Саратовский научно-медицинский ЖУРНАЛ

2018
Том 14, № 2
Приложение
Апрель — июнь

Saratov Journal of Medical Scientific Research

2018
Volume 14, № 2
Supplement
April — June

Саратовский научно-медицинский ЖУРНАЛ

2018. Том 14, № 2
Приложение
Апрель — июнь

Saratov Journal of Medical Scientific Research

2018. Volume 14, № 2
Suppl.
April — June

Главный редактор
П.В. Глыбочко, академик РАН,
В.М. Попков, профессор

Зам. главного редактора
А.С. Федонников, канд. мед. наук

Ответственный секретарь
О.А. Фомкина, д-р мед. наук

Редакционный совет:
Н.Х. Амиров, академик РАН (Россия, Казань)
Л.А. Бокерия, академик РАН (Россия, Москва)
В.В. Власов, профессор (Россия, Москва)
Н.Н. Володин, академик РАН (Россия, Москва)
П.В. Глыбочко, академик РАН (Россия, Москва)
Л.Л. Колесников, академик РАН (Россия, Москва)
Г.П. Котельников, академик РАН (Россия, Самара)
Д.В. Крысько, PhD, MD (Бельгия, Гент)
С.Л. Кузнецов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
В.А. Куркин, профессор (Россия, Самара)
М.А. Курцер, академик РАН (Россия, Москва)
В.К. Леонтьев, академик РАН (Россия, Москва)
А.Д. Макацария, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
Е.Л. Насонов, академик РАН (Россия, Москва)
В.И. Петров, академик РАН (Россия, Волгоград)
А.А. Свистунов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
А.А. Скоромец, академик РАН (Россия, Санкт-Петербург)
А. Тененбаум, профессор (Израиль, Тель-Авив)
И.Н. Тюренков, чл.-кор. РАН (Россия, Волгоград)
Р.У. Хабриев, академик РАН (Россия, Москва)
В.О. Щепин, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)

Редакционная коллегия:
В.Г. Абламуниц, доцент (Россия, Санкт-Петербург)
И.В. Бабаченко, профессор (Россия, Санкт-Петербург)
В.А. Балязин, профессор (Россия, Ростов-на-Дону)
Б.П. Безручко, профессор (Россия, Саратов)
Н.В. Болотова, профессор (Россия, Саратов)
С.Е. Борисов, профессор (Россия, Москва)
С.А. Бугоркова, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
А.В. Горелов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
В.И. Гриднев, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
М.С. Громов, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Губин, д-р мед. наук (Россия, Курган)
Д.А. Гуляев, профессор (Россия, Санкт-Петербург)
П.Я. Довгалевский, профессор (Россия, Саратов)
А.Ю. Дробышев, профессор (Россия, Москва)
Д.В. Дупляков, профессор (Россия, Самара)
Ю.Ю. Елисеев, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Елькин, профессор (Россия, Санкт-Петербург)
А.В. Золотарев, д-р мед. наук (Россия, Самара)
Т.Г. Каменских, доцент (Россия, Саратов)
В.В. Кашталап, д-р мед. наук (Россия, Кемерово)
В.М. Кенис, д-р мед. наук (Россия, Санкт-Петербург)
В.Ф. Киричук, профессор (Россия, Саратов)
А.Р. Киселев, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
А.И. Кодочигова, профессор (Россия, Саратов)
И.В. Козлова, профессор (Россия, Саратов)
Д.А. Коновалов, д-р мед. наук (Россия, Пятигорск)
А.В. Концевая, д-р мед. наук (Россия, Москва)
М.М. Кохан, профессор (Россия, Екатеринбург)
В.Н. Красножен, профессор (Россия, Казань)
А.А. Кубанов, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
Л.А. Кузнецова, д-р биол. наук (Россия, Санкт-Петербург)
А.В. Кузьменко, профессор (Россия, Воронеж)
В.В. Кутырев, академик РАН (Россия, Саратов)
В.Р. Кучма, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
А.В. Лепилин, профессор (Россия, Саратов)
О.В. Мареев, профессор (Россия, Саратов)
Г.Н. Маслякова, профессор (Россия, Саратов)
Т.И. Морозова, профессор (Россия, Саратов)
В.В. Моррисон, профессор (Россия, Саратов)
В.Н. Николенко, профессор (Россия, Москва)
В.Г. Нинель, профессор (Россия, Саратов)
В.В. Новочадов, профессор (Россия, Волгоград)
И.А. Норкин, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Петраевский, профессор (Россия, Волгоград)
И.М. Петяев, PhD, MD (Великобритания, Кембридж)
В.М. Попков, профессор (Россия, Саратов)
М.Д. Прохоров, д-р физ.-мат. наук (Россия, Саратов)
А.П. Ребров, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Решетников, академик РАН (Россия, Москва)
В.К. Решетняк, чл.-кор. РАН (Россия, Москва)
О.В. Решетько, профессор (Россия, Саратов)
О.П. Ротарь, д-р мед. наук (Россия, Санкт-Петербург)
И.А. Салов, профессор (Россия, Саратов)
В.А. Самарцев, профессор (Россия, Пермь)
Н.Н. Седова, профессор (Россия, Волгоград)
О.В. Семячкина-Глушковская, доцент (Россия, Саратов)
В.Н. Серов, академик РАН (Россия, Москва)
Н.П. Сетко, профессор (Россия, Оренбург)
А.Н. Стрижаков, академик РАН (Россия, Москва)
С.Р. Утц, профессор (Россия, Саратов)
А.С. Федонников, канд. мед. наук (Россия, Саратов)
Т.А. Федорина, профессор (Россия, Самара)
О.А. Фомкина, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
С.А. Хотимченко, профессор (Россия, Москва)
Е.Ф. Чередников, профессор (Россия, Воронеж)
Ю.В. Черненков, профессор (Россия, Саратов)
Е.В. Чернышкова, доцент (Россия, Саратов)
Ю.Г. Шапкин, профессор (Россия, Саратов)
А.В. Шахов, д-р мед. наук (Россия, Нижний Новгород)
И.И. Шоломов, профессор (Россия, Саратов)
А.А. Шульдяков, профессор (Россия, Саратов)
А.Д. Эрлих, д-р мед. наук (Россия, Саратов)
Р.И. Ягудина, профессор (Россия, Москва)
А.И. Яременко, профессор (Россия, Санкт-Петербург)

Заведующий отделом по выпуску журнала
О.М. Посненкова, д-р мед. наук
Ответственный выпускающий редактор
Е.В. Феклистова
Компьютерная верстка, дизайн
А.В. Коваль

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА — САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЖУРНАЛ ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ ПО НАДЗОРУ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В СФЕРЕ МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ И ОХРАНЕ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ. ПИ № ФС77-19956 от 29 апреля 2005 г.

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук, утвержденный Президиумом Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации.

Журнал представлен в Российском индексе научного цитирования, Ulrich's International Periodical Directory, Directory of Open Access Journals, Chemical Abstracts Service, Index Copernicus, EBSCO, Open J-Gate и др. (подробности см. на сайте www.ssmj.ru).

ISSN 1995-0039 (Print)
ISSN 2076-2518 (Online)

Подписной индекс
в объединенном каталоге «Пресса России» — 41908

Адрес редакции:
410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, д. 112.
Тел.: (8452) 66-97-27
Факс: (8452) 51-15-34
E-mail: ssmj@list.ru
Электронная версия журнала — на сайте www.ssmj.ru

Сведения обо всех авторах находятся в редакции.

Отпечатано в типографии ИП Коваль Ю.В.
410038, г. Саратов, ул. Бакинская, д. 1,
тел. +7-927-223-50-70, 8(845-2) 59-88-82
Подписано в печать 14.06.2018 г. Формат 60×84 1/8.
Бумага офсетная. Гарнитура «Arial». Печать офсетная.
Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 5,57.
Тираж 500 экз. Заказ № 899.

© Саратовский научно-медицинский журнал, 2018

На обложке — фотография IV корпуса Саратовского государственного медицинского университета имени В.И. Разумовского.

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ
Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым другим способом без предварительного письменного разрешения редакции.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ГУБЕРНАТОРА САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ В.В. РАДАЕВА 321

ГЕРОНТОЛОГИЯ И ГЕРИАТРИЯ

Денисова Т. П., Липатова Т. Е., Алипова Л. Н., Егорова А. В.
ВЗАИМОВЛИЯНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА И СТАРЕНИЯ: ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ДИСКУССИЙ? 322

Денисова Т. П., Липатова Т. Е., Малинова Л. И., Тюльтяева Л. А., Ковалев Е. П., Алипова Л. Н., Вахлюева О. Г.
КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ В УСЛОВИЯХ СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНЫ 327

Денисова Т. П., Липатова Т. Е., Шульдяков В. А., Ковалев Е. П., Алипова Л. Н.
ЗДОРОВОЕ СТАРЕНИЕ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ
ВЕТЕРАНОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В РЕГИОНЕ 330

Липатова Т. Е., Тюльтяева Л. А., Назаров М. М., Семенов С. В.
МЕТОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИСПАНСЕРНОЙ РАБОТЫ
С БОЛЬНЫМИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ 334

Липатова Т. Е., Тюльтяева Л. А., Семенов С. В., Ковалев Е. П.
СТРУКТУРА «ОСТРОГО ЖИВОТА» В ПЕРИОД СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА
В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ 338

Малинова Л. И., Денисова Т. П., Липатова Т. Е., Хвостикова Д. Е., Егорова А. В.
ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ
В СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ. 341

Тюльтяева Л. А., Денисова Т. П., Липатова Т. Е., Ковалев Е. П.
ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ
СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП
В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА. 345

Тюльтяева Л. А., Липатова Т. Е., Булычев С. В., Ковалев Е. П., Алипова Л. Н.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ «ПОРТРЕТ» ПАЦИЕНТА СТАЦИОНАРА
САРАТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ГОСПИТАЛЯ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН В 2005 И 2017 ГОДАХ 349

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ,
ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В «САРАТОВСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ». 352

CONTENTS

WELCOME SPEECH OF THE GOVERNOR OF THE SARATOV REGION, RADAYEV V.V. 321

GERONTOLOGY AND GERIATRICS

Denisova T.P., Lipatova T.E., Alipova L.N., Yegorova A.V.
INTERACTION OF ATHEROSCLEROSIS AND AGEING:
IS THERE ANY DISCUSSION QUESTIONABLE? 322

Denisova T.P., Lipatova T.E., Malinova L.I., Tyultyaeva L.A., Kovalev E.P., Alipova L.N., Vakhlyueva O.G.
CLINICAL DIAGNOSIS IN TERMS OF INSURANCE MEDICINE. 327

