются как условно чистые (класс I). При странгуляционном ущемлении кишки в грыжевых воротах, при необходимости ее резекции и в отсутствие значительного количества выпота (условно чистое операционное поле, класс II) также может быть выполнено закрытие дефекта с помощью синтетической сетки.

У гемодинамически стабильных пациентов с ущемленной грыжей и некрозом (гангреной) кишечника, наличием выпота либо содержимого кишки в грыжевом мешке до или во время ее резекции (загрязненная рана, класс III), с признаками перитонита на фоне перфорации кишечника (грязная, инфицированная рана, класс IV) рекомендуется пластика грыжевых ворот собственными тканями.

Выбор синтетической сетки, имеющей биологическое покрытие или без него, для устранения грыжевого дефекта зависит от его размера и степени загрязнения раны — решение принимается индивидуально. Если сетка с биологическим покрытием недоступна, то возможно применение протезов из полигликолинового волокна для временного закрытия дефекта с последующей отсроченной реконструкцией. Другим вариантом лечения является открытое ведение раны с последующей герниопластикой.

Другой мало решенной проблемой неотложной хирургии является выбор способа закрытия дефекта брюшной стенки при ущемлении обширных и гигантских послеоперационных вентральных грыж [12–15]. Тем более что 70% таких больных составляют лица пожилого и преклонного возраста с сопутствующими заболеваниями, на фоне имеющихся возрастных дегенеративных изменений тканей. Закрытие больших дефектов собственными тканями без их натяжения в подобной ситуации не представляется возможным, так как при этом возникает реальная угроза повышения внутрибрюшного давления, ограничения подвижности диафрагмы с развитием дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, присоединением тромбоэмболических осложнений [1–5]. Послеоперационная летальность в подобных ситуациях может достигать уровня 20–23% [1–5, 14].

Диагностическая лапароскопия может быть проведена для оценки жизнеспособности кишечника после самопроизвольного вправления паховой грыжи и принятия решения об экстренности и объеме оперативного вмешательства. При других вентральных грыжах (пупочных, белой линии живота, послеоперационных) выбор способа пластики зависит от размеров грыжевых ворот. Небольшой дефект передней брюшной стенки (W1 по классификации European Hernia Society — EHS) [4, 5, 17] является показанием к подапоневротической пластике (методика sublay, сетка располагается предбрюшинно или ретромускулярно) или эндоскопической интраперитонеальной пластики (методика IPOM — IntraPeritoneal Onlay of Mesh), при которой края грыжевых ворот сшиваются. При размерах грыжевых ворот типа W2 используют sublay-пластику (как правило, ретромускулярную); кроме того, возможно применение и IPOM-пластики. В случаях больших грыжевых дефектов (W3) либо применяют вариант сепарационной пластики (предпочтение должно отдаваться задней сепарации), либо используют методику inlay — методику «моста» (bridge-метод), при которой края апоневроза не сшивают [17].

Использование лапароскопической герниопластики с применением синтетических имплантов позволяет значительно сократить срок мобилизации больного, так как сетка вызывает минимальную реакцию отторжения со стороны организма пациента, хорошо приживается, не дает воспалительных реакций, является достаточно мягкой и эластичной, чтобы пациент не чувствовал дискомфорта [16, 17].

Согласно имеющимся российским и зарубежным

исследованиям, применение сетчатого полипропиленового протеза при ущемленной грыже безопасно и ведет не к увеличению, а к уменьшению числа рецидивов, метод может использоваться как при жизнеспособном грыжевом мешке, так и при некрозах.

Надо удалять сетку или нет при возникшем рецидиве грыжи? Во многих случаях это спорный вопрос, однако если сетка не выполняет свою функцию, сморщивается или образуются новая грыжа, ее следует удалять. Вопрос же о вторичной пластике зависит от состояния пациента: если предполагается повторная операция на инфицированных тканях и ее необходимо проводить сразу же, то предпочтительнее использовать биопротез. Однако чаще наблюдаются случаи, когда сначала иссекается ранее установленная сетка, а позднее повторно проводится герниопластика.

Пациентам, которым выполнена неотложная операция по поводу осложненной грыжи в чистых условиях, показано однократное назначение антибиотиков. Особенности проведения антибиотикопрофилактики является ряд основных моментов. Первое условие: вводимая доза препарата должна соответствовать обычной. Второе: необходим внутривенный путь введения антибиотика до операции во время проведения вводного наркоза с целью получения максимального бактерицидного эффекта к началу проведения оперативного вмешательства. В-третьих, в большинстве случаев, как правило, для достижения желаемого лечебного эффекта достаточно введения одной дозы препарата. Однако при продолжительности операции более трех часов или наличии дополнительных факторов риска (например, нарушение целостности кишки) показано повторное введение антибиотика.

Местная анестезия может быть использована для обеспечения проведения оперативного вмешательства у пациентов с ущемленными грыжами при небольших размерах грыжевых ворот (3–5 см) как эффективное пособие, сопровождающееся малым количеством послеоперационных осложнений, при условии отсутствия гангрены кишечника. Во всех других ситуациях показано общее обезболивание.

Заключение. Таким образом, проведенное нами исследование у достаточно большой группы больных с ущемленными грыжами передней брюшной стенки с использованием у большинства из них сетчатых имплантов для пластики грыжевого дефекта показало, что обсуждаемая методика лечения является достаточно безопасной, малозатратной технологией и ведет к улучшению непосредственных результатов лечения.

Литература

1. Ненатяжная герниопластика / [Воскресенский П. К. и др.] ; под общ. ред. В. Н. Егиева. М. : Медпрактика-М, 2002. 147 с.
2. Тимошин А. Д., Юрасов А. В., Шестаков А. Л. Хирургическое лечение паховых и послеоперационных грыж брюшной стенки. М. : Трида-Х, 2003. 144 с.
3. Жебровский В. В. Хирургия грыж живота. М. : Мед. информ. агентство, 2005. 384 с.
4. Егиев В. Н., Воскресенский П. К. Грыжи. М. : Медпрактика, 2015. 182 с.
5. Birindelli A., Sartelli M., Di Saverio S. et al. 2017 update of the WSES guidelines for emergency repair of complicated abdominal wall hernias // World J. Emerg. Surg. 2017. Vol. 12. P. 37–51.
6. Даденко Б. М., Кутепова Е. В., Захарчук А. П. Особенности аллогерниопластики послеоперационных вентральных грыж в первично инфицированных тканях // Международный медицинский журнал. 2006. № 4. С. 76–81.

7. Гузеев А. И. Пластика синтетической сеткой при вентральных грыжах живота // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2004. № 9. С. 47–49.
8. Hakeem A., Shanmugam V. Inguinodynia following Lichtenstein tension-free hernia repair: a review // World J. Gastroenterol. 2011. Vol. 17, № 14. P. 1791–1796.
9. Abd Ellatif M. E., Negm A., Elmorsy G. et al. Feasibility of mesh repair for strangulated abdominal wall hernias // Int. J. Surg. 2012. Vol. 10, № 3. P. 153–156.
10. Tatar C. et al. Prosthetic mesh repair for incarcerated inguinal hernia // Balkan Med. J. 2016. Vol. 33, № 4. P. 434–440.
11. Dabbas N. et al. Frequency of abdominal wall hernias: is classical teaching out of date? // JRSM Short Rep. 2011. Vol. 2, № 1. P. 1–6.
12. Белоконов В. И. и др. Комплексное лечение больных с послеоперационной вентральной грыжей // Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова. 2008. № 2. С. 42–47.
13. Фатхутдинов И. М., Красильников Д. М. Выбор способа герниопластики у больных с ущемленными обширными и гигантскими послеоперационными грыжами // Современные проблемы науки и образования. 2008. № 2. С. 7–7.
14. Подолужный В. И. и др. Характеристика динамики объемов и структуры хирургического лечения больных с ущемленными грыжами живота // Сибирское медицинское обозрение. 2017. № 3 (105). С. 48–52.
15. Hair A., Duffy K., McLean J. et al. Groin hernia repair in Scotland // Br. J. Surg. 2000. Vol. 87, № 12. P. 1722–1726.
16. Стрижелецкий В. В., Рутенбург Г. М., Гуслев А. Б. и др. Место эндовидеохирургических вмешательств в лечении паховых грыж // Вестник хирургии имени И. И. Грекова. 2006. Т. 165, № 6. С. 15–20.
17. Сажин А. В., Андрияшкин А. В., Кириенко А. И. Ущемленная грыжа // Неотложная абдоминальная хирургия / И. И. Затевахин, А. И. Кириенко, А. В. Сажин (ред.). М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2018. С. 145–155.

Сведения об авторе

Совцов Сергей Александрович, д-р мед. наук, профессор кафедры хирургии Института дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64; тел. 8 351 741-63-78; e-mail: sovtsovs@mail.ru

УДК 616-036.22:616-08-035

Использование данных микробиологического мониторинга для ретроспективного выявления инфекций кровотока

Е. В. Фесенко¹, И. Г. Зорина², С. В. Лучинина³

¹ Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области», Челябинск

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

³ Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области, Челябинск

Use of microbiological monitoring data for retrospective detection of bloodstream infections

E. V. Fesenko¹, I. G. Zorina², S. V. Luchinina³

¹ Center for Hygiene and Epidemiology in the Chelyabinsk Region, Chelyabinsk

² South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

³ Office of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being in the Chelyabinsk Region, Chelyabinsk

Аннотация. В статье представлены причинно-следственные связи возникновения инфекции кровотока (ИК) в медицинской организации города Челябинска. Проведен ретроспективный анализ в динамике 4 лет (2015–2018 годы) случаев возникновения ИК в отделениях реанимации, кардиологии, токсикологии, гастроэнтерологии, терапии, хирургии, урологии.

В результате представленного анализа выявлено, что ИК составляют 6,5 % от всех случаев инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Наибольшее число случаев ИК отмечено в отделениях реанимации и интенсивной терапии, что, вероятно, связано с несвоевременной, некачественной обработкой инъекционного поля и венозного катетера медицинским персоналом. В результате комплексного этиологического и эпидемиологического анализа случаев возникновения ИК разработаны рекомендации по профилактике и предупреждению ее развития, совершенствованию контрольных и надзорных мероприятий.

Ключевые слова: инфекция кровотока; инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи; катетер-ассоциированные инфекции кровотока; эпидемиология; внутрибольничная инфекция.

Abstract. The article presents the causal relationships of bloodstream infection in the medical organization of the city of Chelyabinsk. A retrospective analysis of the dynamics of 4 years (2015–2018) of cases of bloodstream infection in intensive care units, cardiology, toxicology, gastroenterology, therapy, surgery, urology was carried out. As a result of the presented analysis, it was revealed that bloodstream infections make up 6.5% of all cases of infections associated with medical care. The greatest number of cases of bloodstream infection was noted in intensive care units, which is associated with not timely, not high-quality treatment of the injection field and venous catheter by medical personnel. As a result of complex etiological and epidemiological analyses of cases of bloodstream infection, recommendations for prevention and prevention of its development, improvement of control and Supervisory measures were developed.

Keywords: bloodstream infection; infections associated with medical care; catheter-associated bloodstream infections; epidemiology; nosocomial infection.

Актуальность. По мнению Всемирной организации здравоохранения (2017), инфекции кровотока (ИК) находятся на первом месте среди причин развития бактериальной инфекции крови, составляя 87,0%, и на третьем месте среди всех причин развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, — 10,0% среди инфекций у госпитализированных пациентов. ИК представляют собой группу инфекционных заболеваний, которые развиваются у человека при заборе крови, введении лекарственных средств или при иных процедурах с помощью сосудистого катетера в результате оказания медицинской помощи. В блоках интенсивной терапии катетеризация центральных вен составляет в среднем 15 случаев в день. При увеличении случаев катетеризации сосудистого русла нарастает частота осложнений — катетер-ассоциированных инфекций кровотока [7].

По данным Всемирной организации здравоохранения (2017), среди взрослых пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии в странах с низким уровнем доходов плотность случаев инфекции кровотока составляет 12,2 на 1000 катетеро-дней, в странах с высоким уровнем дохода данный показатель в 3,5 раза ниже (3,5 случая на 1000 катетеро-дней).

Актуальность проведенного исследования заключается в выявлении малого количества проведенных исследований по обнаружению причин и способов профилактики инфекций кровотока. Летальность от инфекций кровотока в среднем составляет до 19–25%, находится в прямой корреляционной зависимости от вида и типа возбудителя [9]. Так, например, летальность от инфекций кровотока, вызванных коагулазонегативными стафилококками, составляет 2–10%, а при инфекциях кровотока, вызванных *Candida spp.* и *Pseudomonas aeruginosa*, в 3,8 и 5,0 раза выше [8]. При подобной существенной значимости проведенные исследования, посвященные данной проблеме, весьма актуальны для эпидемиологической практики.

Цель исследования: изучение причинно-следственных связей и проведение ретроспективного анализа причин и частоты возникновения инфекций кровотока в отделениях областной клинической больницы № 3 города Челябинска.

Материалы и методы исследования. Проведенное исследование носит комплексный характер, включающий эпидемиологический (описательный) и статистический методы исследования в динамике за 4 года

(2015–2018). Объектом изучения явились истории болезни пациентов (форма № 003/у-80 «Медицинская карта стационарного больного»), 386 протоколов бактериологических исследований крови с выявленной инфекцией кровотока с созданием выборки пациентов с внутрибольничной инфекцией кровотока, которая возникла спустя 48 часов после госпитализации пациента в отделения (реанимация, кардиология, токсикология, гастроэнтерология, терапия, хирургия, урология). Проведен расчет статистических показателей: абсолютный прирост, темп прироста, роста и анализ временных рядов и прогнозирование на 2019–2020 годы. С помощью описательного метода исследования выявлены причинно-следственные связи возникновения данного заболевания. В результате ретроспективного анализа проведено сравнение учетных данных ИК, представляющих собой официально зарегистрированные случаи инфекции кровотока у пациентов с поданными врачами экстренными извещениями об инфекционном заболевании (форма № 058у «Экстренное извещение об инфекционном заболевании»). Проведен анализ результатов микробиологического мониторинга основной бактериальной флоры, циркулирующей внутри медицинской организации. Обработка статистических материалов проводилась на персональном компьютере с использованием стандартных прикладных компьютерных программ пакета Microsoft Office (2010), Microsoft Power Point (2010), Statistica (2010).

Результаты исследования. При анализе учетно-отчетной документации медицинской организации выявлено, что в общей структуре инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), ведущее место занимают госпитальные пневмонии (возбудитель *Klebsiella pneumoniae*), в среднем составившие 85,0% от общего числа ИСМП, из них ИВЛ-ассоциированные — 30%; послеоперационные инфекции области хирургического вмешательства составляют 13% случаев от общего числа ИСМП; 2% — инфекции мочевыводящих путей.

В 2015–2018 годах официальная регистрация инфекций кровотока отсутствует. Нами проведена выборка за 4 года — 7653 анализа крови на бактериологическое исследование с определением чувствительности к антибиотикам из отделений, в том числе в 386 пробах выявлены микроорганизмы — возбудители инфекций кровотока, возникших в условиях стационара. На основе полученных данных за 4 года

заболеваемость инфекциями кровотока в среднем составляет 6,5%. Отмечена неравномерность возникновения ИК, пик зарегистрирован в 2016 году. Таким

образом, нами установлено, что заболеваемость ИК колеблется от 22,6 (2017 год) до 105,4 (2016 год) (рисунок 1).