Denisova T.P., Lipatova T.E., Shuldyakov V.A., Kovalev E.P., Alipova L.N.
HEALTHY AGEING AND REGIONAL HEALTH CARE SYSTEM
OF THE GREAT PATRIOTIC WAR VETERANS 330

Lipatova T.E., Tyultyaeva L.A., Nazarov M.M., Semenov S. V.
A METHOD OF IMPROVING CLINICAL WORK
WITH PATIENTS WITH PEPTIC ULCER OF STOMACH AND DUODENUM. 334

Lipatova T.E., Tyultyaeva L.A., Semenov S. V., Kovalev E.P.
THE STRUCTURE OF THE “ACUTE ABDOMEN” IN A PERIOD
OF SOCIAL STRESS IN A LARGE INDUSTRIAL CENTER 338

Malinova L.I., Denisova T.P., Lipatova T.E., Khvostikova D.E., Yegorova A.V.
ERYTHROCYTE SYSTEM IN ELDERLY: AGEING ASPECTS. 341

Tyultyaeva L.A., Denisova T.P., Lipatova T.E., Kovalev E.P.
DYNAMICS OF PREVALENCE OF DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM AMONG
THE POPULATION OF DIFFERENT AGE GROUPS IN CONDITIONS OF SOCIAL STRESS 345

Tyultyaeva L.A., Lipatova T.E., Bulychev S. V., Kovalev E.P., Alipova L.N.
COMPARATIVE “PORTRAIT” OF A HOSPITAL PATIENT IN SARATOV REGIONAL HOSPITAL
FOR VETERANS OF WARS IN 2005 AND 2017 349

REQUIREMENTS TO THE MANUSCRIPTS REPRESENTED
IN «SARATOV JOURNAL OF MEDICAL SCIENTIFIC RESEARCH». 352

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Поздравляю вас с 25-летним юбилеем Саратовского областного клинического госпиталя для ветеранов войн!

За эти годы госпиталь заслужил славу уникального медицинского учреждения и считается одним из ведущих в системе здравоохранения области. Деятельность госпиталя направлена на достижение главной цели: оказывать медицинскую помощь людям, которые многое сделали для своего региона и страны. Эта важная цель неразрывно связана с выполнением задачи, поставленной Президентом РФ, по повышению качества и доступности медицинских услуг гражданам пожилого возраста.

Высокая квалификация, компетентность, внимательность и отзывчивость всех сотрудников госпиталя, использование прогрессивных методов исследования и лечения являются залогом авторитета учреждения. Наилучшей оценкой работы и главным достижением коллектива служит благодарность тысяч пациентов, которым вы спасли жизнь и здоровье.

Примите слова признательности за ваш профессионализм, ответственность, верность избранному делу. От всей души желаю вам крепкого здоровья, счастья, благополучия и дальнейших успехов!

Губернатор Саратовской области В.В. Радаев

УДК 616.13–004.6–06:612.67 (045) Авторское мнение

ВЗАИМОВЛИЯНИЕ АТЕРОСКЛЕРОЗА И СТАРЕНИЯ: ЕСТЬ ЛИ МЕСТО ДЛЯ ДИСКУССИЙ?

Т.П. Денисова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***Т.Е. Липатова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***Л.Н. Алипова*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», заместитель главного врача по лечебной работе;* ***А.В. Егорова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры гистологии.*

INTERACTION OF ATHEROSCLEROSIS AND AGEING: IS THERE ANY DISCUSSION QUESTIONABLE?

T.P. Denisova *— Saratov State Medical University, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***T.E. Lipatova*** *— Saratov State Medical University, Head of the Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***L.N. Alipova*** *— Saratov Regional Hospital for Veterans of Wars, Chief Deputy,* ***A.V. Yegorova*** *— Saratov State Medical University, Department of Histology, Assistant Professor.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Денисова Т.П., Липатова Т.Е., Алипова Л.Н., Егорова А.В. **Взаимовлияние атеросклероза и старения: есть ли место для дискуссий? Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 322–327.**

Статья посвящена важным проблемам современной медицины: широкому распространению возрастзависимых заболеваний и их связи с инволюционными процессами. Обсуждаются наиболее общие механизмы атерогенеза и старения, их сходство и различие. Оба процесса взаимно отягощают друг друга, приближая увядание организма.

Ключевые слова: атеросклероз, старение.

Denisova TP, Lipatova TE, Alipova LN, Yegorova AV. **Interaction of atherosclerosis and ageing: is there any discussion questionable? Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 322–327.**

Age-related diseases and their link to involutionary processes in human organism remain as one of the burning problems in internal medicine. The article focuses on the discussable questions of the most common mechanisms of atherogenesis and ageing, their similarity and difference. Both processes mutually burdens each other, bringing the “fading” of the organism closer.

Key words: atherosclerosis, ageing.

Введение. С незапамятных времен человечество ищет причины старения человека и возможность управления этим процессом, однако и сейчас нельзя утверждать, что удалось далеко продвинуться в решении этих вопросов. Полученные знания о фундаментальных основах мироустройства отчасти объяснили, почему «ничто не вечно под луною»: законы термодинамики несут в себе запреты, ограничивающие во времени существование любой системы, включая организм человека.

Общее представление о процессе старения позволяет выделить три уровня: главные механизмы старения, синдромы старения и возрастзависимые заболевания [1]. В ходе естественного старения развиваются общие для большинства заболеваний синдромы: дистрофии, гипоксии и склероза тканей, интоксикации, оксидативного стресса, иммунопатологии, тромбофилии. Коррекция процесса естественного старения требует прежде всего коррекции типичных патологических синдромов.

Тем более злободневным становится вопрос о возрастзависимых заболеваниях, их месте в старении системы человеческого организма, адекватной персонифицированной коррекции складывающихся нарушений [2, 3].

Выражение И.В. Давыдовского «атеросклероз — осень человечества» вызывает много вопросов и делит исследователей на две группы: одни всецело поддерживают это мнение, другие принципиально не согласны [4].

Соотношение возрастных изменений сосудистых стенок в процессе старения и доклинических форм атеросклероза до сих пор остается неясным [5, 6]. Многие клиницисты рассматривают атеросклероз как один из определяющих факторов темпа и характера процесса старения. Атеросклероз является патоге-

Ответственный автор — Денисова Татьяна Петровна
Тел.: +7 (903) 3285911
E-mail: t.p.denisova@gmail.com

нетической основой развития кардиоваскулярных заболеваний [7]. Все больше внимание уделяется изучению ранних стадий сосудистой патологии (артериосклероза), часто ассоциированной с артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца в молодом возрасте [8]. В настоящее время развивается концепция синдрома раннего сосудистого старения (early vascular ageing, EVA) [9, 10]. Изучаются его генетические аспекты, биология теломер, процессы системного воспаления, жесткости сосудистой стенки [8, 11, 12].

Сложность и спорность этой проблемы сопряжены с несколькими положениями. Во-первых, морфологические признаки и атеросклероза и старения в различных комбинациях и разной степени выраженности имеются практически у каждого человека на завершающих этапах бытия. Во-вторых, большинство механизмов атерогенеза совпадают с известными механизмами старения, однако атеросклероз может быть клинически значимым в детском и раннем молодом возрасте [13]. Поздновозрастные изменения стенки артерий и атеросклеротические патологические нарушения возникают не одновременно и прогрессируют с различной скоростью в разных сосудистых бассейнах [14].

Предлагается рассматривать атеросклероз как частное проявление универсального поражения сосудов, связанного с различными формами патологии и с инволюционными изменениями, — артериосклероза. Выделяют артериосклероз метаболический (атеросклероз), воспалительный, аллергический, гипертензивный (гиалиноз), первичный кальциноз средней оболочки артерий (медиакальциноз Менкеберга) и возрастной (старческий), что также не бесспорно.

Атеросклероз как клинико-патогенетическая проблема. В настоящее время под атеросклерозом понимают хроническое системное поражение артерий волнообразного течения с очагами отложения и накопления во внутренней оболочке сосуда липопротеидов и транспортируемого ими холестерина, сопровождающееся воспалительной модификацией и разрастанием соединительной ткани с образованием атеросклеротических бляшек, которые суживают просвет артерии и провоцируют хроническое нарушение гемоперфузии органа [14, 15].

Типичные жалобы на снижение работоспособности, быструю утомляемость, трудность сосредоточения внимания, ослабление памяти, затруднения при переключении с одного вида деятельности на другой, раздражительность, изменчивость настроения, слабодушие, ипохондрические явления одинаково часто встречаются при преждевременном старении и при атеросклерозе мозговых артерий.

При первичных атеросклеротических изменениях сосудов мозга клинические, физиологические и биохимические исследования обнаруживают, что механизм преждевременного старения связан с хронической недостаточностью кровообращения сосудов мозга и кислородным голоданием клеток мозга. Преждевременное старение проявляется ранним и прогрессирующим развитием атеросклероза [16].

Длительное время наибольшее внимание привлекала к себе инфильтрационная теория патогенеза атеросклероза Н. Н. Аничкова. Согласно этой теории энергетические потребности артериальной стенки восполняются за счет липидов плазмы крови. В норме плазменные липиды поступают в сосудистую стенку путем просачивания в направлении от эндотелия к адвентиции. Неиспользованные липиды без задержки проходят во внешнюю оболочку артерий и удаляются через систему лимфатических сосудов.

Ситуация меняется в случае повреждения эндотелия, которое возникает при механическом воздействии на эндотелий турбулентного потока крови, особенно в местах разветвления артерий, при артериальной гипертензии. Кроме того, повреждению эндотелия способствуют увеличение количества атерогенных ЛПНП и липопротеина (а). Особую роль при этом играют их модифицированные формы как итог перекисного окисления липидов или их гликозилирования, гиперактивация симпатоадреналовой и ренин-ангиотензиновой систем, хроническая гипоксия и гипоксемия вне зависимости от этиологии, гипергомоцистеинемия, хроническое воспаление в сосудистой стенке вирусной или хламидийной природы [15].

Повреждение эндотелия сопровождается эндотелиальной дисфункцией, которая ведет к снижению продукции вазодилатирующих факторов (простациклин, окись азота), и увеличением образования вазоконстрикторных веществ (эндотелинов, AII, тромбоксана А2), усугубляющих повреждение эндотелия и повышающих его проницаемость [17].

Моноциты, проникшие в интиму, трансформируются в макрофаги, которые с помощью так называемых скэвенджер-рецепторов поглощают модифицированные ЛПНП и накапливают свободный и эстерифицированный холестерин, превращаясь в «пенистые клетки».

Проникающие в интиму макрофаги и также тромбоциты начинают секретировать разнообразные биологически активные вещества: факторы роста и митогены, акцепторами которых являются в том числе сосудистые гладкомышечные клетки. Таким образом стимулируется продукция коллагена, эластина и гликозамингликанов, используемых в дальнейшем для построения фиброзного каркаса атеросклеротической бляшки. Впоследствии пенистые клетки апоптозируются, и накопленные липиды попадают во внеклеточное пространство.

В атерогенезе особое значение придается не столько самой гиперхолестеринемии, сколько нарушению обмена липопротеидов, ведущему к проатерогенной дислипидемии: преобладание липопротеидов очень низкой плотности (ЛПОНП, ЛОНП) и низкой плотности (ЛПНП, ЛНП) над липопротеидами высокой плотности (ЛПВП, ЛВП).

Транспорт липопротеидов во внутреннюю оболочку артерий осуществляется как через межклеточные каналы эндотелиального монослоя, так и через неповрежденные эндотелиальные клетки путем специфического эндоцитоза. Последний путь направлен на обеспечение клеток холестерином, при достаточном его поступлении срабатывают механизмы обратной связи, и поэтому поступления холестерина и липопротеидов в субэндотелиальное пространство останавливается.

Мембраны гладкомышечных клеток, входящих в состав атеросклеротических бляшек, обогащены молекулами межклеточных взаимодействий, эти молекулы появляются на гладкомышечных клетках уже на самых ранних этапах гиперхолестеринемии.

Экспрессия молекул адгезии усиливается на эндотелии сосудов при снижении скорости кровотока и снижении напряжения сдвига на эндотелии, что индуцирует атерогенез, объясняя частое скопление атеросклеротических бляшек в местах бифуркации артерий [18].

Фактором усиления экспрессии молекул адгезии, а именно интегринов, на эндотелии является гипергликемия. Предполагается, что это один из начальных механизмов патогенеза атеросклеротического поражения сосудов [19]. Гипергликемия имеет четко выраженный возрастзависимый характер, отражающий энергетический дефицит стареющего организма.

Считается, что повышение глюкозы крови, связанное с возрастом, является мощным фактором атерогенеза, а в то же время маркером старения. Известное выражение врачей древности: «Чем дольше жизнь, тем слаще кровь», являясь глубоко прочувствованным и логичным, стало афоризмом.

Специального обсуждения требует вопрос гликозилирования белков и ЛПНП, в результате которого повышается атерогенность последних за счет повышения способности макрофагов захватывать их и превращаться в пенистые клетки. С годами продукты гликозилирования и окисления накапливаются в соединительной ткани, определяя тканевые и органные структурные изменения, весьма напоминающие в одних случаях атеросклеротический процесс, в других — инволюционные изменения сосудистых стенок, в третьих — сочетание того и другого [20].

Способностью блокировать адгезию нейтрофилов на сосудистом эндотелии обладает оксид азота [21], образование которого ингибирует гипергликемия, а кроме того, в данный процесс вносят определенный вклад неферментативные реакции с участием глюкозы, сопровождающиеся образованием свободных радикалов [22].

В пораженных атеросклерозом артериях человека всегда присутствуют перекиси липидов, легко образующиеся при неферментативном аутоокислении непредельных жирных кислот, входящих в состав триглицеридов и фосфолипидов, а также при окислении холестерина. Это послужило базой для обоснования перекисной теории атерогенеза.

Согласно данной теории образование перекисей липидов в стенке сосуда может вызывать первичное повреждение интимы, инициировать и ускорять течение атеросклеротического процесса. Допускается, что окисленные липиды и продукты окислительной деструкции липоперекисей, вступая в реакцию с аминогруппами апопротеинов, образуют прочные межмолекулярные «сшивки», что приводит к появлению модифицированных липопротеидов, обладающих мощными атерогенными свойствами.

Механизмы старения как физиологического процесса и атерогенез. Свободнорадикальная теория старения и перекисная теория атерогенеза — разные названия одного и того же процесса формирования oxidative stress, который вызывает образование из липидов и углеводов высокоактивных карбонилсодержащих промежуточных продуктов [20]. Они и вызывают наиболее значимые повреждения белков [23], включая молекулы адгезии. Поскольку первичные и вторичные продукты перекисного окисления липидов оказывают выраженное повреждающее действие, в организме существуют механизмы, ограничивающие накопление высокотоксичных продуктов. Ведущую роль в регуляции процессов перекисного окисления липидов в организме играют «антиоксидазные» ферменты, способные утилизировать O_2, H_2O_2 [20, 24]. Атерогенные ЛПНП весьма подвержены перекисному окислению, в то же время антиатерогенные ЛПВП не только резистентны к окислению, но и способны ингибировать перекисное окисление ЛПНП [25, 26].

Перекисная и гиперинсулинемическая теории атерогенеза [26, 27] перекликаются с тромбогенной. Перекиси липидов ингибируют в эндотелиальных клетках синтез простациклина, в результате развивается локальная недостаточность простациклина при достаточном содержании в тромбоцитах тромбоксана, способствуя агрегации тромбоцитов на поверхности эндотелия, и ускоряет развитие атеросклероза. Повреждение эндотелия усиливает проникновение в артериальную стенку липопротеидов, возникает впечатление об одновременной активации тромбогенеза и липопротеидной инфильтрации сосудов. Получены данные о том, что некоторые нарушения в фибринолитической системе (the fibrinolytic system capacity) предшествуют прогрессированию атеросклероза [28] и имеют наследственный характер.

Современное представление об атеротромбозе, характерном для пациентов гериатрического профиля [17], еще раз подчеркивает сложность и высокую вероятность патогенетической взаимосвязи атерогенеза и старения [29].

Моноклональная теория перекликается с гипотезой R.L. Jackson и A.M. Gotto, получившей название «мембранной» [30]. За основу этой гипотезы взят тот факт, что физическое состояние мембраны животных клеток зависит от дополнительного поступления в клетку холестерина. Для поддержания физиологического агрегатного состояния мембраны интенсифицируется внутриклеточный синтез жирных кислот и с их помощью клетка «нивелирует» избыток холестерина. Если по тем или иным причинам этот механизм истощен, то запускается пролиферация гладкомышечных клеток, чтобы утилизировать избыток холестерина на построение клеточных мембран новых клеток [14].

Выделение из крови человека при развитии атеросклероза аутоиммунных комплексов «ЛП — антитело» легло в основу создания аутоиммунной теории патогенеза атеросклероза [31–34]. Согласно этой теории аутоиммунные комплексы обладают выраженной атерогенностью, превышающей аналогичные свойства нативных липопротеидов, и поэтому образование их в организме ведет к инициации и/или усугублению атеросклеротического процесса. Антитела к липопротеидам образуются в двух случаях: в ответ на появление измененных липопротеидов, приобретших аутоантигенные свойства, и в ответ на воздействие патогенных или других факторов, когда клетки иммунокомпетентной системы синтезируют антитела, образующие иммунные комплексы с нативными плазменными ЛП.

Это может быть связано с недостаточностью Т-супрессоров в условиях гиперлипопротеидемии. С возрастом формируется сенильная иммунодепрессия, которая искажает иммунный ответ и влияет на текущий к этому времени атерогенез.

В молодом возрасте образование аутоиммунных комплексов при атеросклерозе следует рассматривать как положительный фактор, приводящий к быстрому удалению из организма модифицированных липопротеидов. Однако это существенно меняется у пожилых и старых пациентов. Во-первых, аутоиммунный комплекс ЛПНП-IgG вызывает повреждение эндотелия и интенсивное проникновение в интиму свободных ЛП и связанных в иммунном комплексе. Во-вторых, происходит формирование иммунного комплекса in situ в субэндотелиальном слое. Именно здесь, в сосудистой стенке, рецептор-обусловленный захват макрофагами иммунного комплекса приводит

к образованию пенистых клеток, причем значительно быстрее, чем в случае взаимодействия клеток со свободными ЛП.

Особого внимания заслуживает гиперинсулинемическая теория атерогенеза, в основе которой лежат многочисленные обнаружения базальной гиперинсулинемии у больных с агрессивным коронарным атеросклерозом [35–38] и неблагоприятным клиническим прогнозом, но нет полной уверенности в том, что уровень инсулина плазмы крови является независимым фактором риска ишемической болезни сердца, тем более что экзогенный инсулин не обладает атерогенными свойствами [39]. Одна из гипотез атерогенного влияния нарушений углеводного обмена заключается в следующем: гиперинсулинизм возникает в ответ на повышенное потребление энергоносителей, переполнение энергетического депо запасами, снижение числа рецепторов инсулина на поверхности клеток и невозможность дальнейшего создания внутриклеточных энергетических запасов, отложение липидов в инсулинчувствительной сосудистой стенке в связи с необходимостью сохранения гомеостаза (нормальные депо) [40, 41].

Важно, что одна из современных теорий старения предусматривает нейрогормональную модуляцию, существо которой сводится к гиперинсулинемии и периферической инсулинорезистентности [27].

Уже на самых ранних этапах молекулярно-клеточного атерогенеза в каскад метаболических нарушений оказываются втянутыми важнейшие системы гомеостаза: иммунная, углеводная и липидная; определить первичность одной из них в настоящее время не представляется возможным [27, 42].

Значение гормональных факторов в развитии атеросклероза несомненно [27]. Доказано, что сахарный диабет и гипотиреоз способствуют, а гипертиреоз и эстрогены препятствуют развитию атеросклероза. С возрастом клиническая значимость первых увеличивается, а вторых снижается.

По мере прогрессирования патологического процесса в участках отложения липидов разрастается молодая соединительная ткань, что ведет к образованию фиброзных бляшек, в центре которых формируется так называемое липидное ядро. Этому способствует увеличение количества липидов, высвобождающихся в результате гибели (апоптоза) гладкомышечных клеток, макрофагов и пенистых клеток, перегруженных липидами. Экстрацеллюлярно расположенные липиды пропитывают интиму, образуя липидное ядро, которое представляет собой скопление атероматозных масс (липидно-белкового детрита). Вокруг липидного ядра возникает зона соединительной ткани, которая на начальном этапе богата клеточными элементами (макрофагами, пенистыми и гладкомышечными клетками, Т-лимфоцитами), коллагеном и эластическими волокнами [43].

Одновременно происходит васкуляризация очага атеросклеротического поражения. Вновь образующиеся сосуды отличаются повышенной проницаемостью и склонностью к образованию микротромбов и разрывам сосудистой стенки. По мере созревания соединительной ткани количество клеточных элементов уменьшается, а коллагеновые волокна утолщаются, формируя соединительнотканный каркас атеросклеротической бляшки, который отделяет липидное ядро от просвета сосуда («покрышка»). Формируется типичная фиброзная бляшка, выступающая в просвет сосуда и нарушающая кровоток в нем.