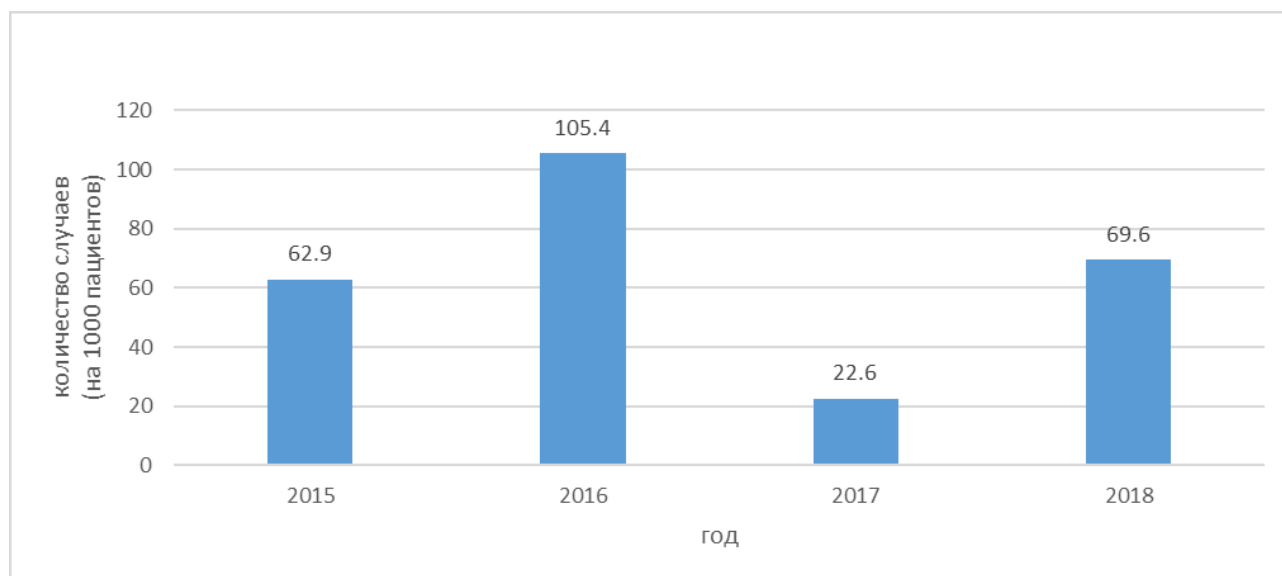


Рисунок 1. Количество случаев инфекций кровотока

На основе полученных данных выявлено, что в 2017 году количество бактериологических исследований крови пациентов увеличилось в 3,2 раза в сравнении с 2016 годом, что, вероятно, связано с углу-

бленным изучением вопросов, связанных с ИСМП. Проведен анализ случаев ИК у пациентов в разных отделениях медицинской организации (рисунок 2).

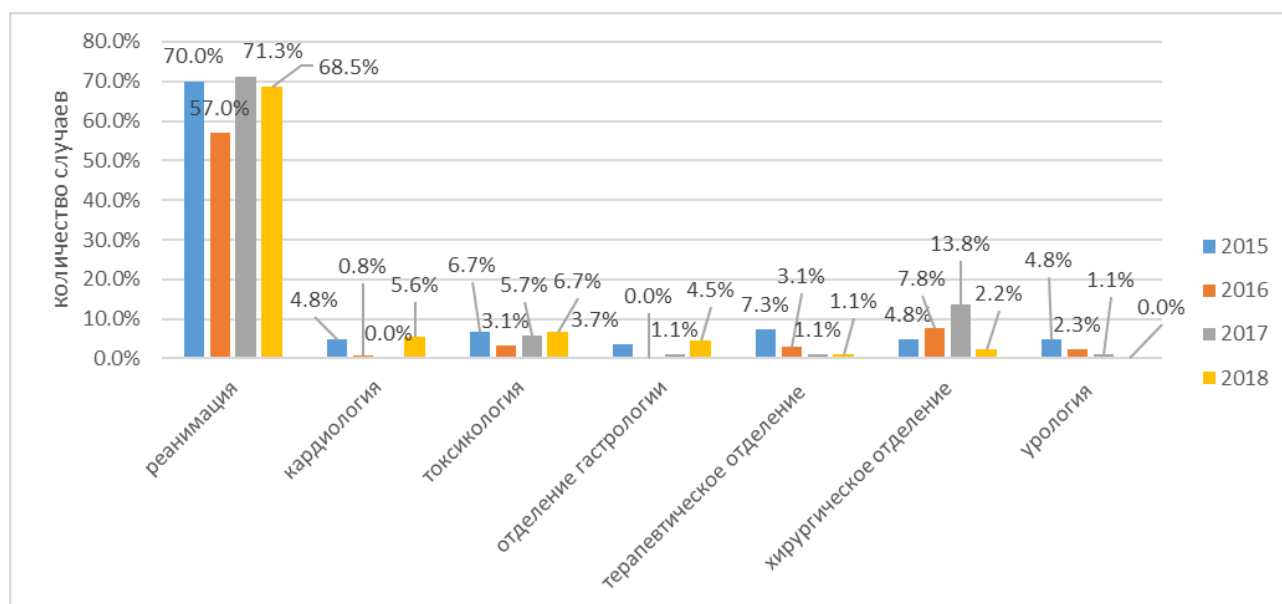


Рисунок 2. Структура инфекций кровотока по отделениям ГБУЗ ОКБ № 3 (процент от выявленных случаев инфекций кровотока)

Наибольший удельный вес ИК выявлен у пациентов отделения реанимации — от 55 до 71% в разные годы, что в среднем составляет 66,7% от всех выявленных случаев инфекций кровотока.

В процессе изучения результатов лабораторных исследований у пациентов с инфекцией кровотока выявлено, что преобладают грамположительные микроорганизмы: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus epidermidis*,

Enterococcus faecalis, *Enterococcus faecium*. Обращает на себя внимание, что в 2018 году произошла смена микробного состава: возросло количество случаев выделения грамотрицательной флоры — *Klebsiella pneumoniae* (78,6%) и *Acinetobacter baumannii* (5,6%), а количество грамположительной флоры снизилось в среднем на 43,2%. Проведенные в 2015–2017 годах исследования на чувствительность микроорганизмов к антибио-

тикам выявили чувствительность к следующим группам и препаратам: гликопептиды, тетрациклины, фторхинолоны, рифампицин. В 2018 году происходит изменение чувствительности к антибиотикам — цефалоспорином первого поколения, аминогликозидам. Поэтому необходимо тотальное изменение тактики этиотропного лечения пациентов с инфекцией кровотока, что, несомненно, связано с увеличением экономических затрат.

Выводы. Таким образом, отмечено, что в динамике за 4 года (2015–2018) случаи возникновения инфекций кровотока в среднем составляют 6,5% от общего количества случаев ИСМП. Проведенный сравнительный анализ выявил неравномерное проявление эпидемического процесса с пиком регистрации в 2016 году, что составляет 105,4 случая на 1000 пациентов, и снижение показателя ИК в 2015 году (62,9 случая на 1000 пациентов).

Наибольший удельный вес ИК выявлен у пациентов отделения реанимации — от 55 до 71% в разные

годы, что в среднем составляет 66,7% от всех выявленных случаев инфекций кровотока.

Установлено, что произошло изменение микрофлоры в течение четырех лет — с грамположительной на грамотрицательную флору. В 2018 году возросло количество случаев выделения *Klebsiella pneumoniae* и *Acinetobacter baumannii*, в результате этого изменены схемы антибактериального лечения пациентов.

В результате проведенного эпидемиологического исследования случаев возникновения ИК разработаны рекомендации по профилактике и предупреждению ее развития, совершенствованию контрольных и надзорных мероприятий с учетом имеющихся правил и стратегии предотвращения ИК, в том числе контроль и надзор за ведением микробиологического мониторинга, за алгоритмами выполнения медицинских процедур по уходу за центральным венозным катетером, за обучением медицинских работников вопросам ИК, изучение устойчивости выявленных микроорганизмов к дезинфектантам.

Литература

1. Белобородов В. Б. Роль современных рекомендаций по профилактике инфекций, связанных с катетеризацией сосудов // Инфекции и антимикробная терапия. 2002. № 6. С. 177–180.
2. Грувер К. П., Жуховицкий В. Г., Белобородов В. Б. Клинико-эпидемиологические особенности бактериемии // Инфекционные болезни. 2010. Т. 8, № 4. С. 13–18.
3. Сидоренко С. В. Инфекции, связанные с центральным венозным катетером // Инфекции и антимикробная терапия. 2001. Т. 2, № 3. С. 24–35.
4. Шалимов А. А., Грубник В. В., Ткаченко А. И. и др. Инфекционный контроль в хирургии. Киев : PC World Ukraine, 2000. 182 с.
5. Mermel L. A. et al. Guidelines for the management of intravascular catheter-related infections // Infect. Control Hosp. Epidemiol. 2001. Vol. 22, № 4. P. 222–242.
6. Munoz P. et al. Clinical-epidemiological characteristics and outcome of patients with catheter-related bloodstream infections in Europe (ESGNI-006 Study) // Clin. Microbiol. Infect. 2004. Vol. 10, № 9. P. 843–845.
7. Valles J. et al. Prospective randomized trial of 3 antiseptic solutions for prevention of catheter colonization in an intensive care unit for adult patients // Infect. Control Hosp. Epidemiol. 2008. Vol. 29, № 9. P. 847–853.
8. Warren D. K. et al. Nosocomial primary bloodstream infections in intensive care unit patients in a nonteaching community medical center: a 21-month prospective study // Clin. Infect. Dis. 2001. Vol. 33, № 8. P. 1329–1335.
9. Seifert H. et al. Centralvenous catheters // Catheterrelated infections / H. Seifert, B. Jansen, B. M. Farr (eds.). 2nd ed. New York : Marcel Dekker, 2004. P. 293–315.
10. Walsh T., Rex J. All catheter-related candidemia is not the same: assessment of the balance between the risks and benefits of removal of vascular catheters // Clin. Infect. Dis. 2002. Vol. 34. P. 600–602.

Сведения об авторах

Фесенко Елена Вадимовна, врач-паразитолог ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области»

Адрес: 454091, г. Челябинск, ул. Свободы, 147; тел. 8 351 237-38-25; e-mail: elena-0905-96@mail.ru

Зорина Ирина Геннадьевна, д-р мед. наук, зав. кафедрой гигиены и эпидемиологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: zorinaig@mail.ru

Лучинина Светлана Васильевна, канд. мед. наук, зам. главного государственного санитарного врача по Челябинской области, управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области

E-mail: elena-0905-96@mail.ru

УДК 614.2

Особенности организации диспансеризации и диспансерного наблюдения в центральной районной больнице

И. С. Денисов, Л. Н. Семченко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

Features of the organization of clinical examination and follow-up observation in the central district hospital

I. S. Denisov, L. N. Semchenko

South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

Аннотация. Цель исследования: изучить организацию диспансеризации и диспансерного наблюдения в условиях центральной районной больницы и разработать мероприятия по улучшению.

Базой исследования явилась поликлиника муниципального учреждения «Красноармейская районная больница». Проанализирована учетно-отчетная документация по диспансеризации и диспансерному наблюдению пациентов. По специально разработанной анкете сплошным методом проведен опрос врачей и выборочным — пациентов. Объективные причины неудовлетворительной организации диспансеризации и диспансерного наблюдения: несоответствие требований нормативно-правовых документов по диспансеризации и возможностей медицинской организации в силу недостаточной обеспеченности кадрами и необходимым оборудованием. Субъективные причины: отсутствие методических материалов по анализу эффективности диспансеризации, безразличное отношение самих врачей к диспансеризации, некомпетентность врачей в проведении анализа диспансерного наблюдения, низкая мотивация граждан, недостаток информации о целях и задачах диспансеризации. Предложены меры по оптимизации данного раздела работы.

Ключевые слова: диспансеризация; диспансерное наблюдение; эффективность диспансеризации; проблемы диспансерного наблюдения.

Abstract. The purpose of the study is to study the organization of clinical examination and follow-up observation in the conditions of the central district hospital and to develop measures for improvement. The basis of the study was the polyclinic of the municipal institution «Krasnoarmeisk regional hospital». Analyzed the accounting reports on clinical examination and follow-up of patients. According to a specially designed questionnaire, a continuous method was used to interview doctors and selectively — patients. Objective reasons for the unsatisfactory organization of clinical examination and follow-up observation: the discrepancy between the requirements of regulatory documents on clinical examination and the capabilities of the medical organization due to insufficient staffing and the necessary equipment. Subjective reasons: the lack of methodological materials on the analysis of the effectiveness of clinical examination, the indifferent attitude of the doctors themselves to the clinical examination, the incompetence of the doctors in the analysis of clinical follow-up, low motivation of citizens, lack of information about the goals and objectives of the clinical examination. Proposed measures to optimize this section of work.

Keywords: clinical examination; follow-up observation; the effectiveness of clinical examination; problems of clinical examination.

Актуальность. Одним из принципов охраны здоровья населения, закрепленных в Федеральном законе от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ, является принцип приоритета профилактики. Основной метод профилактики — диспансеризация.

Диспансеризация играет важнейшую роль в сохранении здоровья населения.

Многие авторы в отечественном здравоохранении посвятили свои работы изучению проблем при организации диспансеризации и диспансерного наблюдения [1–4]. Порядок организации и проведение диспансерного наблюдения в Российской Федерации регламентированы нормативными документами [5].

Однако авторы, исследующие данный вопрос, отмечают, что диспансеризация и диспансерное наблюдение

за больными ведутся неудовлетворительно: охват населения диспансерным наблюдением низкий, на диспансерный учет значительная часть пациентов берется несвоевременно, обследование больных, состоящих под диспансерным наблюдением, неполное [6, 7].

Для повышения эффективности диспансеризации ответственность за ее организацию и проведение закреплена за участковым врачом-терапевтом, поскольку необходимым условием является диспансерное наблюдение, в дальнейшем осуществляемое участковым врачом-терапевтом.

Кроме дефектов, допускаемых врачами при проведении диспансеризации и диспансерного наблюдения, в исследованиях отмечаются низкая медицинская активность населения, неудовлетворительная обеспечен-

ность медицинским персоналом, достаточно широкое распространение среди населения факторов риска для здоровья [8, 9] и низкая степень удовлетворенности населения качеством диспансерных осмотров [10].

Учитывая все вышеизложенное, изучение диспансеризации и диспансерного наблюдения за лицами, имеющими хронические неинфекционные заболевания и факторы риска для здоровья, не потеряло своей актуальности.

Цель исследования: изучить организацию диспансеризации и диспансерного наблюдения и обосновать меры, направленные на совершенствование организации и проведения диспансерного наблюдения в условиях центральной районной больницы.

Задачи:

1. Изучить медико-социальную характеристику лиц, состоящих на диспансерном учете.
2. Проанализировать уровень и структуру заболеваемости, выявленной при диспансеризации, в том числе зарегистрированной впервые.
3. Изучить организацию и порядок диспансеризации и диспансерного наблюдения на базе исследования.
4. Предложить рекомендации по совершенствованию организации диспансеризации и диспансерного наблюдения.

База исследования — поликлиника муниципального учреждения «Красноармейская ЦРБ».

Объект исследования — лица, прошедшие диспансеризацию в 2017 году и наблюдавшиеся в течение последующего года.

Материалы и методы исследования. Изучена учетно-отчетная документация по диспансеризации и диспансерному наблюдению в МУ «Красноармейская ЦРБ» (поликлиника).

По специально разработанным анкетам сплошным методом проведен опрос врачей-терапевтов участковых ($n = 7$), выборочным методом — опрос пациентов ($n = 218$).

Анализ показал, что диспансеризацией охвачено 63,6% от числа подлежащих осмотрам. По результатам осмотра установлено, что более половины осмотренных пациентов имеют вторую группу здоровья, у каждого третьего третья группа здоровья. Наименьший удельный вес занимают лица с первой группой здоровья — немногим более 10,0%.

По результатам диспансеризации выявлено 31,6% случаев болезней системы кровообращения, 26,5% болезней эндокринной системы, расстройств питания и нарушений обмена веществ; 6,0% — это болезни пищеварительной системы, 5,5% — новообразования, 5,2% — болезни мочеполовой системы, 4,2% — заболевания органов дыхания. Впервые выявлены болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ — 3,2%, болезни системы кровообращения — 3,5%, ишемическая болезнь — 6,4%, патологии, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, — 2,9%.

Из числа лиц с впервые установленным диагнозом взято под диспансерное наблюдение 34,6%. Среди лиц,

взятых под диспансерное наблюдение с впервые в жизни установленным диагнозом, только 10,0% составляют лица старше 50 лет, то есть в основном заболевания впервые выявлены у лиц молодого и среднего возраста — экономически активного населения.

Анализ учетно-отчетной документации показал, что участковыми терапевтами в дальнейшем нерегулярно наблюдаются 70,0% диспансерных больных. У каждого третьего из числа лиц, находящихся на диспансерном учете, обследование проводится несвоевременно, у каждого второго — не в полном объеме, неудовлетворительного качества — у 42,2%.