Клиническое и прогностическое значение сформировавшейся атеросклеротической бляшки во многом зависит именно от структуры ее фиброзной покрышки и размеров липидного ядра. В некоторых случаях (в том числе на относительно ранних стадиях формирования бляшки) ее липидное ядро хорошо выражено, а соединительнотканная капсула сравнительно тонкая и может легко повреждаться под действием высокого артериального давления, ускорения кровотока в артерии и других факторов. Различают два типа бляшек: «желтые» и «белые». Первые мало суживают просвет сосуда, но ассоциируются с высоким риском возникновения повреждений и разрывов фиброзной капсулы, т.е. с формированием так называемой «осложненной» атеросклеротической бляшки, вторые значительно выступают в просвет артерии и вызывают гемодинамически значимое ее сужение, которое в некоторых случаях может осложняться возникновением пристеночного тромба. На данном этапе течения атеросклероза он приобретает все критерии нозологии, требует патогенетического лечения и построения прогностических программ.

Существующие теории причины и развития атеросклероза многочисленны, большое значение имеет наследственная предрасположенность [44]. Согласно современным представлениям, атеросклероз — мультифакториальное заболевание [45], в развитии которого играют роль как средовые, так и генетические факторы. Наблюдения и генетический анализ нескольких сот семей больных атеросклерозом отчетливо показывают, что в семьях больных атеросклерозом, перенесших инфаркт миокарда, обнаруживается накопление сосудистых форм патологии атеросклеротической природы.

Согласно мутагенной теории сначала происходит мутация одной из клеток мышечного слоя сосудистой стенки. Для атеросклероза характерны пролиферация гладкомышечных клеток и рост самой бляшки. Гладкомышечные клетки атеросклеротической бляшки образуются из одной клетки, подвергшейся мутации, подобно клеткам доброкачественной опухоли [4]. Считается, что под влиянием мутагенов часть гладкомышечных клеток подвергается мутации и характеризуется как «подпороговое неопластическое состояние». В условиях сенильных изменений иммунной системы, инволютивных ангиопатий, дислипидемий может начаться пролиферативный процесс с большой скоростью.

Заключение. До сих пор не ясны все стадии и причины развития атеросклероза. Остается не выясненной хронологическая последовательность перечисленных механизмов старения и атерогенеза, не установлены факторы, их инициирующие, в одном и другом случае. Одним из важнейших вопросов формирования атеросклероза является этиология. При убедительном доказательстве инфекционной этиологии атеросклероза вопрос его гериатрической принадлежности окончательно закрывается, а пока он остается открытым. Таким образом, перечисленные теории атерогенеза и старения не противоречат друг другу и вполне согласуются между собой, свидетельствуя о чрезвычайной сложности процесса, лежащего в основе атерогенеза и старения, о вовлечении в этот процесс ведущих систем гомеостаза: энергетической, иммунной, гемостатической — в различных сочетаниях количественных и качественных нарушений. В итоге они определяют гормонально-метаболический статус увядания, т.е. «осени» человека.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: написание статьи — Т.П. Денисова, Т.Е. Липатова, Л.Н. Алипова, А.В. Егорова; утверждение рукописи для публикации — Т.П. Денисова, Т.Е. Липатова.

References (Литература)

1. Lakatta EG. Age-associated cardiovascular changes in health: impact on cardiovascular disease in older persons. Heart Fail Rev 2002; 7: 29–49.

2. Tolmunen T, Lehto SM, Laukkanen J, et al. Somatic concerns, depressive traits, atherosclerosis and the incidence of cardiovascular disease in ageing Finnish men. J Psychosom Res 2015; 79: 207–13.

3. Miedema MD, Lopez FL, Blaha MJ, et al. Implications of the Eighth Joint National Committee Guidelines for the Management of High Blood Pressure for Aging Adults: Atherosclerosis Risk in Communities Study. Hypertension 2015; 66: 474–80.

4. Vikhert AM, Zhdanov VS. The role of age-related and adaptive changes in the vascular wall in atherogenesis in light of the theory of Academician I.V. Davydovskii on atherosclerosis. Arkhiv patologii 1988; 50: 8–16. Russian (Вихерт А.М., Жданов В.С. Роль возрастных и приспособительных изменений сосудистой стенки в атерогенезе в свете учения академика И.В. Давыдовского об атеросклерозе. Архив патологии 1988; 50: 8–16).

5. Costopoulos C, Liew TV, Bennett M. Ageing and atherosclerosis: Mechanisms and therapeutic options. Biochem Pharmacol 2008; 75: 1251–61.

6. Iurciuc S, Cimpean AM, Mitu F, et al. Vascular aging and subclinical atherosclerosis: why such a “never ending” and challenging story in cardiology? Clin Interv Aging 2017; 12: 1339–45.

7. Boytsov SA, Kukharchuk VV, Karpov SA, et al. Subclinical atherosclerosis as a risk factor for cardiovascular complications. Cardiovascular therapy and prevention 2012; 11: 82–6. Russian (Бойцов С. А., Кухарчук В.В., Карпов Ю.А. и др. Субклинический атеросклероз как фактор риска сердечно-сосудистых осложнений. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2012; 11: 82–6).

8. Kitada M, Ogura Y, Koya D. The protective role of Sirt1 in vascular tissue: its relationship to vascular aging and atherosclerosis. Aging (Albany NY) 2016;8:2290–2307.

9. Cunha PG, Boutouyrie P, Nilsson PM, Laurent S. Early Vascular Ageing (EVA): Definitions and Clinical Applicability. Current hypertension reviews 2017; 13: 8–15.

10. Kotsis V, Antza C, Doundoulakis I, Stabouli S. Markers of Early Vascular Ageing. Curr Pharm Des 2017; 23: 3200–4.

11. Andreassi MG, Piccaluga E, Gargani L, et al. Subclinical carotid atherosclerosis and early vascular aging from long-term low-dose ionizing radiation exposure: a genetic, telomere, and vascular ultrasound study in cardiac catheterization laboratory staff. JACC Cardiovasc Interv 2015; 8: 616–27.

12. Sadzhaya LA, Tikhonova LA, Malinova LI. Age-dependent dynamics of the intima-media complex thickness in elderly and senile patients with arterial hypertension. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2011; 7: 611–4. Russian (Саджая Л.А., Тихонова Л.А., Малинова Л.И. Возрастзависимая динамика толщины комплекса интима-медиа у лиц пожилого и старческого возраста с артериальной гипертензией. Саратовский научно-медицинский журнал 2011; 7: 611–4).

13. Pursnani S, Diener-West M, Sharrett AR. The effect of aging on the association between coronary heart disease risk factors and carotid intima media thickness: an analysis of the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) cohort. Atherosclerosis 2014; 233: 441–6.

14. Head T, Daunert S, Goldschmidt-Clermont PJ. The Aging Risk and Atherosclerosis: A Fresh Look at Arterial Homeostasis. Frontiers in genetics 2017; 8: 216.

15. Sergienko IV, Ansheles AA, Kukharchuk VV. Atherosclerosis and dyslipidemia: modern aspects of pathogenesis, diagnosis and treatment. M: OOO PatiSS, 2017; 140 p. Russian (Сергиенко И.В., Аншелес А.А., Кухарчук В.В. Атеросклероз и дислипидемии: современные аспекты патогенеза, диагностики и лечения. М: ООО «ПатиСС», 2017; 140 с.).

16. Pristrom MS, Prystrom SL, Semenenkov II. Aging is physiological and premature: A modern view of the problem. International Reviews: Clinical Practice and Health 2017: 40–64. Russian (Пристром М.С., Пристром С. Л., Семененков И.И. Старение физиологическое и преждевременное: современный взгляд на проблему. Международные обзоры: клиническая практика и здоровье 2017: 40–64).

17. Giacconi R, Cipriano C, Albanese F, et al. The -174G/C polymorphism of IL-6 is useful to screen old subjects at risk for atherosclerosis or to reach successful ageing. Exp Gerontol 2004; 39: 621–8.

18. Fomkina OA, Ivanov DV, Kirillova IV, Nikolenko VN. Biomechanical modelling of cerebral arteries at different variants of configuration of intracranial arteries of vertebrobasilar system. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2016; 12 (2): 118–27. Russian (Фомкина О.А., Иванов Д.В., Кириллова И.В., Николенко В.Н. Биомеханическое моделирование артерий головного мозга при разных вариантах конструкции внутричерепных артерий вертебробазилярной системы. Саратовский научно-медицинский журнал 2016; 12 (2): 118–27).

19. Altabas V, Altabas K, Kirigin L. Endothelial progenitor cells (EPCs) in ageing and age-related diseases: How currently available treatment modalities affect EPC biology, atherosclerosis, and cardiovascular outcomes. Mech Ageing Dev 2016; 159: 49–62.

20. Alique M, Luna C, Carracedo J, Ramirez R. LDL biochemical modifications: a link between atherosclerosis and aging. Food & nutrition research 2015; 59: 29240.

21. Kubes P. Nitric oxide-induced microvascular permeability alterations: a regulatory role for cGMP. Am J Physiol 1993; 265: H1909–15.

22. Graier WF, Wascher TC, Lackner L, et al. Exposure to elevated D-glucose concentrations modulates vascular endothelial cell vasodilatory response. Diabetes 1993; 42: 1497–505.

23. Lyons TJ, Jenkins AJ. Lipoprotein glycation and its metabolic consequences. Curr Opin Lipidol 1997; 8: 174–80.

24. Stahl W, Sies H. Antioxidant defense: vitamins E and C and carotenoids. Diabetes 1997; 46 (Suppl 2): S14–8.

25. Szczeklik A, Gryglewski RJ. Low density lipoproteins (LDL) are carriers for lipid peroxides and inhibit prostacyclin (PGI2) biosynthesis in arteries. Artery 1980; 7: 488–95.

26. Dorighello GG, Paim BA, Leite AC, et al. Spontaneous experimental atherosclerosis in hypercholesterolemic mice advances with ageing and correlates with mitochondrial reactive oxygen species. Exp Gerontol 2017.

27. Higashi Y, Quevedo HC, Tiwari S, et al. Interaction between insulin-like growth factor-1 and atherosclerosis and vascular aging. Frontiers of hormone research 2014; 43: 107–24.

28. Schneider DJ, Absher PM, Neimane D, et al. Fibrinolysis and atherogenesis in the JCR:LA-cp rat in relation to insulin and triglyceride concentrations in blood. Diabetologia 1998; 41: 141–7.

29. Wang M, Kim SH, Monticone RE, Lakatta EG. Matrix metalloproteinases promote arterial remodeling in aging, hypertension, and atherosclerosis. Hypertension 2015; 65: 698–703.