Исследование позволило получить медико-социальную характеристику лиц, состоящих под диспансерным наблюдением. Наименьший удельный вес в структуре диспансерных больных составляет группа в возрасте старше 60 лет — 14,9%. Каждый пятый диспансерный пациент в возрасте до 39 лет; на долю лиц от 39 до 60 лет приходится 65,1%. Мужчины составляют 34,0%. Лица, имеющие третью А группу здоровья, составили 51,9%. Третью Б группу имеют 27,0%; вторая группа здоровья отмечена у 21,0% среди состоящих на диспансерном учете. Высшее образование имеют 67,9%, у каждого пятого среднее специальное образование, у каждого десятого — среднее общее образование; лица без образования составили 2,1%. Отметим, что нерационально питаются 27,8% опрошенных респондентов. Вредные привычки: частое употребление алкоголя и курение — отметили у себя 26,1%; каждый десятый имеет избыточную массу тела; каждый шестой-седьмой — низкую физическую активность. Периодически испытывают повышение артериального давления, но не имеют гипертонической болезни, 18,0%. Почти половина опрошенных респондентов ответила, что не всегда говорит врачу на профилактическом осмотре о наличии жалоб, даже если они есть. Только 44,2% опрошенных среди лиц, страдающих хроническими заболеваниями, считают целесообразным проведение профилактических медицинских осмотров. Целесообразным считают проведение диспансеризации только 16,0% врачей. Остальные либо воздержались, либо ответили отрицательно. Более 80,0% опрошенных врачей считают, что основными причинами низкой явки пациентов на профилактические медицинские осмотры являются отсутствие заботы о своем здоровье и низкая информированность населения о цели и назначении диспансеризации.

Обсуждение результатов исследования. Полученные в результате исследования данные свидетельствуют о неудовлетворительном состоянии здоровья опрошенного населения. В числе всех выявленных заболеваний впервые в жизни зарегистрированные составили более 10,0% случаев. Особо следует отметить, что на профилактическом медицинском осмотре выявлено всего 0,9% всех впервые зарегистрированных заболеваний, при диспансеризации определенных групп взрослого населения — 12,1% случаев. Основная же масса заболеваний среди впервые зарегистрированных выявлена случайно при других обстоятельствах, что свидетельствует о неудовлетворительно постав-

ленной организации диспансеризации взрослого населения на данной территории.

Следует отметить и неудовлетворительное диспансерное наблюдение в дальнейшем участковыми врачами: только 30,0% диспансерных больных наблюдаются регулярно, у значительной их части обследование проводится несвоевременно, не в полном объеме и неудовлетворительного качества. Данный факт может свидетельствовать либо о низкой медицинской активности диспансерных больных, либо о неудовлетворительном информировании врачами о дате явки на диспансерный прием для последующего наблюдения. Лица, состоящие на диспансерном учете, вполне образованные люди, имеющие высшее и среднее общее или среднее специальное образование. Тем не менее удивительно, что у значительной их части отсутствует желание сохранять и укреплять свое здоровье. На это указывает ряд факторов риска, их образ жизни и низкая медицинская активность респондентов. Только 44,2% опрошенных среди лиц, страдающих хроническими заболеваниями, считают целесообразным проведение профилактических медицинских осмотров. Основными причинами негативного отношения к медицинским осмотрам, по мнению респондентов, являются формальное отношение врачей, трата времени, отсутствие необходимых специалистов и невозможность сдать необходимые анализы. Врачи также негативно относятся к профилактическим медицинским осмотрам и в целом к диспансеризации. Об этом свидетельствуют данные опроса. Причины низкой явки на профилактический медицинский осмотр, отмеченные врачами, отличаются от причин, названных пациентами. Врачи не склонны видеть причины низкой явки населения на профилактические медицинские осмотры в неудовлетворительной организации диспансеризации и в плохом наблюдении за диспансерными больными, то есть врачи не оценивают критически свою работу, считая, что все дело в населении, которое безответственно относится к своему здоровью и плохо информировано о целях диспансеризации.

Как нам представляется, врачи сами не видят цели диспансеризации, поскольку глубокого анализа диспансеризации и диспансерного наблюдения в учреждении не ведется. Врачи имеют слабое представление о показателях, характеризующих эффективность диспансерного наблюдения, не умеют их рассчитывать и анализировать.

Заключение и выводы. Таким образом, проведенный анализ документации, опрос пациентов и врачей позволили выявить основные проблемы организации диспансеризации и диспансерного наблюдения в МУ «Красноармейская ЦРБ».

К объективным причинам неудовлетворительно поставленного раздела данной работы можно отнести невозможность соблюдения порядка диспансеризации и выполнения всего объема обследования в соответствии с нормативно-правовой базой в силу недостаточной укомплектованности врачами и недостаточного обеспечения необходимым оборудованием. Так, на первом этапе диспансеризации не представляется

возможным определение ПСА в крови мужчин в возрасте 45 лет и 51 года.

Для постановки и подтверждения диагноза ХОБЛ требуются данные спирометрии, которые получить не представляется возможным из-за отсутствия необходимых приборов.

Отсутствует возможность проведения бактериологического посева мокроты в лаборатории, проведения ультразвукового исследования сердца, имеются проблемы с суточным мониторингом ЭКГ.

Вторая группа — проблемы организационного характера, которые существуют, но их решение возможно на уровне медицинской организации:

- отсутствие фиксированного дня для проведения диспансеризации, неравномерность потока граждан и перегрузка медицинского персонала;
- безразличное отношение самих медицинских работников к диспансеризации;
- некомпетентность врачей в проведении анализа диспансерного наблюдения;
- отсутствие у врачей методических материалов по диспансеризации и диспансерному наблюдению пациентов;
- низкая мотивация граждан к проведению диспансеризации;
- низкая информированность населения о целях и задачах диспансеризации.

Рекомендации по совершенствованию диспансеризации на базе исследования:

- закрепить приказом главного врача фиксированный день для диспансеризации, тем самым урегулировать поток граждан и снизить неравномерную нагрузку на медицинский персонал;
- повысить уровень знаний врачей по анализу данных диспансеризации и диспансерного наблюдения, расчету статистических показателей эффективности диспансерного наблюдения;
- ежегодно анализировать результаты диспансеризации и диспансерного наблюдения, закрепив за данным разделом работы ответственное лицо;
- стимулировать социальную и профессиональную активность медицинских работников амбулаторно-поликлинического звена в плане диспансеризации и диспансерного наблюдения;
- организовать постоянно действующий семинар для обучения участковых терапевтов основным критериям эффективности диспансерного наблюдения, а также принципам проведения диспансеризации;
- соблюдать требования нормативных документов, регулирующих проведение диспансерной работы в медицинской организации, для чего необходимо привести в соответствие со штатным расписанием обеспеченность населения врачами и внедрить современные методы лабораторного и инструментального исследования для ранней диагностики заболеваний (ЭхоКГ, суточное мониторирование ЭКГ, ФВД, ПСА);
- обеспечить врачей методической поддержкой по организации и оценке эффективности диспансерного наблюдения;

- внедрить школы здоровья для больных с наиболее распространенной хронической патологией;
- шире использовать средства массовой информации для мотивации населения проходить диспансеризацию;

зацию, создать наглядные информационные материалы для пациентов;

- проводить просветительную работу с представителями работодателя.

Литература

1. Ищенко О. Ю., Озерова Ю. С., Пивень Д. А. Организация диспансеризации населения в городской поликлинике г. Краснодара // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. № 11-4. С. 681–684.
2. Максимова А. А. Анализ эффективности организации дополнительной диспансеризации граждан в условиях реализации национального проекта «Здоровье» в г. Якутске // Молодежный научный форум: Естественные и медицинские науки : электр. сб. ст. по материалам XVIII междунар. студен. науч.-практ. конф. М., 2014. № 11 (17). URL: [https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/11\(17\).pdf](https://nauchforum.ru/archive/MNF_nature/11(17).pdf) (дата обращения: 19.03.2019).
3. Зеляева Н. В. Оценка заболеваемости работников промышленных предприятий и пути ее снижения (на примере предприятий отрасли машиностроения г. Нижнего Новгорода) // Фундаментальные исследования. 2014. № 7-4. С. 698–705.
4. Калантаров Т. К., Гаврюшенко П. И. Организация диспансеризации в Вооруженных Силах Российской Федерации // Право в Вооруженных Силах. 2006. № 6. С. 3–5.
5. Организация проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения. Методические рекомендации по практической реализации приказа Минздрава России от 3 февраля 2015 года № 36н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения» / С. А. Бойцов, П. В. Ипатов, А. М. Калинина и др. М., 2015. 111 с.
6. Арефьев А. А. Современные подходы оптимизации диспансеризации работающего населения : дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2010. 172 с.
7. Бурлаков С. Д. Медико-социальные и экономические аспекты диспансеризации населения в территориальной поликлинике : дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2008. 160 с.
8. Зелионко А. В. и др. Дефекты оформления медицинской документации как следствие недостаточного медицинского контроля за модификацией факторов риска важнейших неинфекционных заболеваний // Профилактическая и клиническая медицина. 2015. № 3. С. 24–30.
9. Конаков С. А. Медицинская активность как отношение к собственному здоровью // Достижения и перспективы естественных и технических наук. 2014. № 5. С. 58–61.
10. Сенижук А. И., Шильникова Н. Ф., Сенотрусова Ю. Е. Мониторинг результатов программ дополнительной диспансеризации на территории городского округа «Город Чита» за 2006–2010 годы // Забайкальский медицинский вестник. 2012. № 1. С. 94–100.

Сведения об авторах

Семченко Любовь Николаевна, канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, научный руководитель

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64, корп. 2; тел. 8 351 261-25-96; e-mail: luba_sem96@mail.ru

Денисов Илья Сергеевич, студент группы 523 лечебного факультета ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: mr.brosnan007@mail.ru

УДК 612.11:617.7:616-053.9

Гематологические особенности у пациентов старшего поколения, страдающих первичной открытоугольной глаукомой

У. Р. Сагинбаев, С. А. Рукавишникова, Т. А. Ахмедов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург

Санкт-Петербургское государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург

Hematological features in older patients with primary open-angle glaucoma

U. R. Saginbaev, S. A. Rukavishnikova, T. A. Akhmedov

I. P. Pavlov First State Medical University of St. Petersburg, St. Petersburg

St. Petersburg State Hospital № 2, St. Petersburg

Аннотация. Глаукома ежегодно становится причиной слепоты у 10 млн человек, одним из факторов является несвоевременная диагностика. Донозологическая диагностика совместно с лабораторным скринингом могут играть важнейшую роль в выявлении данной патологии и повышении качества жизни старшего поколения как группы риска по данной патологии. В статье приведены результаты сравнительного анализа показателей общего анализа крови больных глаукомой в зависимости от пола.

Ключевые слова: глаукома; скрининг; клетки крови; пожилые лица.

Abstract. From glaucoma every year 10 million people completely lose vision, one of the factors of which is untimely diagnosis. Donosological diagnosis and laboratory screening can play a key role in detecting this pathology and significantly improving the quality of life of the older generation. The article presents the results of comparative analysis of the general blood analysis of glaucoma patients by sex.

Keywords: glaucoma; screening; general blood test; elderly persons.

Глаукома — широко распространенная мультифакторная патология, определяемая как ассоциированные с внутриглазным давлением (ВГД) прогрессирующие оптические нейропатии с дистрофическими изменениями диска зрительного нерва, сужением полей зрения, снижением остроты зрения [5]. Согласно современным данным, глаукому относят к системным заболеваниям человека; к слову, доказано, что даже при нормализации уровня ВГД у больных первичной открытоугольной глаукомой (ПОУГ) продолжается прогрессирование снижения зрительных функций, что свидетельствует об участии сторонних причинно-следственных связей, не зависящих от показателя ВГД [2]. Исследователями выдвинуто множество гипотез этиопатогенеза глаукомы: ретенционная, биомеханическая, сосудистая, метаболическая, иммунологическая, генетическая и нейродегенеративная теории, которые приравнивают глаукому к системным заболеваниям преимущественно лиц старшего поколения [3]. К тому же выявлено, что «возрастной десинхронизм» (прямое следствие гормональной и вегетативной рассогласованности) является фактором риска возникновения глаукомы [1].

Актуальной проблемой остается своевременное выявление глаукомы, то есть вторичная профилактика. Разработан ряд диагностических приемов, включающих в основном инструментальные методики [4]. В то же время к скрининговым методам донозологической диагностики относятся в основном лабораторные анализы. Встает вопрос поиска следов присутствия патологии в таких рутинных исследованиях, как общий анализ крови. Системное заболевание, как правило, протекает с изменением морфофункциональных свойств клеток крови. На течение заболевания могут оказывать существенное влияние конституциональные и гендерные особенности пациентов.

Цель исследования: выявление морфофункциональных особенностей клеток крови у лиц пожилого

и старческого возраста, страдающих первичной открытоугольной глаукомой, в зависимости от пола.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование клинического анализа крови (ОАК) 120 пациентов пожилого и старческого возраста (60–90 лет), страдающих ПОУГ (60 мужчин и 60 женщин). В исследование включены пациенты, наблюдавшиеся в офтальмологических отделениях СПб ГБУЗ «ГМПБ № 2».

Для исследования кровь забиралась методом венопункции из кубитальной вены в специальные вакуумные пробирки. Забор биоматериала проводился согласно требованиям ведения преаналитического этапа гематологического исследования. Анализ проводился автоматическим гематологическим анализатором Cell-Dyn Sapphire.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением пакета программ Statistica 6.0. Для каждого массива данных производился расчет параметров описательной статистики: средняя арифметическая, стандартная ошибка, стандартное отклонение, медиана, мода, дисперсия выборки, эксцесс, асимметричность, интервал, минимум, максимум, сумма, уровень надежности.

Сравнение несвязанных совокупностей проводилось с применением U критерия Манна — Уитни и Q критерия Розенбаума. За максимально приемлемую вероятность ошибки первого рода (p) приняли величину уровня статистической значимости, равную или меньшую 0,05.

Результаты. Проведена сравнительная оценка показателей клинического анализа крови пациентов, страдающих ПОУГ, в зависимости от пола. Обе сравниваемые группы включали по 60 пациентов возрастной категории 60–90 лет, средний возраст пациентов в мужской подгруппе — $(79,0 \pm 16,0)$ года, в женской — $(79,5 \pm 17,5)$ года.

Таблица 1

Показатели ОАК пациентов с ПОУГ, разделенных на две группы в зависимости от пола

Показатели ОАК	Группа 1 (мужчины)		Группа 2 (женщины)		U критерий Манна — Уитни		Q критерий Розенбаума	
	M	m	M	m	U эмп.	p	Q эмп.	p
WBC	7,97	0,33	7,36	0,29	1596	$p > 0,05$	3	$p > 0,05$
NEU	4,86	0,27	4,57	0,25	1638	$p > 0,05$	4	$p > 0,05$
NEU, %	59,72	1,08	60,87	1,32	1696	$p > 0,05$	2	$p > 0,05$
LYM	2,15	0,09	2,04	0,09	1632	$p > 0,05$	3	$p > 0,05$

Окончание таблицы 1

Показатели ОАК	Группа 1 (мужчины)		Группа 2 (женщины)		U критерий Манна — Уитни		Q критерий Розенбаума	
	М	м	М	м	U эмп.	p	Q эмп.	p
LYM, %	27,76	0,90	28,54	1,15	1733	$p > 0,05$	5	$p > 0,05$
MON	0,66	0,03	0,53	0,02	1136	$p \leq 0,01$	4	$p > 0,05$
MON, %	8,51	0,28	7,45	0,28	1254	$p \leq 0,01$	4	$p > 0,05$
EOS	0,23	0,02	0,15	0,02	1230	$p \leq 0,01$	2	$p > 0,05$
EOS, %	2,98	0,26	2,22	0,24	1347	$p \leq 0,01$	4	$p > 0,05$
BAS	0,08	0,00	0,07	0,00	1397	$p \leq 0,05$	4	$p > 0,05$
BAS, %	1,03	0,06	0,92	0,06	1548,5	$p > 0,05$	4	$p > 0,05$
RBC	4,81	0,07	4,45	0,07	1078	$p \leq 0,01$	2	$p > 0,05$
HGB	14,26	0,20	12,46	0,22	703,5	$p \leq 0,01$	11	$p \leq 0,01$
HCT	43,57	0,58	38,68	0,62	752	$p \leq 0,01$	12	$p \leq 0,01$
MCV	90,92	0,81	87,11	1,02	1291	$p \leq 0,01$	7	$p > 0,05$
MCH	29,78	0,33	28,10	0,45	1259,5	$p \leq 0,01$	4	$p > 0,05$
MCHC	32,72	0,17	32,16	0,21	1389	$p \leq 0,05$	3	$p > 0,05$
RDW-CV	12,78	0,20	13,00	0,16	1552,5	$p > 0,05$	4	$p > 0,05$
PLT	251,05	14,07	262,67	8,21	1438	$p \leq 0,05$	7	$p > 0,05$
MPV	7,90	0,17	7,55	0,16	1503	$p > 0,05$	5	$p > 0,05$
PDW	19,84	0,22	19,66	0,17	1581,5	$p > 0,05$	3	$p > 0,05$
PCT	0,19	0,01	0,20	0,01	1574	$p > 0,05$	1	$p > 0,05$

В ходе обработки данных получены статистически значимые различия по обоим критериям показателей содержания гемоглобина и гематокрита, которые преобладали у пациентов мужского пола. Данные различия, скорее всего, связаны с физиологическими различиями, а не с патологическим процессом.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показывает важность детального изучения показателей клинического анализа крови для понимания этиопато-

генеза ПОУГ. Выявленные статистически достоверные различия по гемоглобину и гематокриту у пациентов в зависимости от пола, скорее всего, связаны с физиологическими особенностями, по остальным признакам по обоим критериям статистически достоверных различий не выявлено. Остается актуальной задачей разработка скрининговых методов выявления глаукомы, особенно прицельно у лиц пожилого и старческого возраста как у группы риска по данной патологии.

Литература

1. Белецкая И. С., Астахов С. Ю., Ткаченко Н. В. Морфологические особенности эндотелия роговицы у больных псевдоэкзофолиативной глаукомой // Офтальмологические ведомости. 2018. Т. 11, № 4. С. 31–44.
2. Еричев В. П., Туманов В. П., Панюшкин Л. А., Федоров А. А. Сравнительный анализ морфологических изменений в зрительных центрах при первичной глаукоме и болезни Альцгеймера // Глаукома. 2014. Т. 13, № 3. С. 5–13.
3. Корсакова Н. В. Первичная открытоугольная глаукома: современные теории развития (обзор литературы) // Успехи геронтологии. 2018. Т. 31, № 1. С. 95–102.
4. Малишевская Т. Н. Возрастной десинхронизм у пациентов с первичной открытоугольной глаукомой: Причина или следствие: Возможности коррекции // Офтальмологические ведомости. 2016. Т. 9, № 4. С. 31–42.

5. Casson R. J., Chidlow G., Wood J. P. et al. Definition of glaucoma: clinical and experimental concepts // Clin. Experiment. Ophthalmol. 2012. Vol. 40. P. 341–349.

Сведения об авторах

Сагинбаев Урал Ринатович, ординатор ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 6-8; тел. 8 812 338-78-95; e-mail: starosta-mpf@mail.ru

Рукавишникова Светлана Александровна, д-р биол. наук, профессор ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

E-mail: starosta-mpf@mail.ru

Ахмедов Тимур Артыкович, канд. мед. наук, доцент ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И. П. Павлова Минздрава России

E-mail: starosta-mpf@mail.ru

УДК 615.277-06:616.12

Выявление кардиотоксического эффекта противоопухолевых препаратов**Э. А. Сафронова, Е. А. Григоричева, Ю. Ю. Шамурова, В. В. Евдокимов**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации,
Челябинск

Identification of the cardiotoxic effect of antitumor drugs**E. A. Safronova, E. A. Grigorieva, Yu. Yu. Shamurova, V. V. Evdokimov**

South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

Аннотация. Представлены механизмы формирования кардиопатии при лечении противоопухолевыми препаратами, ее формы и место функциональных методов исследования в диагностике поражения сердца у онкологических больных.

Ключевые слова: кардиоонкология; кардиотоксический эффект; противоопухолевые препараты.

Abstract. The mechanisms of the formation of cardiopathy in the treatment of anticancer drugs, its forms and the place of functional research methods in the diagnosis of heart damage in cancer patients are presented.

Keywords: cardio-oncology; cardiotoxic effect; antitumor drugs.

Дисфункция миокарда и сердечная недостаточность (СН), часто описываемые как кардиотоксичность, являются наиболее серьезными сердечно-сосудистыми осложнениями (ССО) противоопухолевого лечения, приводящими к росту сердечно-сосудистой заболеваемости (ССЗ) и смертности.

Антрациклины. Антрациклины имеют высокую эффективность в лечении солидных опухолей и злокачественных заболеваний системы крови, но отказ от их применения вследствие побочного действия на сердце может негативно повлиять на прогноз. Ранние проявления кардиотоксичности возникают в течение первого года лечения, в то время как поздние проявляют себя через несколько лет (в среднем через 7 лет после лечения). У пациентов старше 65 лет, лечившихся наиболее распространенными дозировками антрациклинов, частота антрациклиновой СН может достигать 10%. Наиболее общепринятый патофизиологический механизм антрациклиновой кардиотоксичности описывается гипотезой окислительного стресса, которая подразумевает, что генерация реактивных форм кислорода и перекисное окисление липидов клеточной мембраны повреждают кардиомиоциты. Доксорубицин связан с возникновением застойной СН в 5% случаев, при достижении кумулятивной пожизненной дозы в 400 мг/м², а более высокие дозировки ведут к экспоненциальному повышению риска, до 48% — при 700 мг/м². Если антрациклиновая дисфункция сердца выявляется рано и своевременно параллельно назначают иАПФ, при необходимости В-адреноблокаторы и/или диуретики, то функциональное восстановление таких больных часто проходит с хорошими результатами. Напротив, если пациенты выявляются с опозданием после начала дисфункции, такую СН обычно лечить сложно. Факторы риска антрациклиновой кардиотоксичности включают суммарную дозу, полученную за все время, схему введения и любые факторы, повышающие восприимчивость сердца, включая уже имеющиеся болезни сердца, АГ, одновременное использование других химиотерапевтиче-

ских средств или медиастинальной лучевой терапии, пожилой возраст (старше 65 лет).

Факторы, связанные с риском кардиотоксичности после лечения антрациклинами (даунорубицин, доксорубицин, эпирубицин, идарубицин) или антрацедионом (митоксантрон)

- Женский пол.
- Возраст:
 - старше 65 лет;
 - младше 18 лет.
- Почечная недостаточность.
- Одновременная или предшествующая лучевая терапия, затрагивающая сердце.
- Одновременная химиотерапия:
 - алкилирующие или антимикротубулярные средства;
 - иммуно- или таргетная терапия.
- Хронические заболевания (имевшиеся ранее):
 - болезни сердца, связанные с напряжением стенки (миокарда);
 - артериальная гипертензия;
 - генетические факторы.

Другие общепринятые химиотерапевтические средства

Циклофосфамидная кардиотоксичность относительно редка и в первую очередь наблюдается у пациентов, получающих большие дозы (более 140 мг/кг) перед пересадкой костного мозга. СН обычно возникает в течение нескольких дней после назначения лекарства, и факторы риска включают общую болюсную дозу, пожилой возраст, комбинированную терапию с другими противоопухолевыми средствами.

Цисплатин и ифосфамид изредка вызывают СН вследствие нескольких патологических эффектов, включая ишемию миокарда. Дополнительно химиотерапия препаратами платины требует назначения больших внутривенных объемов во избежание платиновой токсичности. Именно эта объемная перегрузка при уже существующих поражениях миокарда (нежели прямая токсичность) часто приводит к дебютному или повтор-

ному эпизоду СН. Доцетаксел, лекарство, часто применяемое при раке молочной железы, в комбинации с другими антрациклинами, циклофосфамидом или трастузумабом также повышает вероятность СН.

Исходные факторы риска развития кардиотоксичности

Существующие болезни миокарда:

- СН (и с сохраненной, и со сниженной ФВ);
- бессимптомная дисфункция ЛЖ (ФВ менее 50 % или высокий уровень натрийуретического пептида);
- доказанная ИБС (перенесенные инфаркты, стенокардия, аортокоронарное шунтирование или чрескожная коронарная ангиопластика, ишемия миокарда);
- умеренная или тяжелая клапанная болезнь сердца с гипертрофией левого желудочка или поражением ЛЖ;
- артериальная гипертензия с гипертрофией ЛЖ;
- гипертрофическая кардиомиопатия;
- дилатационная кардиомиопатия;
- рестриктивная кардиомиопатия;
- саркоидоз сердца с поражением миокарда;

- выраженные нарушения ритма (например, фибрилляция предсердий, желудочковые тахикардии).

Демографические и другие кардиоваскулярные факторы риска:

- возраст (менее 18 лет; более 50 лет для трастузумаба; более 65 лет для антрациклинов);
- семейный анамнез раннего ССЗ (младше 50 лет);
- артериальная гипертензия;
- сахарный диабет;
- гиперхолестеринемия.

Предшествующее кардиотоксичное противоопухолевое лечение:

- предшествующий прием антрациклинов;
- предшествующая лучевая терапия грудной клетки или средостения.

Факторы риска, связанные с образом жизни:

- курение;
- потребление алкоголя в больших количествах;
- ожирение;
- сидячий образ жизни.

Таблица 1

Типы кардиотоксичности, связанные с противоопухолевой химиотерапией

Типы кардиоваскулярной токсичности	Препараты	Частота возникновения	Потенциальный риск, %
Хроническая сердечная недостаточность (ХСН)	Антрациклины	+++ / ++++	3–48 % (в зависимости от дозы)
	Митоксантрон	++	
	Высокие дозы циклофосфамида	++	До 11 %
	Цисплатин	++	
	Доцетаксел	+	2,3–8 %
	Паклитаксел	+	5–18 %
	Цитарабин	+	
	Бевацизумаб	+	1,7–2,2 %
	Алемтузумаб	+	
	Иматиниб	+	
	Сорафениб	+	
	Интерферон-альфа	+	
Кардиальная ишемия	5-фторурацил	+++	1–68 %
	Интерферон-альфа	++	
	Цисплатин	+	
	Бевацизумаб	+	
	Паклитаксел	+	До 5 %
	Доцетаксел	+	До 1,7 %
	Виналкалоиды	+	

Продолжение таблицы 1

Типы кардиоваскулярной токсичности	Препараты	Частота возникновения	Потенциальный риск, %
Гипотензия	Интерлейкин-2	++++	
	Алемтузумаб	+++	
	Интерферон-альфа	+++	
	Этопозид	++	
	Ритуксимаб	++	
	Транс-ретиноевая кислота	++	
	Паклитаксел	+	
	Бевацизумаб	+++	До 34 %
	Сунитиниб	+++	До 30 %
Гипертензия	Цисплатин	++	
	Интерферон-альфа	++	
	Алемтузумаб	++	
	Ритуксимаб	++	
Аритмии	Талидомид	++	
	Ифосфазид	++	
	Ритуксимаб	+	
	Интерлейкин-2	++	
	Паклитаксел	++	
Отеки	Иматиниб	++++	
	Талидомид	++	
	Сунитиниб	++	До 11 %
	Панитумумаб	++	До 12 %
	Гефитиниб	+	До 2 %
Увеличение интервала QT или желудочковая тахикардия типа «пируэт»	Триоксид мышьяка	++++	До 93 %
	Паклитаксел	++	До 31 %
	Сорафениб	++	
	Сунитиниб	++	
Тромбоэмболические осложнения	Бевацизумаб	++	5–15,1 %
	Талидомид	++	

Окончание таблицы 1

Типы кардиоваскулярной токсичности	Препараты	Частота возникновения	Потенциальный риск, %
Тромбоэмболические осложнения	Цисплатин	+	
	Эрлотиниб	+	До 3,9 %
Перикардиты и перикардialные выпоты	Иматиниб	++	
	Циклофосфамид	+	
	Цитарабин	+	
	Транс-ретиноевая кислота	+	
	Блеомицин	+	
Примечание: + — низкая частота возникновения; ++ — средняя, +++ — высокая, ++++ — очень высокая.			

Виды кардиотоксичности

I тип — необратимая дисфункция миокарда за счет гибели кардиомиоцитов. Например, при назначении антрациклинов степень кардиотоксичности зависит от кумулятивной дозы.

II тип — обратимая дисфункция кардиомиоцитов за счет митохондриальных и протеиновых повреждений (трастузумаб).

Факторы риска кардиотоксичности для I и II вида

I вид:

- кумулятивная доза химиопрепаратов;
- комбинированная химиотерапия;
- химиолучевая терапия;
- возраст старше 65 лет;
- сопутствующая кардиальная патология;
- гипертоническая болезнь.

II вид:

- лечение антрациклинами в анамнезе;
- одновременная терапия антрациклинами;
- возраст старше 50 лет;
- кардиальная патология в анамнезе;
- ожирение;
- гипертоническая болезнь.

Сердечно-сосудистая терапия у пациентов, получающих антрациклины (Меморандум ESC по лечению онкологических заболеваний и сердечно-сосудистой токсичности, разработанный под эгидой комитета по практике ESC 2016)

У пациентов, получающих адъювантные антрациклины, следует оценить исходную функцию сердца. Если выявлены систолическая дисфункция или выраженная ПК, следует проконсультироваться с онкологами на предмет выбора схемы химиотерапии без использования антрациклинов и/или назначения кардиопротекторов. В случае их применения следует выполнить вторую оценку функции сердца в конце курса лечения, особенно если у пациента высок риск развития кардиотоксичности или последует лечение

потенциально кардиотоксичными таргетными препаратами. Для схем лечения высокими дозами антрациклинов и для пациентов с высоким исходным риском следует рассмотреть проведение ранней оценки функции сердца после достижения кумулятивной дозы доксорубина 240 мг/м². Измерение концентрации хотя бы одного биомаркера — высокочувствительного тропонина (I или T) или НУП — может рассматриваться в начале исследования. Определение высокочувствительного тропонина I предполагается при каждом цикле антрациклиновой химиотерапии. На сегодняшний день эта тактика предупреждения или улучшения отдаленных последствий кардиотоксичности не была проверена, но повышение уровня сердечных биомаркеров определяет пациентов с высоким риском кардиотоксичности, для которых меры по ее предупреждению могут оказаться благоприятными.

Пациентам, у которых развилась бессимптомная дисфункция ЛЖ или СН в ходе лечения рака, наиболее показано назначение иАПФ или блокаторов рецепторов к ангиотензину II (БРА) и бета-блокаторов (ББ), так же как в целом пациентам с СН. Прогноз у пациентов с антрациклиновой кардиотоксичностью улучшается, если начинать терапию иАПФ и/или ББ вскоре после выявления дисфункции сердца, а комбинированная терапия может быть еще более эффективной по сравнению с одиночной.

Если ФВ ЛЖ снижается более 10% до уровня ниже нижней границы нормальных значений (для ФВ ЛЖ считается менее 50%), рекомендован прием иАПФ (или БРА) в комбинации с ББ для предупреждения дальнейшего ухудшения функции ЛЖ или развития симптоматической СН при отсутствии противопоказаний, поскольку такие пациенты имеют высокий риск развития СН.

иАПФ (или БРА) и ББ рекомендованы для пациентов с симптоматической СН или бессимптомной дисфункцией сердца, если нет противопоказаний.

Современный взгляд на кардиотоксичность химиотерапии онкологических заболеваний, включающей антрациклиновые антибиотики

Недавно было показано, что ключевым медиатором индуцированной антрациклинами кардиотоксичности является топоизомераза 2b. Топоизомераза второго типа осуществляет раскручивание цепочек ДНК в период ее репликации, транскрипции или рекомбинации. У человека имеется два вида изомеразы второго типа: топоизомераза 2a (Тор2a) и топоизомераза 2b (Тор 2b).

Считается, что Тор2a находится преимущественно в пролиферирующих клетках, участвует в репликации ДНК и является основной молекулярной целью противоопухолевой активности антрациклина. Напротив, Тор2b находится в покоящихся клетках, в том числе в кардиомиоцитах. К сожалению, она также подвергается воздействию антрациклиновых антибиотиков. Ингибция топоизомеразы 2 антрациклинами приводит к разрывам в обеих цепочках ДНК, что и приводит к гибели клеток миокарда.