30. Jackson RL, Morrisett JD, Gotto AM, Jr. Lipoprotein structure and metabolism. Physiol Rev 1976; 56: 259–316.

31. Klimov AN. On the participation of lipoprotein-antibody immune complexes in atherogenesis. Angeiologie 1991; 43: 95–102.

32. Klein RL, Carter RE, Jenkins AJ, et al. LDL-containing immune complexes in the DCCT/EDIC cohort: associations with lipoprotein subclasses. J Diabetes Complications 2011; 25: 73–82.

33. Sobenin IA, Salonen JT, Zhelankin AV, et al. Low density lipoprotein-containing circulating immune complexes: role in atherosclerosis and diagnostic value. Biomed Res Int 2014; 2014: 205697.

34. Virella G, Munoz JF, Galbraith GM, et al. Activation of human monocyte-derived macrophages by immune complexes containing low-density lipoprotein. Clin Immunol Immunopathol 1995; 75: 179–89.

35. Stout RW. Insulin and atheroma — an update. Lancet 1987; 1: 1077–9.

36. Standl E. Hyperinsulinemia and atherosclerosis. Clin Invest Med 1995; 18: 261–6.

37. Despres P, Flamand M, Ceccaldi PE, Deubel V. Human isolates of dengue type 1 virus induce apoptosis in mouse neuroblastoma cells. J Virol 1996; 70: 4090–6.

38. DeFronzo RA. Insulin resistance: a multifaceted syndrome responsible for NIDDM, obesity, hypertension, dyslipidaemia and atherosclerosis. Neth J Med 1997; 50: 191–7.

39. Nordestgaard BG, Abildgaard S, Wittrup HH, et al. Heterozygous lipoprotein lipase deficiency: frequency in the gener-

al population, effect on plasma lipid levels, and risk of ischemic heart disease. Circulation 1997; 96: 1737–44.

40. Davidenkova EF, Lieberman IS, Stroev Jul, et al. Indicators of lipid metabolism and peroxidation of blood lipids in men, taking into account the hereditary predisposition to atherosclerotic vascular pathology. Cardiology 1991; 31: 41–5. Russian (Давиденкова Е.Ф., Либерман И.С., Строев Ю.И. и др. Показатели липидного обмена и перекисного окисления липидов крови у мужчин с учетом наследственной предрасположенности к атеросклеротической сосудистой патологии. Кардиология 1991; 31: 41–5).

41. Denisova TP. Atherosclerosis and diabetes mellitus. Saratov: Slovo, 1998: 128 p. Russian (Денисова Т.П. Атеросклероз и сахарный диабет. Саратов: Слово, 1998; 128 с.).

42. Pickup JC, Mattock MB, Chusney GD, Burt D. NIDDM as a disease of the innate immune system: association of acute-phase reactants and interleukin-6 with metabolic syndrome X. Diabetologia 1997; 40: 1286–92.

43. Sobenin IA, Zhelankin AV, Sinyov VV, et al. Mitochondrial Aging: Focus on Mitochondrial DNA Damage in Atherosclerosis: A Mini-Review. Gerontology 2015; 61: 343–9.

44. McCully KS. Homocysteine Metabolism, Atherosclerosis, and Diseases of Aging. Comprehensive Physiology 2015; 6: 471–505.

45. Kurabayashi M, Yazaki Y. Molecular biology of heart disease. Synopsis of the pathophysiological basis of cardiac hypertrophy, familial hypertrophic cardiomyopathy, long QT syndrome and Marfan syndrome. Intern Med 1996; 35: 243–8.

УДК 616–071:369.06 (045) Авторское мнение

КЛИНИЧЕСКИЙ ДИАГНОЗ В УСЛОВИЯХ СТРАХОВОЙ МЕДИЦИНЫ

Т.П. Денисова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***Т.Е. Липатова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***Л.И. Малинова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и гериатрии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***Л.А. Тюльтяева*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***Е.П. Ковалев*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», главный врач;* ***Л.Н. Алипова*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», зам. главного врача по лечебной работе;* ***О.Г. Вахлюева*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», зам. главного врача по клинико-экспертной работе.*

CLINICAL DIAGNOSIS IN TERMS OF INSURANCE MEDICINE

T.P. Denisova *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***T.E. Lipatova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of the Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***L.I. Malinova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Зrofessor, Doctor of Medical Science;* ***L.A. Tyultyaeva*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Professor of Department of Therapy and Gerontology, Doctor of Medical Sciences;* ***E.P. Kovalev*** *— Head Physician of the Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars;* ***L.N. Alipova*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Chief Deputy;* ***O.G. Vakhlyueva*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Deputy Chief Physician for Clinical Expertise.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Денисова Т.П., Липатова Т.Е., Малинова Л.И., Тюльтяева Л.А., Ковалев Е.П., Алипова Л.Н., Вахлюева О.Г. **Клинический диагноз в условиях страховой медицины. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 327–330.**

Работая в условиях страховой медицины, лечебные учреждения сталкиваются с тем, что страховые компании не всегда обоснованно вмешиваются в структуру диагноза, диагностический процесс и нарушают суть понятий клинических классификаций и статистического кодирования диагнозов, предусмотренного МКБ-10. Подобная ситуация в конечном итоге вредит больному и обществу, затрудняет как контроль за адекватностью проводимых лечебных мероприятий, так и защиту прав пациента на получение квалифицированной медицинской помощи и защиту прав врача.

Ключевые слова: диагноз, виды диагноза, построение диагноза, страховая медицина.

Denisova TP, Lipatova TE, Malinova LI, Tyultyaeva LA, Kovalev EP, Alipova LN, Vakhlyueva OG. **Clinical diagnosis in terms of insurance medicine. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 327–330.**

Medical institutions in the conditions of insurance medicine are faced with not always justified interference of insurance companies in the structure of diagnosis and diagnostic process, whose violate the essence of the concepts of clinical classifications and statistical coding of diagnoses provided by ICD-10. Such a situation ultimately harms the patient and society, makes it difficult both to monitor the adequacy of the ongoing treatment activities, and to protect the patient's rights to receive qualified medical care and doctor's rights.

Key words: diagnosis, diagnostic nomenclature, clinical classifications, insurance medicine.

Введение. Термин «диагноз» имеет тысячелетнюю историю. Однако до настоящего времени построение врачебного заключения вызывает неоднозначные оценки и суждения. Особую остроту эта проблема приобрела с внедрением в клиническую практику страховой медицины. Поставив суть диагностической работы под прицел коммерческих амбиций, «эксперты» страховых компаний далеко не всегда обоснованно вмешиваются в структуру клинического диагноза, тем самым и в собственно диагностический процесс, нарушают суть понятий клинических классификаций и статистического кодирования диагнозов, предусмотренного МКБ-10. Подобная ситуация в конечном итоге вредит больному и обществу, затрудняет как контроль за адек-

Ответственный автор — Денисова Татьяна Петровна
Тел.: +7 (903) 3285911
E-mail: t.p.denisova@gmail.com

ватностью проводимых лечебных мероприятий, так и защиту прав пациента на получение квалифицированной медицинской помощи и защиту прав врача при жалобах со стороны родственников и разборах в судебном порядке.

Клинический диагноз является стержнем всей медицинской документации, но в первую очередь историй болезни и амбулаторных карт, служащих базой для принятия врачебных решений. Формулировка диагноза отражает диагностический процесс во всей его полноте и сложности. Место нозологий в структуре клинического диагноза определяется индивидуальными особенностями патогенеза и тем самым указывает на наличие и значимость рисков (осложнений, летального исхода), отражает прогноз для жизни и выздоровления пациента. Многогранная смысловая нагрузка клинического диагноза иллюстрирует квалификационное лицо врача, не только выявившего у больного наличие заболевания, но и грамотно расставившего приоритеты.

В связи с этим клинический диагноз не может быть только перечнем выявленных у больного нозологических единиц, осложнений, симптомов. Грамотно сформированный диагноз является основой клинико-экспертного заключения, определения эффективной терапии и адекватных имеющейся патологии методов реабилитации.

В сложившихся условиях отечественного здравоохранения для оптимизации содружественной и плодотворной работы лечебных учреждений и страховых компаний нами проанализированы причины разночтений формулировок и структур клинических диагнозов, составленных лечащими врачами и экспертами страховых компаний, приводящие к штрафным санкциям.

Клинический диагноз в условиях страховой медицины: существо проблемы. Проанализированы протоколы выявления экспертами страховых компаний дефектов в историях болезней крупных лечебных учреждений за последние два года. Основным камнем преткновения является структура диагноза, вмешательство в определение основного заболевания, его кодировку, проводимую патогенетическую терапию, ее рациональность и своеобразие в условиях полиморбидности.

Формулировка клинического диагноза: методический подход, регламенты и реальная клиническая практика. Анализ принципов формирования медицинского диагноза требует ясности в понимании самого термина (лат. diagnosis — «распознавание»). В современном врачевании под диагнозом понимают заключение о сущности болезни и состоянии пациента, основанное на современных клинических классификациях и всестороннем систематическом изучении пациента [1, 2].

Таким образом, под диагнозом понимается врачебное заключение о состоянии здоровья пациента, об имеющихся у него заболеваниях (травмах) или о причине смерти, сформулированное в соответствии с действующими регламентирующими документами при помощи терминологии действующих клинических классификаций. В формулировке диагноза используются термины действующих стандартов и классификаций болезней. Диагнозом могут быть не только заболевания, но и некоторые физиологические состояния организма, например беременность, а также заключение об эпидемическом очаге [3].

Наблюдение за больным во времени и изменение состояния больного в процессе лечения позволяют выделять несколько клинических заключений, обозначаемых как предварительный, этапный и заключительный диагноз [4].

Грамотно составленный клинический диагноз выполняет несколько функций: определяет этиотропное, патогенетически обоснованное лечение пациента; адекватную медицинскую реабилитацию; проведение экспертизы дееспособности для решения судебных проблем; изучение частоты отдельных форм патологии и смертности; рациональное использование денежных средств и правовое обеспечение здравоохранения [5].

Заключительный клинический и патологоанатомический диагнозы статичны. В патологоанатомическом диагнозе используется информация о морфологических органных и тканевых изменениях, выявленных на аутопсии. Поэтому патологоанатомический диагноз, будучи по сути клинико-морфологическим, в то же время является более полным и точным, устанавливает сущность патологических процессов, определяет причины и механизм смерти больного.

В основе построения патологоанатомического и клинического диагнозов лежат нозологичность, интранозологичность, этиологичность и патогенетичность. В соответствии с этим выделяют нозологии — структурно-функциональные повреждения организма, имеющие определенную этиологию, патогенез, типичную клиническую симптоматику. С течением времени отдельные патологические состояния, на протяжении многих лет считавшиеся осложнениями, такие как кровоизлияние в головной мозг при артериальной гипертензии, тромбоэмболия легочной артерии при тромбозе периферических вен, инфаркт миокарда при атеротромбозе коронарных артерий, приобрели нозологическую самостоятельность [6].