Таблица 2

Кардиотоксические эффекты противоопухолевых препаратов

Фармакологическая группа	Представители группы	Область применения в онкологии	Кардиотоксические эффекты
Антрациклиновые антибиотики	Даунорубин Доксорубин (адриамин) Эпирубин (фарморубин) Идарубин (заведос) Митоксантрон	Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека, проявляющаяся в виде злокачественных новообразований. Злокачественные новообразования: пищевода; желудка; поджелудочной железы; бронхов и легкого; вилочковой железы (тимуса); костей и суставных хрящей других и неуточненных локализаций (остеосаркома, рак остеогенный); молочной железы; шейки матки; эндометрия; яичника; плаценты; предстательной железы; яичка; почки, кроме почечной лоханки; мочевого пузыря; сетчатки; головного мозга; надпочечника. Печеночно-клеточный рак. Гепатобластома. Саркома Капоши. Фолликулярная (нодулярная) неходжкинская лимфома. Диффузная неходжкинская лимфома. Острый лимфобластный лейкоз. Острый миелобластный лейкоз. Хронический миелолейкоз и другие лейкозы	Нарушения ритма и проводимости, удлинение интервала QT и эктопическая активность на ЭКГ. Бессимптомное снижение ФВ ЛЖ. Острый миокардит, перикардит. Транзиторная СН. Внезапная сердечная смерть. Инфаркт миокарда. Токсическая КМП с клинической картиной ХСН
Антиметаболиты: антагонисты пиримидина	5-фторурацил	Злокачественные новообразования: пищевода; желудка; ободочной кишки; ректосигмоидного соединения; прямой кишки; заднего прохода (ануса) и анального канала; печени и внутрипеченочных желчных протоков; поджелудочной железы; молочной железы; шейки матки; яичника; предстательной железы; мочевого пузыря	Бессимптомные и обратимые ишемические изменения на ЭКГ, в том числе желудочковая и наджелудочковая эктопическая активность. Кардиалгии, стенокардия, инфаркт миокарда, очень редко кардиогенный шок
	Цитозар	Острый миелобластный лейкоз. Острый лимфобластный лейкоз. Хронический миелолейкоз (бластный криз). Неходжкинская лимфома	Аритмии. Перикардит. ХСН
Алкалоиды растительного происхождения	Подofilло-токсины Этопозид	Злокачественные новообразования желудка; бронхов и легкого; костей и суставных хрящей других и неуточненных локализаций (остеосаркома, рак остеогенный); яичника; яичка; мочевого пузыря; головного мозга; надпочечника. Саркома Капоши. Болезнь Ходжкина. Диффузная неходжкинская лимфома. Острый миелоидный лейкоз	Стенокардия, инфаркт миокарда

Продолжение таблицы 2

Фармакологическая группа	Представители группы	Область применения в онкологии	Кардиотоксические эффекты
Алкалоиды растительного происхождения	Таксаны: доцетаксел, паклитаксел	Злокачественные новообразования: пищевода; желудка; бронхов и легкого; молочной железы; шейки матки; яичника; предстательной железы; мочевого пузыря; головы, лица и шеи. Саркома Капоши. Лейкоз неутонченного клеточного типа	Обратимая брадикардия, нарушение проведения через атриовентрикулярное соединение, предсердные, реже жизнеугрожающие желудочковые аритмии. Стенокардия, инфаркт миокарда. В сочетании с антрациклинами возможно развитие КМП с клинической картиной ХСН
	Алкалоиды барвинка (Vinca Alkaloid): винкристин, винбластин, виндезин, винорелбин	Злокачественные новообразования: губы, полости рта и глотки; прямой кишки; бронхов и легкого; костей и суставных хрящей; периферических нервов и вегетативной нервной системы; молочной железы; шейки матки; яичника; плаценты; яичка; почки; мочеоточника; мочевого пузыря; надпочечника. Саркома Капоши. Болезнь Ходжкина. Диффузная неходжкинская лимфома. Крупноклеточная (диффузная) неходжкинская лимфома. Грибовидный микоз. Острый лимфобластный лейкоз. Миелоидный лейкоз. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура. Доброкачественное новообразование головного мозга и его оболочек	Стенокардия, инфаркт миокарда
Алкилирующие препараты: хлорэтиламины	Циклофосфамид, ифосфамид	Злокачественные новообразования: бронхов и легкого; костей и суставных хрящей; молочной железы; шейки матки; яичника; предстательной железы; яичка; почки, кроме почечной лоханки; мочевого пузыря; сетчатки глаза. Болезнь Ходжкина. Диффузная неходжкинская лимфома. Крупноклеточная (диффузная) неходжкинская лимфома. Грибовидный микоз. Лимфосаркома. Множественная миелома. Острый лимфобластный лейкоз. Хронический лимфоцитарный лейкоз. Острый миелоидный лейкоз. Хронический миелоидный лейкоз	В стандартных схемах химиотерапии может потенцировать кардиотоксический эффект антрациклинов. При проведении высокодозовой химиотерапии возможно снижение амплитуды QRS-комплекса, неспецифические изменения зубца Т на ЭКГ, тахикардии. Бессимптомное снижение ФВ ЛЖ. Острый перикардит (чаще геморрагический), редко осложняющийся тампонадой сердца
Цитостатики	Производные платины: цисплатин	Злокачественные новообразования миндалины; ротоглотки; носоглотки; желудка; тонкой кишки; прямой кишки; полости носа и среднего уха; придаточных пазух; гортани; бронхов и легкого; костей и суставных хрящей других и неутонченных локализаций (остеосаркома, рак остеогенный); мезотелиальных и мягких тканей; молочной железы; шейки и тела матки; яичника; плаценты; полового члена; предстательной железы; яичка; почечных лоханок; мочевого пузыря; головного мозга; надпочечника. Меланома	Повышает риск тромбообразования. Возможно развитие синусовой брадикардии, блокады левой ветви пучка Гиса, в редких случаях появляются ангинозные боли вплоть до клинической картины инфаркта миокарда

Окончание таблицы 2

Фармакологическая группа	Представители группы	Область применения в онкологии	Кардиотоксические эффекты
Цитостатики		Болезнь Ходжкина. Фолликулярная (нодулярная) неходжкинская лимфома. Диффузная неходжкинская лимфома. Периферические и кожные Т-клеточные лимфомы. Множественная миелома	В отдаленном периоде возможно развитие артериальной гипертензии
	Другие цитостатики, амсакрин	Острый лимфобластный лейкоз. Острый миелобластный лейкоз	Неспецифические изменения на ЭКГ, тахикардии, ХСН
Моноклональные антитела	Трастузумаб (герцептин)	Злокачественное новообразование молочной железы, рак желудка	Дилатационная КМП с формированием тяжелой ХСН. Потенцируют развитие кардиотоксических осложнений при совместном применении с паклитакселом и антрациклинами
	Ритуксимаб (мабтера)	Крупноклеточная неходжкинская лимфома	Аритмии, иногда жизнеугрожающие. Стенокардия, инфаркт миокарда, кардиогенный шок. Клинические проявления ХСН
Цитокины	Интерфероны: интерферон-α	Саркома Капоши. Злокачественное новообразование прямой кишки; кожи; женских половых органов; почек, кроме почечной лоханки. Диффузная неходжкинская лимфома. Грибовидный микоз. Волосатоклеточный лейкоз. Хронический миелоидный лейкоз	Аритмии. Стенокардия, инфаркт миокарда. КМП с развитием ХСН
Интерлейкины	Интерлейкин-2	Злокачественное новообразование почки; мочевого пузыря; головного мозга; шейки матки. Меланома	Аритмии. Стенокардия, инфаркт миокарда. КМП с развитием ХСН
Примечание: ФВ — фракция выброса, КМП — кардиомиопатия, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ЭКГ — электрокардиография.			

Одним из наиболее грозных сердечно-сосудистых осложнений противоопухолевой терапии является систолическая дисфункция ЛЖ, которую условно подразделяют на два основных типа (таблица 3).

Таблица 3

Сравнительная характеристика двух типов дисфункции левого желудочка, связанной с противоопухолевой терапией

	Дисфункция левого желудочка	
	I типа	II типа
Провоцирующий препарат-прототип	Доксорубицин	Трастузумаб
Инструментальная диагностика	Снижение ФВЛж	Снижение ФВЛж
Время возникновения	Обычно после завершения ХТ, чаще всего в течение первого года	На фоне терапии

Окончание таблицы 3

	Дисфункция левого желудочка	
	I типа	II типа
Морфологические изменения в миокарде	• вакуолизация • некроз • нарушение расположения мышечных волокон	Отсутствуют
Зависимость от дозы	Есть	Нет
Факторы риска	• высокая кумулятивная доза препарата (≥ 250 мг/м² доксорубицина, ≥ 600 мг/м² эпирубицина); • болюсное введение препарата; • комбинация с другими кардиотоксичными противоопухолевыми препаратами (трастузумаб, циклофосфамид, паклитаксел и др.); • предшествующая/одновременная ЛТ на область средостения/левую половину грудной клетки; • ССЗ (ИБС, умеренные/значимые клапанные пороки); • исходная дисфункция ЛЖ (ФВлж <55%) • факторы риска ССЗ: - АГ - курение - дислипидемия - сахарный диабет - малоподвижный образ жизни • дефицит или избыточная масса тела • почечная недостаточность • возраст >60 лет • женский пол	• предшествующая/одновременная терапия антрациклинами и другими противоопухолевыми препаратами • ССЗ (ИБС, кардиомиопатия, умеренные/значимые клапанные пороки) • исходная дисфункция ЛЖ (ФВлж <55%) • факторы риска ССЗ: - АГ - курение - дислипидемия - сахарный диабет - избыточная масса тела - употребление алкоголя - возраст >60 лет
Клиническое течение после отмены препарата	Стабилизация возможна, но повреждение миокарда на клеточном уровне необратимо	Высокая вероятность полного восстановления в течение ближайших месяцев с хорошим отдалённым прогнозом
Возобновление терапии	Высокая вероятность прогрессирования дисфункции ЛЖ	Относительно безопасно на фоне назначения кардиопротективной терапии

Патофизиологические механизмы ИБС при лечении рака

Таблица 4

Механизмы развития ИБС у онкологических больных

Агент	Патофизиологические механизмы	Риск ИБС и острого коронарного синдрома
Фторпиримидины (5-ФУ, капецитабин, гемцитабин)	Повреждение эндотелия • Вазоспазм	• До 18% манифестирует развитием ишемии миокарда • До 7–10% бессимптомная ишемия миокарда
Платиновые компоненты (цисплатин)	Прокоагулянтный статус • Артериальный тромбоз	• 20-летний абсолютный риск до 8% после тестикулярного рака • Двукратный риск артериального тромбоза
иVEGF (бевацизумаб, сорафениб, сунитиниб)	Прокоагулянтный статус • Артериальный тромбоз • Повреждение эндотелия	• Риск артериального тромбоза: для бевацизумаба 3,8%, для сорафениба 1,7%, для сунитиниба 1,4%
Лучевая терапия	Повреждение эндотелия • Разрыв бляшки • Тромбоз	• В 2–7 раз повышение относительного риска инфаркта миокарда • У перенесших лимфому Ходжкина суммарный 30-летний риск коронарных событий 10% • Риск пропорционален дозе облучения

Возобновление назначенного лечения после коронарного спазма возможно только в ситуации, при которой другие альтернативы отсутствуют, и только при возможности тщательного мониторинга пациента. В этом случае можно рассматривать предварительное лечение нитратами и/или блокаторами кальциевых каналов (БКК).

Выявление больных с уже имеющейся ИБС и дру-

гими ССЗ является делом первостепенной важности перед началом лечения рака. Существующие данные заставляют предполагать, что уже имеющаяся ИБС существенно повышает риск развития ИБС, спровоцированной лечением. Помимо этого, пациенты с острым коронарным синдромом или симптоматической ИБС на фоне тромбоцитопении во время химиотерапии представляют собой особенно тяжелую задачу для ле-

чения и нуждаются в междисциплинарном ведении каждого случая. Выбор лекарственной или интервенционной терапии ограничен, поскольку применение антикоагулянтов и антитромбоцитарных препаратов зачастую невозможно или должно быть ограничено. В соответствии с самыми последними рекомендациями у пациентов, перенесших чрескожное коронарное вмешательство, у которых затем обнаружена злокачественная опухоль, рекомендуется минимально разумная продолжительность двойной антитромбоцитарной терапии, чтобы ограничить риск кровотечений.

Отдаленные осложнения лечения рака яичек — это в том числе двукратно увеличенный риск развития ИБС примерно через 10 лет после начала лечения. Эти пациенты, которые в возрасте 20–40 лет, когда заболели раком, проходили мультилекарственную химиотерапию на основе цисплатина с/без лучевой терапии, по прошествии почти 20 лет наблюдений в сравнении с лечившимися только хирургическим путем, получавшими химиотерапию и/или субдиафрагмальное облучение, имели больше сердечно-сосудистых факторов риска и 8%-й абсолютный риск развития ишемических явлений.

Таблица 5

Противоопухолевые средства, связанные с развитием нарушений ритма сердца

Брадикардия	Триоксид мышьяка, бортезомиб, капецитабин, цисплатин, циклофосфамид, доксорубицин, эпирубицин, 5-ФУ, ифосфамид, интерлейкин-2, метотрексат, митоксантрон, паклитаксел, ритуксимаб, талидомид
Синусовая тахикардия	Антрациклины, кармустин
Атриовентрикулярная блокада	Антрациклины, триоксид мышьяка, бортезомиб, циклофосфамид, 5-ФУ, митоксантрон, ритуксимаб, таксаны, талидомид
Нарушения проведения	Антрациклины, цисплатин, 5-ФУ, иматиниб, таксаны
Фибрилляция предсердий	Алкилирующие агенты (цисплатин, циклофосфамид, ифосфамид, мелфалан), антрациклины, антиметаболиты (капецитабин, 5-ФУ, гемцитабин), интерлейкин-2, интерфероны, ритуксимаб, ромидепсин, низкомолекулярные ТКИ (понатиниб, сорафениб, сунитиниб, ибрутиниб), ингибиторы топоизомеразы II (амсакрин, этопозид), таксаны, алкалоиды барвинка розового
Наджелудочковые тахикардии	Алкилирующие агенты (цисплатин, циклофосфамид, ифосфамид, мелфалан), амсакрин, антрациклины, антиметаболиты (капецитабин, 5-ФУ, метотрексат), бортезомиб, доксорубицин, интерлейкин-2, интерфероны, паклитаксел, понатиниб, ромидепсин
Желудочковая тахикардия/фибрилляция	Алкилирующие агенты (цисплатин, циклофосфамид, ифосфамид), амсакрин, антиметаболиты (капецитабин, 5-ФУ, гемцитабин), триоксид мышьяка, доксорубицин, интерфероны, интерлейкин-2, метотрексат, паклитаксел, ингибиторы протеасом (бортезомиб, карфилзомиб), ритуксимаб, ромидепсин
Внезапная сердечная смерть	Антрациклины (очень редко), триоксид мышьяка (на фоне двунаправленной желудочковой тахикардии), 5-ФУ (возможно, относится к ишемии или коронарному спазму), интерфероны, нилотиниб, ромидепсин
Примечание: 5-ФУ — 5-фторурацил, ТКИ — ингибиторы тирозинкиназы.	

Таблица 6

Факторы риска удлинения интервала QT у онкологических пациентов

Курабельные	Некурабельные
Электролитный дисбаланс • Тошнота и рвота • Диарея • Лечение петлевыми диуретиками • Гипокалиемия ($\leq 3,5$ мэкв/л) • Гипомагниемия ($\leq 1,6$ мэкв/л) • Гипокалиемия ($\leq 8,5$ мэкв/л)	• Семейный анамнез внезапной смерти (скрытый врожденный синдром удлиненного интервала QT или генетические полиморфизмы) • Обмороки в анамнезе • Удлинение исходного интервала QTc • Женский пол • Преклонный возраст • Болезни сердца • Инфаркт миокарда • Нарушение функции почек • Нарушение метаболизма лекарственных веществ в печени
Гипотиреозидизм	
Одновременное использование средств, пролонгирующих интервал QT • Антиаритмические • Антиинфекционные • Антибиотики • Противогрибковые • Психотропные • Антидепрессанты • Антипсихотические • Противорвотные • Антигистаминные	

Риск удлинения QT отличается у разных лекарственных препаратов, при этом наиболее грозным является триоксид мышьяка. Это лекарство, обычно применяющееся для лечения некоторых видов лейкемии и миеломы, удлиняет интервал QT у 26–93% пациентов и нередко — с развитием угрожающей жизни желудочковой тахикардии. Вандетаниб — второй по частоте вызванных случаев удлинения QT. При избыточном удлинении интервала QT может быть развитие пароксизмальной желудочковой тахикардии типа «пируэт». Развитие приступа двунаправленной желудочковой тахикардии в целом нетипично, но требует назначения сульфата магния внутривенно (10 мл) и, в некоторых острых случаях, учащающейся трансвенозной кардиостимуляции или введения изопrenalина до достижения частоты сердечных сокращений более 90 ударов в минуту, чтобы предотвратить новые пароксизмы. Если возникают устойчивые **желудочковые аритмии** и гемодинамическая нестабильность, следует выполнить несинхронизированную дефибрилляцию.

Паклитаксел и талидомид могут привести к развитию дисфункции синусового узла, брадиаритмий и блокад сердца.

При **фибрилляции или трепетании предсердий** решение о назначении антикоагулянтной терапии должно учитывать другие сопутствующие заболевания, риски кровоизлияния и пожелания пациента. Выбор антикоагулянтов включает низкомолекулярные гепарины (НМГ) (в качестве короткой/среднесрочной меры), АВК (например, варфарин), если МНО стабильно и эффективно, или пероральные антикоагулянты, не относящиеся к АВК, — новые пероральные антикоагулянты (НПОАК). Варфарин часто избегают назначать у больных раком с метастазами и высоким риском кровотечения, традиционно пред-

почитая НМГ, с учетом риска колебаний МНО. Роль и безопасность НПОАК у этой группы пациентов требуют уточнения.

Хотя в клинические исследования не включали пациентов с количеством тромбоцитов менее 100 000/мм³ или с малой ожидаемой продолжительностью жизни, метаанализ исследований указывает на безопасность НПОАК у больных раком.

В целом необходим индивидуальный подход в лечении фибрилляции предсердий, а решения по контролю частоты или ритма должны быть ориентированы на пациента и симптомы. ББ или недигидропиридиновые БКК могут помочь в контроле частоты при фибрилляции предсердий и для подавления суправентрикулярной тахикардии. Дигиталис может быть рассмотрен в качестве альтернативы у пациентов с непереносимостью упомянутых выше препаратов, при наличии систолической дисфункции или СН.

При развитии **артериальной гипертензии** предпочтение следует отдавать иАПФ и ББ в качестве гипотензивных средств у пациентов с СН или с риском развития СН или дисфункции ЛЖ, а также антагонистам кальция (амлодипин, фелодипин), В-адреноблокаторам (небиволол, карведилол).

Острый перикардит может возникать при использовании нескольких химиотерапевтических препаратов (преимущественно антрациклинов, но также циклофосфамида, цитарабина и блеомицина), в то же время во время лучевой терапии он развивается нечасто и обычно связан с перикардиальными медиастинальными опухолями.

Некоторые лекарственные средства (например, дазатиниб и иматиниб) могут вызывать задержку жидкости или обратимый **плевральный выпот** посредством дополнительных неизвестных механизмов.

Таблица 7

Стратегии снижения кардиотоксичности, вызванной химиотерапией

Химиотерапевтическое средство	Возможные кардиопротективные меры
Все средства химиотерапии	Выявление и устранение сердечно-сосудистых факторов риска. Лечение сопутствующих заболеваний (ИБС, СН, ЗПА, АГ). Удлинение интервала QT и тахикардия типа «пируэт»: - избегать лекарств, пролонгирующих QT; - корректировать электролитные нарушения. Свести к минимуму облучение сердца
Антрациклины и их аналоги	Ограничивать кумулятивные дозы (мг/м ²): - даунорубин < 800; - доксорубин < 360; - эпирубин < 720; - митоксантрон < 160; - идарубин < 150. Изменение системы доставки (липосомальный доксорубин) или непрерывные инфузии. Антагонисты альдостерона. иАПФ или БРА. ББ. Статины. Аэробные физические упражнения
Трастузумаб	иАПФ. ББ
Примечание: АГ — артериальная гипертензия, ББ — бета-блокатор, БРА — блокатор ангиотензиновых рецепторов, иАПФ — ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ЗПА — заболевание периферических артерий, СН — сердечная недостаточность.	

Дексразоксан, препарат, образующий внутриклеточные комплексы с железом, предупреждает снижение сократительной функции ЛЖ, вызываемое доксорубицином, и поэтому может рассматриваться в качестве альтернативы доксорубицину в отдельных случаях.

Как дети, так и взрослые пациенты, получившие антрациклиновую химиотерапию, имеют пожизненный риск развития дисфункции ЛЖ и СН. Промежуток времени между лечением и развитием СН может быть очень долгим (свыше 10 лет). Вот почему даже у бессимптомных пациентов, получавших кардиотоксичную терапию, особенно антрациклины, потенциально могут возникнуть СН и дисфункция ЛЖ. Периодический скрининг с проведением визуализации сердца и анализами крови на биомаркеры, такими как НУП, следует рассматривать для переживших рак, особенно тех, кто лечился высокими кумулятивными дозами, или у кого во время лечения проявилась обратимая дисфункция ЛЖ.

Основное побочное действие адриамицина, жестко ограничивающее его суммарную дозу, — кардиотоксический эффект, ведущий к диффузному поражению миокарда, так называемой «кардиомиопатии». В наиболее тяжелых случаях развиваются дилатация полостей сердца, застойная сердечная недостаточность, аритмии, высока вероятность летального исхода, несмотря на лечение сердечными гликозидами и диуретиками. С учетом того, что антрациклины входят в очень большое количество программ химиотерапии, в том числе комбинированной, возникновения кардиотоксичности в среднем у 4–5% больных при обычных дозах и до 10% и более в так называемой группе риска (пожилой возраст, сопутствующая сердечно-сосудистая патология, предыдущее облучение левой половины грудной клетки, предшествующая химиотерапия алкилирующими препаратами) это осложнение может сказаться на значительном контингенте лиц, страдающих злокачественными опухолями.

Несмотря на то, что реализация кардиотоксического эффекта в результате химиолечения происходит чаще у лиц с факторами риска, зависит от суммарной дозы препарата, тем не менее в клинической практике отмечено развитие кардиомиопатии даже при небольших суммарных дозах антрациклинов (100 мг/м²), а также у лиц молодого возраста, не имеющих сопутствующих заболеваний.

Ситуация осложняется также тем, что застойная сердечная недостаточность чаще развивается в сроки от 1 до 231 дня (в среднем 33 дня) после введения последней дозы доксорубицина. Другим неблагоприятным фактором является то, что застойная сердечная недостаточность резистентна к проводимой терапии и носит фатальный характер.

Таким образом, вопросы ранней диагностики возникших кардиотоксических осложнений являются высокоактуальными в клинической практике.

Современная диагностика кардиотоксичности по клиническим симптомам у онкологических больных затруднена в связи с тем, что они неспецифичны и бывают мало выражены. К тому же такие симптомы, как одышка, тахикардия, могут быть обусловлены про-

грессированием опухолевого процесса. Потому клиническую картину важно рассматривать в совокупности с данными неинвазивных методов функционального исследования кровообращения.

Известен способ электрокардиографии для функционального исследования сердечно-сосудистой системы с целью оценки кардиотоксичности в процессе химиотерапии. Изменения на ЭКГ при развитии кардиотоксичности регистрируются у 1–41% больных. Электрокардиографическими признаками кардиотоксического действия антрациклинов являются синусовая тахикардия, экстрасистолия (предсердная и желудочковая), снижение амплитуды зубцов R и T, формирование отрицательного зубца T, появление дистрофических изменений миокарда. Однако такие проявления кардиотоксичности, как кардиалгии, признаки недостаточности кровообращения, могут не сопровождаться отрицательной динамикой ЭКГ. Кроме того, у больных с исходной коронарной патологией (ИБС, артериальная гипертония) появление изменений сегмента S-T и отрицательного T при наличии клинических симптомов этих заболеваний в процессе химиотерапии затрудняет диагностику кардиотоксичности вследствие неспецифичности изменений на ЭКГ.

Наиболее информативным, неинвазивным и безопасным методом мониторинга сердечно-сосудистой системы у больных, получающих лечение доксорубицином, является эхокардиография (ЭхоКГ). В соответствии с Соглашением экспертов по мультимодальной визуализирующей оценке взрослых пациентов во время и после лечения онкологического заболевания, отчетом Американского общества эхокардиографии и Европейской ассоциации сердечно-сосудистой визуализации (2014) ЭхоКГ является методом выбора для обследования пациентов до, во время и после лечения онкологического заболевания. Точное измерение ФВ ЛЖ должно проводиться лучшей из доступных методик (метод выбора — 3DE, при использовании 2DE — метод Симпсона). Раннее выявление субклинической дисфункции миокарда имеет решающее значение для профилактики наиболее грозного сердечно-сосудистого осложнения химиотерапии — ХСН. Обнаружение сниженной ФВ ЛЖ после химиотерапевтического лечения рака, к сожалению, является лишь поздним предиктором необратимых изменений в виде токсической кардиомиопатии и клинически выраженной быстро прогрессирующей ХСН. Использование в последнее время маркеров повреждения миокарда, высокочувствительных тропонинов и натрийуретических пептидов, в совокупности с применением современных ЭхоКГ технологий, например, оценки продольной глобальной деформации миокарда ЛЖ для выявления ранних обратимых изменений структуры и механики миокарда, открывает перспективу кардинального улучшения прогноза у этих пациентов. Глобальный лонгитудинальный стрейн является оптимальным показателем раннего выявления субклинической дисфункции ЛЖ (относительное снижение более 15% от исходного считается патологическим) и точно предопределяет последующее снижение ФВ ЛЖ.

Литература

1. Гендлин Г. Е., Емелина Е. И., Никитин И. Г., Васюк Ю. А. Современный взгляд на кардиотоксичность химиотерапии онкологических заболеваний, включающей антрациклиновые антибиотики // Российский кардиологический журнал. 2017. № 3. С. 145–154.
2. Меморандум ESC по лечению онкологических заболеваний и сердечно-сосудистой токсичности, разработанный под эгидой комитета по практике ESC 2016 // Российский кардиологический журнал. 2017. № 3. С. 105–139.
3. Бедрицкий С. А., Ларионова В. Б., Снеговой А. В. Клинические рекомендации по кардиоваскулярной токсичности, индуцированной химиотерапией и таргетными препаратами. М., 2014.
4. Селиверстова Д. В., Евсина О. В. Кардиотоксичность химиотерапии // Сердце: журнал для практикующих врачей. 2016. Т. 15, № 1. С. 50–57.
5. Шуйкова К. В., Емелина Е. И., Гендлин Г. Е., Сторожаков Г. И. Кардиотоксичность современных химиотерапевтических препаратов // Новости кардиологии. 2012. № 3. С. 9–19.
6. Mondillo S., Galderisi M., Mele D. et al. Speckle-tracking эхокардиография — техника оценки функции миокарда. URL: <https://www.usclub.ru/news/item/speckle-tracking-ehokardiografiya-%E2%80%9393-tehnika-ocenki-funkcii-miokarda>.
7. Herrmann J., Lerman A., Sandhu N. P. et al. Evaluation and Management of Patients with Heart Disease and Cancer // Mayo Clin. Proc. 2014. Vol. 89, № 9. P. 1287–1306.
8. Евсина О. В., Селиверстова Д. В. Подходы к профилактике сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с онкологической патологией // Кардиология. 2018. Т. 58, № 11. С. 4–13.
9. Шхвацабая Л. В., Неклюдова В. И. Дифференциальная диагностика поражения сердца у онкологических больных // Клиническая медицина. 1985. № 2. С. 73–78.
10. Васюк Ю. А., Несветов В. В., Школьник Е. Л. и др. Возможности современных эхокардиографических технологий в ранней диагностике кардиотоксического действия химиотерапевтических препаратов антрациклинового ряда у онкологических больных // Кардиология. 2017. Т. 57 (4S). С. 31–37.
11. Практические рекомендации по коррекции кардиоваскулярной токсичности, индуцированной химиотерапией и таргетными препаратами. URL: <https://rosoncweb.ru/standarts/RUSSCO/2016/38.pdf>.
12. Практические рекомендации по коррекции кардиоваскулярной токсичности противоопухолевой лекарственной терапии. URL: <https://rosoncweb.ru/standarts/RUSSCO/2018/2018-39.pdf>.

Сведения об авторах

Сафронова Элеонора Аркадьевна, канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64; тел. 8 351 268-41-39; e-mail: safronovaeleonora68@gmail.com

Григоричева Елена Александровна, д-р мед. наук, профессор кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: lenaqriq@rambler.ru

Шамурова Юлия Юрьевна, д-р мед. наук, зав. кафедрой поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: shamurovauu@mail.ru

Евдокимов Виталий Владимирович, канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической терапии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: me-ves@mail.ru

УДК 61(091)

80 лет со дня рождения Лео Антоновича Бокерии**Е. К. Елсукова, О. Г. Григорьев**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

80 years since the birth of Leo Antonovich Bokeria**E. K. Elsukova, O. G. Grigoryev**

South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

Аннотация. В данной статье рассмотрена деятельность выдающегося врача Лео Антоновича Бокерии как кардиохирурга, педагога и общественного деятеля. Проанализирован вклад в развитие отечественной науки и кардиохирургии.

Ключевые слова: Бокерия; кардиохирургия; гипербарическая оксигенация; детская хирургия.

Abstract. This article discusses the activities of the outstanding doctor Leo Antonovich Bokeria as a cardiac surgeon, teacher and public figure. The contribution to the development of domestic science and cardiac surgery is analyzed.

Keywords: Bokeria; cardiac surgery; hyperbaric oxygenation; pediatric surgery.

Великий русский кардиохирург Лео Антонович Бокерия родился 20 декабря 1939 года в Абхазии в городе Очамчире. Благодаря влиянию сестры еще со школьной скамьи мечтал посвятить свою жизнь медицине. Поэтому после окончания школы поступил в Первый медицинский институт имени И. М. Сеченова в Москве, где с четвертого курса занимался у советского хирурга, анатома Владимира Васильевича Кованова, академика, заслуженного деятеля науки РСФСР и ректора Первого ММИ имени И. М. Сеченова, благодаря чему и выбрал для себя специальность кардиохирурга.

Свою первую операцию провел довольно рано, еще на третьем курсе, во время производственной практики в районной больнице Очамчиры. Молодому врачу доверили проведение аппендэктомии.

После успешного окончания института он сразу же поступил в аспирантуру, где продолжил обучение, совмещая с практической медицинской деятельностью: служил врачом в студенческом строительном отряде в Казахстане и подрабатывал в хирургическом отделении 4-й городской клинической больницы.

Лео Антонович активно занимался научной деятельностью и в 1968 году защитил кандидатскую диссертацию о гипербарической оксигенации. В Институт сердечно-сосудистой хирургии имени А. Н. Бакулева Лео Антонович попал благодаря распределению после окончания аспирантуры. Директор института Владимир Иванович Бураковский — учитель, а в последующем и друг Л. А. Бокерии, — несмотря на молодой возраст, назначил его на должность заведующего лабораторией, видя большой талант своего ученика. Впоследствии Лео Антонович посвятит этому институту всю свою жизнь.

В 1973 году он защитил докторскую диссертацию на тему «Гипербарическая оксигенация (ГБО) в кардиохирургии». Ученое звание профессора Лео Антонович получил в 1982 году. Свою первую операцию в качестве кардиохирурга он провел в тяжелых условиях гипербарической оксигенации, равнозначных

нахождению хирурга под водой на глубине более двадцати метров. Также в центре был разработан уникальный аппарат искусственного кровообращения системы «сердце — легкие», было открыто уникальное детское отделение, проведены десятки операций, которые не имели аналогов в мире. Хирург выполнил около двухсот операций на сердце под повышенным давлением в барооперационной. Впервые в хирургическую практику были введены операции на «сухом сердце», а также при сочетании гипербарической оксигенации и искусственного кровообращения.

Для коррекции врожденных, приобретенных пороков сердца или ишемической болезни сердца, сочетающихся с жизнеугрожающими тахикардиями, Л. А. Бокерия одним из первых в мире применил одномоментные операции, которые спасли жизнь многим неоперабельным для того времени больным. Впервые в стране он провел операции по имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов, позволившие значительно снизить показатели внезапной смертности. Лео Антонович также были введены в практику уникальные методы реконструкции левого желудочка у пациентов с постинфарктными аневризмами сердца, имеющих очень высокий операционный риск.

Кардиохирург работал и над повышением безопасности и снижением инвазивности оперативных вмешательств, поэтому стал инициатором внедрения в клиническую практику малоинвазивных операций с применением трехмерного отображения операционного поля. Большим достижением Л. А. Бокерии является интраоперационное использование ТМЛР при аортокоронарном шунтировании, а также выполнение первых операций и внедрение в практику трансмиокардиальной реваскуляризации миокарда с использованием отечественного углекислотного лазера, а впоследствии и эксимерного лазера у наиболее тяжелого контингента больных ИБС с дистальной формой поражения коронарных артерий, когда невозможно провести аортокоронарное шунтирование.

Л. А. Бокерия сформировал основные подходы к хирургическому лечению и предложил концепцию динамической кардиомиопластики при терминальной сердечной недостаточности, большинство из которых применил впервые в мире в лечении детей. Впервые в СССР Л. А. Бокерия провел операции по полной имплантации искусственных желудочков сердца, в частности ИЖС «Новокор».