В дополнение к нозологии указываются клинико-анатомическая форма, тип течения, степень активности, стадия, функциональные нарушения. Нередко сложности и споры возникают при трактовке диагноза ишемической болезни сердца в случае ее нескольких форм с разной степенью тяжести. Особую клиническую значимость имеют выявление и доказательство патогенетической роли этиологии в развитии данного заболевания. Так, верификация грибковой природы сепсиса принципиально меняет лечение больного.

В настоящее время клиницисты все чаще сталкиваются с полиморбидностью, что вызывает сложность в трактовке роли отдельных форм патологии в определении тяжести состояния больного, его прогнозе для трудоспособности и жизни [7].

Наиболее значимое в определении тяжести состояния больного заболевание, приведшее больного в стационар или к смерти, считается основным. В качестве основного заболевания должна фигурировать только определенная нозологическая единица. Нельзя слепо ориентироваться на МКБ, так как она не номенклатура болезней, а статистическое кодирование нозологий, синдромов, выполненное с учетом единой международной терминологии. Уместно вспомнить, что Всемирной организацией здравоохранения при определении сфер применимости МКБ на первое место поставлены нужды статистического учета и рационального планирования: «МКБ… используется как диагностический инструментарий для эпидемиологии, организации здравоохранения и клинических целей» (http://www.who.int/classifications/icd/en/).

В большинстве случаев основное заболевание бывает одно. Однако в условиях полиморбидности возможно наличие нескольких заболеваний, равно угрожающих жизни и здоровью пациента (например, острый инфаркт миокарда и пневмония: подобная ситуация обозначается как комбинированное основное заболевание). Комбинированное основное заболевание может состоять из конкурирующих болезней, когда они появляются и развиваются независимо друг от друга (инфаркт миокарда и язвенная болезнь желудка), либо из сочетанных заболеваний, или имеющих общую этиологию, или взаимно влияющих друг на друга в процессе своего развития (артериальная гипертензия и атеросклероз) [7].

Клиническая характеристика диагноза требует уточнять функциональное состояние органов и систем, выделяя сердечную недостаточность, дыхательную недостаточность, почечную и/или печеночную недостаточность, с указанием степени тяжести, стадии формирования, при возможности — функционального класса, а также определять степень активности заболевания, степень тяжести патологического процесса (легкая, средняя, тяжелая), фазу заболевания (фаза обострения или ремиссии).

Клинически значимое проявление заболевания, которое нередко имеет самостоятельный клинический контур и требует дополнительной терапии, существенно утяжеляет течение болезни, или состояние больного называется осложнением.

В некоторых случаях осложнение приобретает статус самостоятельного заболевания, обозначаемого в МКБ-10 как нозологическая форма. Так, сепсис, являясь генерализацией местного воспалительного процесса, в диагнозе традиционно занимает место основного заболевания. Осложнение может оказаться на первом месте в диагнозе и при разрешившемся основном заболевании (хронический абсцесс легкого как следствие разрешившейся острой пневмонии).

Традиционно в диагнозе выделяется сопутствующая патология. Под сопутствующей патологией понимают заболевание, которое в настоящее время не имеет клинического звучания и не представляет непосредственной угрозы для жизни пациента.

Важными в диагнозе являются и так называемые фоновые заболевания. Это заболевания в данный момент нетяжелые, но ускоряющие возникновение другого патологического процесса либо утяжеляющие течение уже существующего. Яркими примерами могут служить сахарный диабет для гнойно-воспалительных процессов, иммунодефициты при инфекциях мочевыводящих путей.

К основным вариантам структуры клинического и патологоанатомического диагнозов Автандилов Г.Г. (1998) относит монокаузальный, бикаузальный, мультикаузальный. В первом случае указывается основное заболевание (первоначальная причина смерти), затем осложнения, включая смертельное осложнение — непосредственную причину смерти. И в заключении — сопутствующие заболевания. Бикаузальный диагноз предусматривает комбинированное основное заболевание в виде двух конкурирующих или двух сочетанных заболеваний либо основное и фоновое заболевания, осложнения (включая смертельное осложнение — непосредственную причину смерти) и, наконец, сопутствующие заболевания [8].

Форма изложения обнаруженных врачом заболеваний в медицинской документации играет не менее важную роль, чем их последовательность. Безусловным правилом следует признать использование строго унифицированных терминов (нозологических форм). Классификатором основных общепринятых терминов, используемых в диагнозе, является Международная классификация болезней, травм и причин смерти (МКБ). Однако прямое применение этого статистического классификатора в клинических целях невозможно, так как МКБ-10 имеет универсальное, прежде всего статистическое предназначение [1, 3].

Одним из важных условий для проведения адекватной и правильной экспертной оценки диагнозов следует считать общность понимания терминов и критериев, унифицированных и строго объективизированных принципов анализа, единой клинической подготовки лечебного и экспертного звеньев лечебного процесса, только с этих позиций можно получить однозначные достоверные данные качества лечебной помощи и ее организации [2].

Заключительный диагноз, вынесенный на лицевую сторону истории болезни, должен быть сформулирован строго по клиническим классификациям с учетом кодирования заболеваний в соответствии со статистической МКБ и иметь рубрики: основное заболевание (простое или комбинированное), осложнения, сопутствующие заболевания и их осложнения [9].

Приведенные принципы построения медицинского диагноза не только позволяют правильно построить план лечения пациента в клинической практике, но и служат едиными критериями оценки деятельности врача при экспертном анализе случаев заболевания или смерти больных.

Наиболее часто расхождения лечащих врачей и экспертов страховых компаний касаются определения основного заболевания, его структуры, места в диагнозе осложнений и фоновых заболеваний, а также связаны с требованием экспертов использовать кодировки заболеваний вместо клинических классификаций [5].

По определению С. С. Вайля, «правильным клиническим диагнозом следует считать такой, за которым следуют целесообразные направления и полные, при данных обстоятельствах, лечебные и профилактические мероприятия, поэтому необходим диагноз своевременный (ранний) и полный (развернутый), логически верный, нозологический, этиологический и патогенетический» [10].

Заключение. Содружественная работа лечебных учреждений и страховых компаний должна быть направлена на повышение качества медицинской помощи, сохранение и преумножение профессионального потенциала врачей. Существующая практика свидетельствует об обратном. Врачи вынуждены следовать требованиям страховых компаний, не всегда ставящих интересы пациента на первое место.

Необходимыми представляются разработка и внедрение системы комплексных мероприятий, направленных на оздоровление взаимодействия лечебных учреждений и страховых компаний. Одним из первых, безусловно, является критериальный отбор экспертов страховых компаний, учитывающий как врачебную специализацию кандидата, так и его личный лечебный опыт. Экспертиза качества оказания медицинской помощи не может базироваться на априорном знании и сводиться к формальному «чек-листу», каким бы исчерпывающим он ни казался.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: написание статьи — Т.П. Денисова, Т.Е. Липатова, Л.И. Малинова, Л.А. Тюль-

тяева, Е.П. Ковалев, Л.Н. Алипова, О.Г. Вахлюева; утверждение рукописи для публикации — Т.Е. Липатова, Т.П. Денисова.

References (Литература)

1. Zayratyants OV, Kakturskiy LV. Formulation and comparison of clinical and pathoanatomical diagnoses: Directory. 2nd ed. Moscow: MIA, 2011; 576 p. Russian (Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: справочник. 2-е изд. М.: Мед. информ. агентство, 2011; 576 с.).

2. Ivashkin VT, Drapkina OM. Clinical diagnosis. Moscow: Litterra, 2011; 223 p. Russian (Ивашкин ВТ, Драпкина ОМ. Клинический диагноз. М.: Литтерра, 2011; 223 с.).

3. Zayratyants OV, Kakturskiy LV. Main rules of the formulation of clinical and pathoanatomical diagnoses according to requirements ICD-10. Clinical and experimental morphology 2012; 1: 54–9. Russian (Зайратьянц О.В., Кактурский Л.В. Основные правила формулировки клинических и патологоанатомических диагнозов в соответствии с требованиями МКБ-10. Клиническая и экспериментальная морфология 2012; 1: 54–9).

4. Makushkin EV, Tkachenko AA. Diagnosis and its structure: clinical, expert, legal and social constructs. Forensic psychiatric diagnostics. Moscow: National Medical Research Center of Psychiatry and Addiction n.a. V.P. Serbskiy, 2017; p. 13–33. Russian (Макушкин Е.В., Ткаченко А.А. Диагноз и его структура: клинические, экспертные, правовые и социальные конструкты. Судебно-психиатрическая диагностика. М.: Нац. мед. исслед. центр психиатрии и наркологии им. В.П. Сербского, 2017; с. 13–33).

5. Sychugov GV, Divisenko AS, Shiman IN. Scientific approaches to specification of the wrong formulation of the final clinical diagnosis. Herald of North-Western State Medical University n.a. I.I. Mechnikov 2016; 8117–22. Russian (Сычугов, Г. В., Дивисенко А.С., Шиман И.Н. Анализ неправильной формулировки заключительного клинического диагноза. Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова 2016; 8: 117–22).

6. Puzin SN, Shurgaya MA, Memetov SS, et al. Principles of forming a medical opinion: Clinical diagnosis. Medico-social examination and rehabilitation 2017; 20 (1): 46–49. Russian (Пузин С. Н., Шургая М.А., Меметов, С. С. и др. Принципы формирования врачебного заключения: Клинический диагноз. Медико-социальная экспертиза и реабилитация 2017; 201): 46–9).

7. Vortkin AL, Petrik EA, Aristarkhova OYu. Polymorbidity is the cause of diagnostic errors and the discrepancy between the clinical and morphological diagnosis. The doctor of first aid 2012; (4): 063–6. Russian (Вёрткин А.Л., Петрик Е.А., Аристархова О.Ю. Полиморбидность — причина диагностических ошибок и расхождения клинического и морфологического диагноза. Врач скорой помощи 2012; (4): 063–6).

8. Avtandilov GG. Fundamentals of pathoanatomical practice: Guidelines. 2nd ed. Moscow: RMAPO, 1998. Russian (Автандилов ГГ. Основы патологоанатомической практики: руководство. 2-е изд. М.: РМАПО, 1998).

9. On the peculiarities of the coding of some diseases of the IX class of ICD-10: Letter №14–9/10/2–4150 of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of April 26, 2011. Moscow, 2011. Russian (Об особенностях кодирования некоторых заболеваний класса IX МКБ-10: письмо Минздравсоцразвития России от 26.04.2011 г. №14–9/10/2–4150. М., 2011).