В число заслуг кардиохирурга входит участие в создании автоматизированной истории болезни кардиохирургического профиля. В этой базе данных содержатся истории болезни более 20 тысяч больных. Является одним из авторов и разработчиков уникального телемедицинского проекта «Москва — регионы России», целью которого является улучшение качества оказания медицинской помощи, проведение срочных и плановых консультаций врачами на местах со специалистами центра при помощи видеоконференцсвязи. Данный проект в настоящее время активно работает, позволяя проводить телеконсультации прямо из операционной во многих регионах Российской Федерации и Белоруссии.

Лео Антонович Бокерия участвовал в создании почти 200 изобретений, значительно облегчающих жизнь пациентов и деятельность врачей: методики по использованию экстремально низких температур, прижиганию плазмой и лазером, вживлению полнопроточного клапана и беспроводного электрокардиостимулятора.

В настоящее время Л. А. Бокерия активно занимается общественной деятельностью. Врач возглавляет общероссийскую организацию «Лига здоровья нации», работает в Общественной палате, входит в состав Попечительского совета Благотворительного фонда возрождения культуры и традиций малых городов Руси и состоит в Российском научном обществе сердечно-сосудистых хирургов.

Он активно занимается подготовкой высококвалифицированных врачей, руководя двумя кафедрами в медицинских университетах. Под его руководством было успешно защищено более девяносто кандидатских и сорока докторских диссертаций. Хирург активно пишет научные статьи и редактирует множество

научных журналов, таких как «Грудная и сердечно-сосудистая хирургия», «Анналы хирургии», «Детские болезни сердца и сосудов», «Бюллетень НЦССХ им. А. Н. Бакулева», «Сердечно-сосудистые заболевания», «Креативная кардиология», «Анналы аритмологии», «Клиническая физиология кровообращения», «Вестник лимфологии».

Лео Антонович является поклонником правильного питания и здорового образа жизни. Поэтому он организовал в Москве специальную акцию для пропаганды и популяризации здорового образа жизни под названием «Прогулки с врачом», которой руководит его дочь Ольга. Суть акции заключается в совместной прогулке ведущих врачей и обычных граждан. Все участники акции могут получить бесплатные консультации высококвалифицированных специалистов.

Достижения Лео Антоновича были замечены и высоко оценены во всем мире, его работы, изобретения и методики операций были признаны и широко используются по всему миру. Врач является почетным членом многих международных престижных медицинских сообществ, таких как Американская ассоциация торакальных хирургов, Европейское общество грудных и сердечно-сосудистых хирургов и множества других. В 1998 году Л. А. Бокерия получил высшее звание, став почетным членом Американской коллегии хирургов. В декабре 2017 года в научном центре имени А. Н. Бакулева Л. А. Бокерией была проведена пятитысячная операция на открытом сердце — ребенку, которому исполнилось всего 4 дня, с транспозицией магистральных сосудов.

Кардиохирург не жалеет сил и времени, проводя по 4–5 операций каждый день, невзирая на праздники и выходные дни, отмечая собственные юбилеи возле операционного стола. Любимое дело позволяет великому хирургу сохранять бодрость духа и стремление спасать человеческие жизни. Именно поэтому Лео Антонович Бокерия, несомненно, является выдающимся русским кардиохирургом нашего времени, отличным педагогом и научным руководителем, открывшим путь в медицину многим прекрасным врачам, достойным примером для будущих врачей любой специальности.

Литература

1. Цыбульский И. И. Лео Бокерия. М. : Молодая гвардия, 2012. 463, [1] с. : ил. (ЖЗЛ: Биография продолжается... : сер. биогр. ; вып. 18). С. 227–348.
2. Мирлис А. И. Заповеди хирурга [Электронный ресурс] // Наука и жизнь. 2003. № 9. URL: <https://www.nkj.ru/archive/articles/3315> (дата обращения: 14.02.2019).
3. Биография Лео Антоновича Бокерии [Электронный ресурс] // Международный объединенный биографический центр. 1997–2019. URL: <http://www.biograph.ru/index.php/whoiswho/11/139-bokeria> (дата обращения: 18.02.2019).
4. Бокерия Лео Антонович [Электронный ресурс] // Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии. 1998–2019. URL: https://bakulev.ru/about/bokeria_la (дата обращения: 15.02.2019).
5. Главный редактор журнала «Анналы хирургии» [Электронный ресурс] // Издательство «Медицина». 2000–2013. URL: http://www.medlit.ru/t/editorinchief_ah_ru (дата обращения: 18.02.2019).

Сведения об авторах

Елсукова Екатерина Константиновна, студентка группы 603 лечебного факультета ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64; тел. +7 351 232-74-75; e-mail: Ekaterina896@yandex.ru

Григорьев Олег Глебович, канд. мед. наук, старший преподаватель кафедры анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России

E-mail: grioleg@bk.ru

УДК 616.9-022.1-036.88-08

Анализ этиологической структуры и антибиотикорезистентности возбудителей инфекций в отделении реанимации за период 2008–2018 годов

Г. П. Пономарева, О. В. Прибыткова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Челябинск

Analysis of the etiological structure and antibiotic resistance of infectious causes in the resuscitation unit for the period 2008–2018

G. P. Ponomareva, O. V. Pribytkova

South-Urals State Medical University, Chelyabinsk

В октябре 2015 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) запустила Глобальную систему по надзору за устойчивостью к противомикробным препаратам (GLASS) на основе опыта других программ эпиднадзора ВОЗ [1].

В результате увеличения числа антимикробных препаратов расширился спектр устойчивости и сформировалось множество устойчивых штаммов [2, 3].

Актуальность. Для оказания адекватной помощи пациентам очень важно иметь представление о локальной картине антибиотикорезистентности в отделении хирургической реанимации многопрофильного стационара.

Цель исследования: изучить этиологическую структуру возбудителей инфекций в отделении хирургической реанимации ГБУЗ «ОКБ № 3», а также оценить динамику развития устойчивости к антимикробным препаратам наиболее значимых микроорганизмов за 10 лет.

Материалы и методы. В исследование были включены микробиологические данные мокроты и крови. МБУЗ «Диагностический центр» были представлены 1293 клинических изолята за 2008 год и 1466 — за 2018 год, из которых произведена выборка.

Результаты и их обсуждение. Общий микробиологический пейзаж за 10 лет практически не изменился. Лидирующее положение занимает грамотрицательная флора (63 %). Однако при оценке результатов посевов из конкретных локусов видим глобальную разницу. Так, в мокроте в 2018 году резко возросло количество *K. pneumoniae* — с 5 до 27%; уменьшилось количество *P. aeruginosa* (с 33 до 7%) и *S. aureus* (с 22 до 11%); *Enterococcus* занимали 9% в 2008 году, в 2018 году вообще не выделялись; значительно увеличилось количество *Candida* — с 6 до 11%. *E. coli* БЛРС-продуцентов остается на высоком уровне, хотя отмечена тенденция к снижению (в 2008 году — 65%,

в 2018 году — 53%); *E. coli* с карбапенемами фиксировались в среднем в 7%. Катастрофичнее выглядит ситуация с чувствительностью *Kl. pneumoniae* к антибактериальным препаратам: так, за 10 лет процент БЛРС-продуцентов вырос с 60 до 93%, а продуцентов карбапенемаз — с 20% в 2008 году до 70% в 2018 году. *Acinetobacter* стала практически нечувствительна к карбапенемам (резистентность 10% в 2008 году и 88% в 2018 году). Более того, в 2018 году появились устойчивые штаммы *Acinetobacter* (4%) к колистин/полимиксину. *P. aeruginosa* в 2008 году уже вырабатывала БЛРС в 40% случаев, в 2018 году — в 57%; карбапенемазы — в 28% в 2008 году и уже 56% в 2018 году. В 2018 году видим резкое уменьшение метициллин-резистентного золотистого стафилококка (MRSA) — с 78 до 12%. Произошла смена картины выделенных микроорганизмов из крови. В 2018 году количество *Staphylococcus* уменьшилось в 3 раза (61% в 2008 году и 21% в 2018 году); *Kl. pneumoniae* в 2008 году не была обнаружена ни разу, а в 2018 году — в 46%. Отмечено увеличение выявления грибов рода *Candida* (с 9 до 14%). Более драматичные изменения претерпела картина чувствительности синегнойной палочки к карбапенемам — от 50% до 0 в 2018 году. *Acinetobacter* постоянно сохраняет резистентность к карбапенемам более 50%. За 10 лет отмечено увеличение MRSA — с 71% в 2008 году до 85% в 2018 году.

Выводы:

1. Увеличение в реанимации штаммов микроорганизмов с экстремальной резистентностью является опасным прогностическим признаком, свидетельствующим о сужении группы препаратов выбора для лечения инфекций.

2. Анализ показал различия частоты выделения и резистентности микробных штаммов в зависимости от локализации инфекции.

Литература

1. Глобальная система эпиднадзора за устойчивостью к противомикробным препаратам (GLASS), World Health Organization.
2. Вильямс Д. Резистентность к бета-лактамам антибиотикам // Антибиотики и химиотерапия. 1997. Т. 42, № 10. С. 5–9.
3. Годовалов А. П., Никулина Е. А., Ожигибесов Г. П., Быкова Л. П., Ларин А. Э., Ларина П. М. Изменение микробиоценоза толстого кишечника при воспалительных заболеваниях, вызванных *Staphylococcus aureus* // Фундаментальные и прикладные аспекты современной инфектологии : сб. науч. ст. участников Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Уфа, 2016. С. 70–73.

Сведения об авторах

Пономарева Галина Петровна, канд. мед. наук, доцент кафедры фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России
Адрес: 454092, г. Челябинск, ул. Воровского, 64; тел. 8 351 232-74-69; e-mail: farmacologia@chelsma.ru

Прибыткова Ольга Владимировна, канд. мед. наук, доцент кафедры фармакологии ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России
E-mail: farmacologia@chelsma.ru

УДК 616.01/-099

Невроз как болезнь адаптации

С. Л. Леончук

Государственное казенное учреждение «Курганская областная психоневрологическая больница», Курган

Neurosis as adaptation disease

S. L. Leonchuk

Kurgan Regional Neuropsychiatric Hospital, Kurgan

Аннотация. В статье предложена модель невроза как болезни адаптации с нарушением базовых уровней регуляции жизнедеятельности организма — психосоматического, нервно-психического и психосоциального, прослежены причины и патогенетические механизмы его формирования. Отмечена роль почвы в клиническом оформлении невроза. Выделена группа психосоматических заболеваний в структуре невроза. Предложены пути лечения.

Ключевые слова: эволюция; страх; адаптация; невроз; психосоматические болезни.

Abstract. The article proposes a model of neurosis, as an adaptation disease, with a violation of all basic levels of regulation of the body's activity — psychosomatic, neuropsychic and psychosocial, the causes and pathogenesis mechanisms of its formation are traced. The role of soil in the clinical presentation of neurosis is noted. The group of psychosomatic diseases in the structure of neurosis is distinguished. Ways of treatment are proposed.

Keywords: evolution; fear; adaptation; neurosis; psychosomatic diseases.

Введение. До сих пор имеют место разногласия в понимании причин, динамики, исхода, путей профилактики и лечения невроза [1, 2]. В настоящее время актуальной является адаптационная модель невроза, в которой невроз считается клинической формой расстройства адаптации [3, 4], приводящий к нарушению всех базовых уровней регуляции. Объединение невроза и соматоформных расстройств (СФР) в одну диагностическую группу ошибочно, так как при СФР, в отличие от невроза, наблюдается неспецифический соматизированный характер нарушений [5]. В МКБ-10 понятие «невроз» вообще отсутствует как неопределенное понятие, а имеющиеся модели невроза как нозологии не способствуют его единой трактовке и разрешению противоречий. Между тем невроз, формируя психосоматические болезни, в том числе ишемическую болезнь сердца, гипертоническую болезнь, язвенную болезнь двенадцатиперстной кишки, бронхиальную астму, мигрень, сахарный диабет 2-го типа, язвенные колиты, гинекологические заболевания, состояния иммунодефицита и другие [6], поставляет urgentную патологию в терапевтические и неврологические стационары. Кроме того, проблематика невроза тесно переплетена с наркологическими проблемами: этиловый алкоголь, табак и другие психоактивные вещества, выступая факторами лечебно-транквилизирующего, эйфоризирующего и адаптогенного действия при неврозе, также участвуют в формировании urgentной терапевтической, неврологической, а также психической патологии.

По данным ВОЗ, заболеваемость неврозами за последние 65 лет выросла более чем в 20 раз, а распространенность составляет до 20–30% населения в мире. Неврозы называют болезнями цивилизации, так как их рост связан с увеличением темпа жизни, урбанизацией населения, информационной и стрессовой нагрузкой,

изменением экологии, снижением доли физического труда [7].

С учетом вышеизложенного решение проблематики невроза имеет первостепенное значение.

Дискуссия. Реактивность — одно из главных свойств жизни. Реактивность — это способность организма внутренне реагировать на изменения к нему требований экосистемы, форма его взаимодействия с экосистемой, особый вид отражения, связанный с регуляцией гомеостаза. Интегративным, системообразующим фактором жизнедеятельности организма является отраженная потребность. Эмоции как форма психики отражают потребности организма в веществе, энергии и информации и несут энергетический заряд саморегуляции и целеполагания. Реактивность сопряжена с энергетическими модулями функционирования организма. Эмоции, отражая потребности, являются центром адаптивной реактивности, гомеостатической регуляции и интеграции организма.

Развитие эмоций идет из рефлекторного кольца и базальных ядер регуляции гомеостаза, работающих по принципу обратной связи [8]. Имеются две ядерные эмоции: позитивные эмоции — связаны с удовлетворением потребности и замыканием рефлекторного кольца, негативные эмоции — возникают при фрустрации, неудовлетворенной потребности. Прогрессивное развитие нервно-психической деятельности в филогенезе связано с адаптивной дифференциацией ядерных эмоций [9]. Основные эмоции — это врожденные базовые эмоции, присущие всем людям, независимо от общей культуры и этноса. Они имеют под собой эволюционную основу, нейрохимический и энергетический эквивалент. В филогенезе происходят дифференциация и социализация базовых эмоций.

Выделяют до 10 и больше базовых эмоций [9, 10]. Главными из них являются страх, ярость, радость, пе-

чаль, интерес и их эквиваленты. Имеются четыре энергетических типа базовых эмоций:

1. Негативные мобилизующие базовые эмоции — страх и его эквиваленты. Страх — отражение прямой угрозы. Стресс — эквивалент страха, отражение не прямой угрозы. Тревога — страх, направленный в будущее. Физическая боль — эквивалент страха, индикатор целостности организма. Ярость (злость, гнев) — это протопатический недифференцированный предшественник страха. В пользу этого говорит следующее:

а) норадреналин — гормон и нейромедиатор ярости является предшественником синтеза адреналина — гормона страха;

б) имеется тождество нейрогормональных и соматовегетативных защитных реакций при ярости и страхе;

в) наблюдается клиническое наложение и взаимозаменяемость ярости и страха.

Негативные мобилизующие базовые эмоции вызывают общий неспецифический адаптационный синдром Г. Селье [11, 12].

2. Позитивные тонизирующие базовые эмоции — радость, удовольствие. Связаны с удовлетворением потребности.

3. Позитивные стимулирующие базовые эмоции — удивление, интерес, любопытство. Связаны с отражением потенциальной потребности.

4. Негативные тормозящие базовые эмоции — грусть, печаль, уныние. Связаны с неудовлетворенной потребностью. Наблюдается адаптивное снижение общей реактивности организма, переход его на низкий энергетический режим функционирования.

Позитивные базовые эмоции закрепляют действующие гомеостатические механизмы регуляции.

Адаптация как приспособление может быть специфической и неспецифической. Общий неспецифический синдром адаптации Г. Селье характеризуется напряжением, интенсивностью, крайне широким и генерализованным спектром защитных реакций, охватывающим весь организм, с резкой активацией гипоталамо-гипофизарно-адрено-кортикальной системы, которая играет ведущую роль в процессе неспецифического приспособления. Однако в силу неспецифичности, разлитого общего характера, генерализованности ответа на стрессор общий адаптационный синдром не всегда оптимален. Платой за неспецифичность и генерализованность ответа на стрессор является невроз как болезнь адаптации. Специфические реакции адаптации связаны с развитием ЦНС и коры головного мозга. Прогресс адаптации идет по пути увеличения эмоциональной дифференциации ответов на стрессор, что позволяет организму более тонко, качественно и адекватно приспособиться к окружающей среде как метасистеме.