10. Vaile SS. Modern tasks and methods of teamwork of the pathologist with a clinician. Clinical medicine 1970; (8): 37–41. Russian (Вайль СС. Современные задачи и методы совместной работы патологоанатома с клиницистом. Клиническая медицина 1970; (8): 37–41).

УДК 614.2:612.67:355.392 (470.44) (045)

Авторское мнение

ЗДОРОВОЕ СТАРЕНИЕ И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ВЕТЕРАНОВ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ В РЕГИОНЕ

Т.П. Денисова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***Т.Е. Липатова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***В.А. Шульдяков*** *— Министерство здравоохранения Саратовской области, министр, кандидат медицинских наук;* ***Е.П. Ковалев*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», главный врач;* ***Л.Н. Алипова*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», зам. главного врача по лечебной работе.*

HEALTHY AGEING AND REGIONAL HEALTH CARE SYSTEM OF THE GREAT PATRIOTIC WAR VETERANS

T.P. Denisova *— Saratov State Medical University, Department Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***T.E. Lipatova*** *— Saratov State Medical University, Head of the Department Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***V.A. Shuldyakov*** *— Ministry of Health of the Saratov Region, Minister, Candidate of Medical Science;* ***E.P. Kovalev*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Chief Hospital Administrator;* ***L.N. Alipova*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Chief Medical Officer.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Денисова Т.П., Липатова Т.Е., Шульдяков В.А., Ковалев Е.П., Алипова Л.Н. **Здоровое старение и охрана здоровья ветеранов Великой Отечественной войны в регионе. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 330–334.**

Понятие «здоровое старение» определяется сохранностью и полнотой функциональной способности, обеспечивающей благополучие в пожилом и старческом возрасте, объединяя в себе все компоненты существования и жизни, имеющие ценность в глазах людей. Достижение здорового старения требует влияния многоступенчатых и многосторонних процессов биологического, социального, экономического, культурного и экологического профиля на население. В статье обобщен опыт формирования компетенций в сфере реализации здорового старения на примере Саратовского областного госпиталя для ветеранов войн. Приведена научно-доказательная база формирования здорового старения населения с учетом результатов обследования ветеранов Великой Отечественной войны.

Ключевые слова: здоровое старение, охрана здоровья населения, гериатрия.

Denisova TP, Lipatova TE, Shuldyakov VA, Kovalev EP, Alipova LN. **Healthy ageing and regional health care system of the Great Patriotic War veterans. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 330–334.**

The term of “Healthy Ageing” is about creating the environments and opportunities that enable people to be and to do what they value throughout their lives. Healthy ageing require multipurpose policy framework with biological, social, economic, cultural and ecological aspects. The long-term experience of Saratov Regional Hospital for War Veterans in development and management of competencies required for healthy ageing programs is generalized in the article. Science evidence base of healthy ageing was formulated including results of the original studies with veterans of Great Patriotic War involved.

Key words: healthy ageing, public health care, geriatrics, competences formation.

Введение. На протяжении XX столетия увеличение продолжительности жизни людей на планете достигло исторического максимума. Постарение населения выступает одним из главных демографических трендов современности [1–3]. Нарастание как абсолютной, так и относительной численности лиц старческого возраста в демографической структуре населения требует от правительств «стареющих» государств разработки комплекса мер по нивелированию последствий демографического старения. Суть этих мер сводится к двум взаимосвязанным аспектам: поддержанию устойчивого социально-экономического развития и обеспечению достойного качества жизни пожилых людей. Научное осмысление процесса демографического старения с учетом системности его характеристик (глобальность и неотвратимость в условиях суженного воспроизводства населения) и множественности последствий для социально-экономического развития позволит строить объективный прогноз изменения возрастной структуры на отдельных территориях, интенсивности прироста численности пожилых людей, а также влияния внешних по отношению к демографической системе факторов.

В этих условиях основной задачей здравоохранения на государственном и региональном уровнях выступает обеспечение физической и психической независимости, активного полноценного долголетия лиц старших возрастов.

В Глобальной стратегии и плане действий по проблеме старения и здоровья на 2016–2020 гг., принятой на 69-й сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения (24 мая 2016 г.), зафиксировано: «Здоровое старение определяется как процесс развития и поддержания функциональной способности, обеспечивающей благополучие в пожилом возрасте, которое носит холистический характер и объединяет в себе все элементы и компоненты существования и жизни, которые имеют ценность в глазах людей» [4].

Каждый человек может и должен иметь возможность проживать здоровую старость в привычной для него обстановке даже в том случае, если этот человек страдает от соматической патологии и/или от снижения индивидуальной жизнеспособности, но сохраняя физическую и психическую активность [5].

Здоровое старение определяется тем, каким образом общественные формации дают возможность людям жить своей жизнью и испытывать то, что в их глазах имеет ценность, в особенности в пожилом возрасте [6]. По мнению ученых, здоровье, в том числе здоровое старение является важным маркером успешности и благополучия общества [7].

Достижение здорового старения требует влияния многоступенчатых и многосторонних процессов биологического, социального, экономического, культурного и экологического профиля на население государств и регионов. Правительственные решения координируют политику в области старения и здоровья, при этом состояние здравоохранения имеет решающее значение [5].

Цель: оценить возможность здорового старения лицами, пережившими тяжелый стресс, связанный с боевыми действиями в годы Великой Отечественной войны, а также социальными потрясениями и бытовыми лишениями в послевоенные годы, в условиях системы здравоохранения, сформированной в Саратовской области.

Методология формирования компетенций в сфере реализации здорового старения на примере Саратовского госпиталя для ветеранов войн. В годы Великой Отечественной войны (ВОВ) в стране была создана сеть госпиталей для лечения и реабилитации участников боевых действий с ранениями, последствиями ранений и заболеваний, связанных с военными травмами и стрессом. Саратовский госпиталь для ветеранов войн создавался для лечения отдаленных последствий физической и психической травматизации участников ВОВ, достигших третьего возраста, и обеспечения ветеранам активного долголетия.

Миссия Саратовского областного госпиталя для ветеранов войн (ОГВВ) в настоящее время включает следующие направления деятельности: исполнение государственной политики в сфере здравоохранения, повышении качества и доступности медицинской помощи ветеранам войн; осуществление трансфера инновационных технологий в практическое здравоохранение; освоение критически важных технологий и развитие компетенций, востребованных в сфере здравоохранения, в том числе социально значимых его отраслях.

Изначально организация медицинской помощи инвалидам и участникам ВОВ в Саратовском ОГВВ имела принципиальные отличия от других госпиталей. Медицинская помощь ветеранам проводилась по схеме: территориальные ЛПУ — госпиталь — (по потребности специализированные областные учреждения) — территориальные ЛПУ. ОГВВ и лечебные учреждения области находятся в тесной профессиональной и организационной взаимосвязи, чем достигается оперативное решение вопросов госпитализации пациентов и устранения лечебных и диагностических недочетов.

Таким образом, в систему оказания медицинской помощи участникам ВОВ были вовлечены все территориальные и специализированные медицинские учреждения области, что позволяло использовать высокий квалификационный потенциал областных ЛПУ, приблизить врачебную помощь к местам проживания и использовать базу вновь созданного госпиталя для консультативной работы и лечения сложных полиморбидных состояний.

К настоящему времени средний календарный возраст ветеранов ВОВ и тружеников тыла превышает 80 лет, т.е. преобладают лица старческого возраста

Ответственный автор — Денисова Татьяна Петровна
Тел.: +7 (903) 3285911
E-mail: t.p.denisova@gmail.com

и долгожители. Парадоксально, но именно доля лиц старше 90 лет является самой быстрорастущей среди населения старших возрастов, при этом доля женщин превышает долю мужчин. Это делает гендерную проблематику гериатрии значимой в современном мире. Специализация в сфере геронтологии и гериатрии стала центральной и неотъемлемой частью работы коллектива Саратовского ОГВВ, в связи с чем особое значение приобрело формирование компетенций в сфере реализации здорового старения.

Традиционно выделяют следующие этапы формирования компетенций: а) получение базовых знаний; б) преобразование знаний из базовых в функциональные; в) интериоризация знаний; г) экстериоризация знаний. Методологически с учетом существующих условий реальной клинической практики акцент делается на проблемном и проектном обучении, тематических исследованиях и собственно выражении компетенций. Все этапы формирования компетенций реализованы в ходе создания соответствующих структурно-функциональных подразделений ОГВВ.

С первых дней работы госпиталя сформирован *координационный центр безочередной госпитализации ветеранов,* функциями которого являются отбор и направление на госпитализацию ветеранов в районных ЛПУ; заблаговременное бронирование мест в госпитале, специализированных отделениях и клиниках. Указанная структура успешно функционирует в течение всего периода работы госпиталя.

Важным направлением в сфере здорового старения является совершенствование *внегоспитальных методов обследования и лечения лиц пожилого и старческого возраста.* На базе Саратовского ОГВВ сформированы и успешно функционируют стационар дневного пребывания, стационар на дому, система мобильных консультативных бригад, выезжающих к нетранспортабельным пациентам, что в комплексе повышает доступность и эффективность медицинской помощи лицам пожилого и старческого возраста, в том числе ветеранам ВОВ, а следовательно, и качество системы охраны здоровья пациентов старших возрастных групп.

Ежегодное всестороннее обследование ветеранов войн с использованием современных высокотехнологичных методов выявляет клинически скрытые формы социально значимых форм внутренней патологии.

Особое внимание в работе госпиталя уделяется совершенствованию *системы оценки качества медицинской помощи ветеранам.* Важнейшими сторонами этого процесса считаются: повышение квалификации медицинского персонала как по основной специальности, так и по специальности «Гериатрия» (все врачи госпиталя имеют второй сертификат по специальности «Гериатрия»); контроль за преемственностью лечебного процесса между госпиталем и территориальными ЛПУ; систематический анализ ошибок в лечебно-диагностическом процессе. Кроме того, используется информационно-аналитическая система индикации качества лечебной работы учреждения, «основанная на биофизическом подходе к пониманию течения патологических процессов как закономерностей существования биосферы» [8].

В состав структурных подразделений госпиталя входят *областной центр остеопороза* и специализированный *гериатрический центр.* Продолжающийся рост доли пациентов старческого возраста порождает проблему не только клинического характера, но и социально-психологического. Созданная в госпитале для ветеранов войн *служба медико-психологической реабилитации* осуществляет коррекцию психических расстройств и психологическое консультирование ветеранов войн, в том числе с использованием оригинальных реабилитационных психоневрологических программ.

В основе медико-психологической реабилитации ветеранов войн лежат следующие принципы: раннее начало, комплексность, непрерывное поэтапное и преемственное применение медико-психологических реабилитационных программ и их индивидуализация, единство психосоциальных и биологических методов воздействия. В Саратовском ОГВВ разрабатываются и внедряются оригинальные программы социальной адаптации, включающие в себя освоение компьютерной грамотности, отдельных вопросов гериатрической юриспруденции.