Причинами невроза являются страх и его эквиваленты, в том числе гнев, тревога, стресс и физическая боль. Эмоции страха, отражая угрозу жизни, являются важным адаптивным эволюционным приобретением организма. В момент страха, переживания опасности идет мобилизация защитных сил организма, направ-

ленная на предотвращение угрозы. Происходят унитарные защитные изменения психосоматического, нервно-психического и психосоциального уровней регуляции жизнедеятельности, связанных между собой:

1. Психосоматический уровень регуляции включает в себя нервно-эндокринную и нервно-вегетативную составляющие. Наблюдается унитарный адаптационный синдром [11, 12]. В кровь выбрасываются гормоны страха, изменяется все гормональное зеркало организма. При этом увеличиваются основной обмен веществ, сердечный выброс, повышается артериальное давление, учащаются ритм сердца, частота дыхания, ускоряется утилизация глюкозы, триглицеридов и холестерина и др.

2. Нервно-психический уровень регуляции. Наблюдаются унитарные защитные нервно-психические реакции:

а) психомоторное возбуждение — активная защита, противодействие, ответная агрессия, уход от ситуации (побег);

б) психомоторный ступор — обездвиженность, мимикрия. Пассивная защита.

При этом усиливаются острота зрения и слуха, сила и быстрота нервно-мышечных рефлекторных и инстинктивных реакций.

Унитарные адаптивные биологические реакции генетически запрограммированы и направлены против непосредственной угрозы и действия повреждающего фактора.

3. Психосоциальный уровень регуляции. Наблюдаются адаптивные социальные реакции — реакции горя, группирования, истерические реакции, конфликты, парасуициды, взывание к помощи, состраданию, защите. Является формой надорганизменной защиты.

При этом возможны следующие варианты защиты:

1) гиперергическая реакция;

2) нормоергическая (адекватная) реакция;

3) гипоергическая (анергическая) реакция.

Характер реакции зависит от предшествующего опыта организма, имеющихся стереотипов-автоматизмов защиты, сенсibilизации (готовности) организма. Гиперергическая реакция защиты (шок) является менее целесообразной, так как быстро приводит к истощению, некрозу, разрушению защитных сил и ослаблению организма. Гипоергическая реакция защиты как игнорирование опасности возможна при недоразвитии или истощении защитных сил организма, также менее благоприятна, так как происходит быстрое разрушение организма. Нормоергическая реакция защиты является адекватной и соответствует потребности организма.

При активной защите от стрессора — скелетно-мышечном возбуждении происходит критическая реализация и утилизация энергии страха. При реакции ступора активной реализации энергии страха не происходит, и после прекращения действия стрессора идет медленный, постепенный, литический возврат организма в исходное состояние. При этом нейрогормональная энергия страха сгорает не в топке скелетно-мышечного возбуждения, а утилизируется через

цепь внутренних вегетативных реакций, гладкую висцеральную мускулатуру, то есть через вегетодистонические и вегетодискинетические (вегетоневротические) реакции, что приводит к синдрому вегетосудистой дистонии (ВСД).

При хроническом стрессе (страхе) уровень нейрогормональной защитной энергии в условиях гиподинамии будет постоянно повышен, вегетоневротические реакции закрепляются, возникают феномены «вегетативного котла», ВСД, стойкий психосоматический синдром с выходом в психосоматическое заболевание.

Психосоматический синдром — это способность организма с помощью гомеостатических реакций выводить нервно-психическую энергию страха через тело [13, 14]. При этом локализация соматического звена не является случайностью, так как она является составной частью сложного психобиологического защитного комплекса [15, 16]. Психосоматическое заболевание — это стойкий психосоматический синдром, обусловленный патогенным влиянием хронического стресса, который канализируется и целенаправленно «бьет» по уязвимым, генетически детерминированным соматическим структурам [17]. Психосоматическое заболевание — это болезнь адаптации, типовой процесс, причинно связанный с хроническим стрессом, нарушающим психосоматическую интеграцию организма, и проявляющийся срывом нейрогормональной и нервно-вегетативной регуляции.

Классическими примерами психосоматических заболеваний являются болезни «святой семерки» [18]: эссенциальная гипертония, бронхиальная астма, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, язвенный колит, ревматоидный артрит, нейродерматит, а также ИБС, сахарный диабет 2-го типа, ожирение, психосоматический тиреотоксикоз, дискинезия желчевыводящих путей, симптом раздраженного кишечника, кишечная колика, мигрень и другие [13, 15, 16].

Стадии развития психосоматического заболевания в структуре невроза:

1. Функциональная стадия заболевания, или стадия ВСД. Наблюдается стойкий психосоматический синдром. Морфологических изменений тканей не наблюдается.

2. Морфологическая стадия заболевания [15]. Наблюдаются морфологические изменения ткани.

С появлением психосоматического заболевания возникают вторичные болевой и тревожно-фобический синдромы, стойкий соматопсихический синдром, формируется порочный круг заболевания. При этом влияние стрессора на развитие психосоматического заболевания может уменьшаться [15], включаются другие патогенетические механизмы заболевания.

Клинику невроза формируют:

1. Стрессор, значимость которого во многом имеет индивидуальный характер с учетом пола, возраста, культурных и социальных факторов, интенсивности и времени действия стрессора [19].

2. Почва заболевания, которой может выступить:

2а. Тип биологической конституции как морфо-

функциональное выражение генотипа, генетической силы или хрупкости адаптационного гомеостата.

2б. Акцент характера.

2в. Заболевания ЦНС, головного мозга — органический, сосудистый, атрофический, эндогенный ради-калы.

2г. Заболевания сомы — острые и хронические соматические заболевания, эндокринные заболевания.

Причина и почва заболевания могут меняться местами. В клинике невроза может доминировать не причинный фактор [20], а патология почвы. Неврогенный фактор дает толчок патокинезу почвы [21].

а) Если почвой невроза является органическое расстройство ЦНС, головного мозга с функциональной слабостью нервно-вегетативной регуляции, то легче формируются синдром ВСД, стойкий психосоматический синдром.

б) Если почвой заболевания являются патология сомы и эндокринопатия, то быстрее формируются морфологическая стадия психосоматического заболевания, стойкий соматопсихический синдром, порочный круг заболевания.

в) Если у больного имеет место акцент характера, то легче возникает хронификация заболевания, быстрее возникают синдром ВСД, стойкий психосоматический синдром, порочный круг заболевания. Неблагоприятными являются астенический, тревожный и истерический акценты характера.

г) При наличии у больного астенической конституции, когда в психике и соме доминирует астенический радикал, течение невроза принимает злокачественный характер с быстрым прохождением всех стадий заболевания, формированием тяжелого психосоматического заболевания, расстройства личности, психоорганического синдрома.

д) При наличии у больного эндогенного или атрофического радикала головного мозга течение невроза доброкачественное, в клинике наблюдается нивелировка причинных факторов заболевания, реже формируются синдром ВСД, стойкий психосоматический синдром, на первое место выступает патология почвы.

«Чистый» невроз встречается редко [22].

Стадии развития невроза как болезни адаптации в проекции изменений психосоматической регуляции:

1. Расстройство адаптации, транзиторная психосоматическая реакция.

2. Функциональная стадия психосоматического заболевания — синдром ВСД, стойкий психосоматический синдром.

3. Морфологическая стадия психосоматического заболевания. Формирование вторичного соматопсихического синдрома, порочного круга заболевания.

4. Тяжелое психосоматическое заболевание. Истощение организма. Анергическая реакция на вредность. Расстройство личности. Психоорганический синдром.

Выводы:

1. Эволюционный биопсихосоциальный подход к неврозу как болезни адаптации:

1.1. Дает ключ к пониманию причин и патогенети-

ческих механизмов формирования невроза, его динамики и исхода.

1.2. Выделяет группу психосоматических болезней в структуре невроза, к которым относятся ИБС, гипертоническая болезнь, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, бронхиальная астма, язвенный колит, вегетодискинезии и вегетодистонии, эндокринные, гинекологические заболевания, ожирение, дерматиты, артрозы, состояния иммунодефицита и другие.

1.3. Определяет пути лечения невроза как болезни адаптации:

1.3.1. Снижение актуальности стрессора (психотерапия, анксиолитики, седативные средства).

1.3.2. Воздействие на почву заболевания.

1.3.3. Купирование синдрома ВСД, стойкого психосоматического синдрома (психотропные и соматотропные средства, вегетостабилизаторы, психотерапия). Направление энергии страха в топку скелетно-мышечного возбуждения (ЛФК, физический труд, закаливание, дыхательная гимнастика, сублимированная деятельность и другие).

1.3.4. Купирование соматопсихического синдрома, порочного круга заболевания (соматотропные и психотропные средства, анальгетики, вегетостабилизаторы).

2. Подчеркивает единство соматического, нервно-психического и социального, целостность организма. Только комплексное воздействие на человека как единую биопсихосоциальную систему может повысить эффективность лечебно-реабилитационных и профилактических программ.

3. Невроз — это психосоциальное заболевание, так как большинство стрессов носит социальный характер. Решение социальных проблем, социальная защита человека являются решающими факторами в профилактике и лечении невроза как болезни адаптации.

4. В лечении невроза должны участвовать не только врачи-психиатры и психотерапевты, но и врачи-интернисты, психологи и социальные работники. В случае выраженной соматизации невроза болезнь лечит врач-интернист с консультативным привлечением врачей психиатра и психотерапевта, психолога и социального работника.

Литература

1. Карвасарский Б. Д. Неврозы. М. : Медицина, 1990. С. 11–16.
2. Тиганов А. С. Руководство по психиатрии. М. : Медицина, 1999. Т. 2. 712 с.
3. Абабков В. А., Перре М. Адаптация к стрессу. Основы теории, диагностики, терапии. СПб. : Речь, 2004. 166 с.
4. Караваева Т. А., Бабурин И. Н., Колотильщикова Е. А. и др. Клинические и биосоциальные характеристики дифференциальной диагностики невротических и неврозоподобных расстройств (сообщение 1) // Психическое здоровье. 2011. Т. 63, № 8. С. 48–53.
5. Чутко Л. С. Соматоформные расстройства // Медицинский совет. 2011. № 1–2. С. 84–90.
6. Бройтигам В., Кристиан П., Рад М. Психосоматическая медицина : пер. с нем. М. : Медицина, 1999. С. 3–29.
7. Рубцова Ю. А., Калинина Н. В. Причины возникновения невроза: теоретический обзор // Психология в современном мире. 2017. С. 125–128.
8. Анохин П. К. Узловые вопросы теории функциональных систем. М. : Наука, 1980. 196 с.
9. Изард К. Э. Психология эмоций. СПб. : Питер, 2007. 464 с.
10. Экман П. Психология эмоций. Я знаю, что ты чувствуешь. СПб. : Питер, 2010. 334 с.
11. Селье Г. На уровне целого организма : пер. с англ. М. : Наука, 1972. 36 с.
12. Селье Г. Стресс без дистресса : пер. с англ. М. : Прогресс, 1974. 124 с.
13. Царегородцев Г. И. (ред.). Философские проблемы теории адаптации. М. : Мысль, 1975. С. 213–230.
14. Менделевич В. Д. Клиническая и медицинская психология. М. : Медицина, 1999. С. 306–350.
15. Смулевич А. Б., Гиндикин В. Я., Аведисова А. С. Соматизированные психические расстройства в течении психических заболеваний и пограничных состояний. Некоторые аспекты психопатологии, клинической типологии // Невропатология и психиатрия им. С. С. Корсакова. 1984. № 8. С. 1235–1237.
16. Тополянский В. Д., Струковская М. В. Психосоматические расстройства. М. : Медицина, 1986. 384 с.
17. Коршунов Н. И., Григорьева Е. А., Капустина Л. В. и др. Проблемы, психические нарушения и качество жизни больных ревматоидным артритом // Терапевтический архив. 1991. № 8. С. 100–104.
18. Александер Ф. Психосоматическая медицина : пер. с англ. М. : ЭКСМО-Пресс, 2002. 352 с.
19. Синицкий В. Н. Депрессивные состояния. Киев : Наукова думка, 1986. С. 42–48, 65–68.
20. Ясперс К. Общая психопатология : пер. с нем. М. : Практика, 1997. 1053 с.
21. Жислин С. Г. Очерки клинической психиатрии. Клинико-патогенетические зависимости. М. : Медицина, 1965. 320 с.
22. Гаджибабаева Д. Р. Психофизиологические особенности проявления неврозов // Актуальные проблемы психологического знания. 2013. Т. 29, № 4. С. 135–141.

Сведения об авторе

Леончук Сергей Львович, врач-психиатр ГКУ «Курганская областная психоневрологическая больница»
Адрес: 640000, г. Курган, ул. Смирнова, 7; тел. 8 3522 54-17-13; e-mail: leon4ykh@mail.ru

В помощь авторам статей

Оформление

Название статьи должно быть компактным не в ущерб информативности.

Кроме названия, в *шапке статьи* (см. ниже) надо указать Ф. И. О. авторов, их должности, ученые степени, а также полные наименования и местоположение учреждений, которые авторы представляют.

Шапка, аннотация и список ключевых слов к статье предоставляются на русском и английском языках. Не советуем полагаться на сервисы автоматического перевода. Аутентичные термины и обороты вы сможете почерпнуть из англоязычных источников по тематике вашего исследования.

Если вы используете сокращения, не являющиеся общеупотребительными и интуитивно понятными, обязательно расшифруйте их при первом использовании в тексте статьи.

Список литературы составляется в соответствии с действующим стандартом библиографических списков. При его подготовке, а также при составлении перечня ключевых слов и определении УДК статьи вам помогут работники библиотеки.

Перед отправкой материалов в редакцию не забудьте воспользоваться сервисом проверки правописания, который имеется в каждом современном текстовом редакторе. Для получения подсказки, как включить этот сервис на вашем рабочем месте, обычно достаточно клавиши F1.

Комплектация пакета документов к отсылке в редакцию

Статьи и все необходимые материалы к ним готовятся в электронном виде и присоединяются к письму, отсылаемому в редакцию на адрес rgmedes@chelsma.ru. В соответствующий пакет документов обязательно входят два текстовых файла (пожалуйста, убедитесь, что вы сохранили их в формате DOC, а не DOCX).

1. Файл статьи, включая:

		Язык	Объем
Шапка	УДК	Код	По факту
	Название статьи	Русск.	По факту
		Англ.	
	Ф. И. О., должности и ученые степени авторов; полные наименования и местоположение учреждений, которые они представляют	Русск.	По факту
		Англ.	
	Аннотация (англ. Abstract)	Русск.	≈ 1000 знаков
		Англ.	≈ 1000 знаков
	Ключевые слова (англ. Keywords)	Русск.	≤ 5 слов
		Англ.	≤ 5 слов
	Текст статьи	Русск.	≈ 4–5 машинописных листов, или 12–15 тыс. знаков
	Библиография	На языке источников	

2. Отдельный файл-справка об авторах, включая:

Данные	Язык	Требования
Ф. И. О. (полностью)	Русск.	Указывается для каждого автора
Должность		
Место работы		
Электронная почта		
Полная контактная информация (включая адрес и телефон)		По первому автору

Рекомендации по объему основного текста статьи, включая библиографию, приблизительные. Для своего удобства при подсчете листажа вы можете ориентироваться на следующий набор параметров: Times New Roman 12 pt, интервал между строками — единица, между абзацами — «Авто» или 0. Впрочем, не будет большой беды, если шрифт окажется Arial: в данном случае содержание гораздо важнее формы.

3. Файлы таблиц, графиков, изображений и других иллюстраций к статье.

Все **таблицы и графики**, подготовленные в Excel и других приложениях Microsoft Office, должны быть включены в отсылаемый пакет документов **наряду** с файлом статьи.

Соответственно, вам не обязательно владеть передовой техникой их «внедрения» (англ. embedding) в документы Word. Достаточно вписать рядом с заголовком иллюстрации (табл.1, рис. 2 и т. п.) название соответствующей закладки (англ. sheet) или графика (англ. chart) в высланном вами файле Excel.

Поскольку цвета при черно-белой печати передаются полутонами серого, обязательно проверьте, как выглядят и насколько читаемы и различимы ваши графики, схемы и фотографии в печатном варианте.

Изображения, добавленные в статью (фотографии, сканы, скриншоты и пр.), также присоединяются к письму в виде **отдельных файлов** соответствующих форматов (BMP, PNG, JPG, GIF).

The image features a white background with decorative wavy lines in red and blue. A solid red bar is at the top. A blue band and a red band, separated by a thin white line, curve across the middle of the page. A solid blue bar is at the bottom.

ISSN 2412-5741