Формирование научно-доказательной базы здорового старения населения с учетом результатов исследований особенностей старения ветеранов ВОВ и долгожителей Саратовского региона. На базе Саратовского ОГВВ проводятся научные исследования, направленные на формирование научно-доказательной базы старения населения, в том числе вскрывающие биофизические и патофизиологические основы возникновения внутренней патологии в старших возрастных группах, показывающие влияние стрессорных воздействий на людей разного возраста. Особое внимание уделяется изучению социального стресса, его влияния на отдельные органы и системы пожилых и старых людей; созданию информационно-аналитической системы оценки и прогноза состояния здоровья населения; разработке и внедрению инновационных лечебно-профилактических и реабилитационных программ, направленных на снижение ущерба от социально значимых заболеваний; формированию аналитической базы доказательного управления здравоохранением.

Проведенные исследования установили, что манифестация большинства сердечно-сосудистых событий как в популяции в целом, так и среди лиц старшего возраста происходит с циркадной периодичностью и запускается физическим или психическим стрессом. Острый стресс, спровоцированный в том числе и социальной нестабильностью, способствует росту острой сердечно-сосудистой патологии, в частности инфаркта миокарда, в 3–5 раз [9].

Многолетнее наблюдение за пациентами госпиталя показало, что структура заболеваний пациентов пожилого и старческого возраста изменилась в сторону достоверного преобладания патологии внутренних органов, среди которых первое место занимают заболевания сердечно-сосудистой системы [10].

Так, распространенность хронических форм сердечно-сосудистой патологии (стенокардия, безболевая ишемия миокарда и хроническая сердечная недостаточность) носит возрастзависимый характер [11]. При этом в сложившихся условиях на уровне популяции перечисленные нозологические формы имеют отчетливую тенденцию к стабилизации в позднем возрасте, о чем свидетельствует формирование устойчивых фокусов на плоскостях аналитических характеристик по параметрам кардиального здоровья в многомерном фазовом пространстве. Следовательно, без внешнего значимого вмешательства на популяционном уровне, как в превентивном плане (коррекция модифицируемых факторов риска у лиц молодого возраста), так и в организационном, антропосоциальном, информационном, будет сохраняться

устойчивая доля лиц позднего возраста, страдающих перечисленными формами внутренней патологии.

Геронтология тесно связана с теорией сложных систем, самоорганизации и саморазвития, проблемами будущего развития человечества и биосферы в целом. Идея утраты «жизнеспособности» организма является в настоящее время центральным звеном научной геронтологии. Именно такое рассуждение положено в основу формулы B. Gompertz (1825), наиболее точно описывающей смертность человека как «неспособность противостоять разрушению». Увеличение уязвимости организма ко всем воздействиям с возрастом и носит название старения. B. Gompertz отмечал сходство кривых изменения смертности и энтропии, а W. Perks (1932) прямо писал, что «неспособность противостоять разрушению имеет ту же природу, что и рассеяние энергии» (т.е. старение эквивалентно увеличению энтропии) [12]. Энтропия для любой системы нарастает во времени, это известно как наиболее общий закон природы. Жизнь противостоит потоку энтропии, организуя встречный поток порядка, по этой причине жизнь в целом не стареет, а развивается путем смены всех форм, в том числе организмов. Организм же, являясь по своей природе законченным в морфофункциональном отношении объектом, начинает стареть сразу после прекращения роста и развития [13].

В связи с этим здоровое старение протекает всегда на фоне нарастания энтропии и в значительной степени является психосоциальной характеристикой, отражающей востребованность, теплоту отношения ближайшего окружения, оценку трудового вклада государством, материальную, физическую и психическую независимость. Необходимость благоприятных условий для здорового старения и активной старости не вызывает сомнений, однако контингент госпиталя, переживший многократные жизненные потрясения, вопреки отсутствию приемлемых социальных условий в отдельные периоды жизни сформировал в большинстве случаев и сохранил функциональность и благополучие в самом широком смысле.

Здоровое старение, таким образом, подразумевает, что здоровье — это нечто большее, чем отсутствие болезней, и что старение является ценной частью жизненного пути. Важно не только увеличение продолжительности жизни человека, но и сохранение физической активности и психического совершенства до завершающих этапов бытия.

Система здравоохранения может оказать прочную поддержку здоровому старению. Здоровое старение не определяется состоянием здоровья пациентов, которое в основном зависит от индивидуальной жизнеспособности, и отражает действия общества, направленные на обеспечение того, чтобы пожилые люди сохраняли функциональность и достигали благополучия, даже если их жизнеспособность находится на различных уровнях.

Здравоохранение и другие социальные системы, безусловно, содействуют здоровому старению, но, как показывает наблюдение за ветеранами ВОВ, не является определяющим. Среди пациентов госпиталя пожилого возраста выявлена высокая степень стрессоустойчивости (в 41,7–46,2% случаев), что показывает высокую вероятность здорового старения у ветеранов ВОВ. К настоящему времени накоплены данные о возможном влиянии стресса на длину теломер и активность теломеразы, т.е. современная теломерная теория старения предстает в новом свете, объясняя механизм влияния психического состояния человека и устойчивости к стрессам на процесс старения [14].

Установлено, что ускоренное старение, сопровождающее возраст-ассоциированные заболевания, может быть существенно замедлено не только медикаментозными, но и психологическими методами, что крайне важно для создания предпосылок к здоровому долголетию. При понимании невозможности предотвратить или даже существенно замедлить естественное старение применение этих методов позволяет снизить влияние факторов, ускоряющих старение, и увеличить среднюю продолжительность активной жизни человека.

Политика ОГВВ в сфере охраны здоровья населения старших возрастных групп сводится к развитию механизмов консолидации всех видов медицинской помощи, информационно-образовательной, социальной поддержке, повышению эффективности охраны здоровья населения старших возрастных групп на основе развития системы стратегического и проектного управления, совершенствованию механизмов мотивации медицинского персонала, задействованного в сфере оказания медицинской помощи населению пожилого и старческого возраста.

25-летнее наблюдение за ветеранами войн, и прежде всего за участниками ВОВ, показало, что люди, испытавшие на себе тяжелый стресс военных лет, потрясения послевоенного периода, способны сохранять стрессоустойчивость до старческого возрастного периода и периода долгожительства, поддерживать основу здорового старения, физической и психической независимости.

Полученный опыт организации медицинской помощи населению старшего возраста свидетельствует о важности преемственности гериатрической помощи, доступности ее оказания в условиях тесного взаимодействия врачей узких специальностей, врачей-гериатров и клинических психологов. Весь комплекс лечебных мер должен быть направлен не только на лечение патологического процесса, но и на максимальное стимулирование подвижности больных и способности к самообслуживанию, на социальную адаптацию.

Заключение. Мероприятия по оптимизации организации оказания медицинской помощи гериатрическим больным и разные виды социального обслуживания должны быть организованы так, чтобы продлить лицам пожилого и старческого возраста возможность проживания в домашних условиях, ввиду того что жизнь в привычной обстановке, в постоянном общении с родными и близкими является на определенном этапе одним из основных факторов, поддерживающих у пожилого человека интерес к окружающему миру и устраняющих ощущение изоляции.

Современная превентивная и персонализированная медицина не может обойти вопрос повсеместно наблюдающегося в мире постарения населения, что требует усиления мер профилактики патологического старения и возрастных заболеваний с учетом особенностей индивидуального течения естественного старения и конкретных развивающихся возрастных патологий. Одной из таких мер и является формирование компетенций, востребованных в сфере реализации здорового старения.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: написание статьи — Т. П. Денисова; Е. П. Ковалев, Л. Н. Алипова; утверждение ру-

кописи для публикации — Т. Е. Липатова, В. А. Шульдяков.

References (Литература)

1. Coles LS. Demographics of human supercentenarians and the implications for longevity medicine. Ann NY Acad Sci 2004; 1019: 490–5.

2. Geokas MC, Lakatta EG, Makinodan T, Timiras PS. The aging process. Ann Intern Med 1990; 113 (6): 455–66.

3. Dobrokhleb VG, Barsukov VN. Demographic Theories and the Regional Aspect of Population Ageing. Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast 2017; 10 (6): 89–103. Russian (Доброхлеб В. Г., Барсуков В. Н. Демографические теории и региональный аспект старения населения. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз 2017; 10 (6): 89–103).

4. The Global strategy and action plan on ageing and health 2016–2020. A69/A/CONF./8.

5. Dontsov VI, Krut'ko VN. Personalised correction of aging syndromes as a new direction of preventive medicine. Journal of restorative medicine & rehabilitation 2017; 77: 30–6. Russian (Донцов ВИ, Крутько ВН. Персонализированная коррекция синдромов старения как новое направление превентивной медицины. Вестник восстановительной медицины 2017; 77: 30–6).

6. Ilnitskiy AN, Pozdnyakova NM, Noskova IS. Healthy aging. The Science and Innovations 2016; 12: 18–21. Russian (Ильницкий А. Н., Позднякова Н. М., Носкова И. С. Здоровое старение. Наука и инновации 2016; 12: 18–21).

7. Mihaylova VK, Shopov VG, Baltov MK, et al. Conceptual approaches to the problem of active aging and old age: A new beginning. Eurasion Scientisis Union 2016; 2–2 (23): 9–12. Russian (Михайлова В. К., Шопов В. Г., Балтов М. К. и др. Концептуальные подходы к проблеме активного старения и старости: новое начало. Евразийский Союз Ученых 2016; 2–2 (23): 9–12).

8. Lipatova TE, Denisova TP, Shuldyakov VA, et al. Science-based healthcare management of Great Patriotic War veterans. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2015; 11 (1): 15–9. Russian (Липатова Т. Е., Денисова Т. П., Шульдяков В. А. и др. Научная организация медицинской помощи ветеранам Великой Отечественной войны. Саратовский научно-медицинский журнал 2015; 11 (1): 15–9).

9. Denisova TP, Malinova LI, Shkoda AS, Kudrina VG. Fundamentials of clinical epidemiology. M.: BINOM-PRESS; Saratov: SGMU, 2004; 413 p. Russian (Денисова Т. П., Малинова Л. И., Шкода А. С., Кудрина В. Г. Фундаментальные основы клинической эпидемиологии. М.: БИНОМ-ПРЕСС; Саратов: Изд-во СГМУ, 2004; 413 с.).

10. Denisova TP, Malinova LI, Shuldyakov VA, et al. Cardiovascular pathology in veterans of Great Patriotic War and aged patients: spectrum and clinical pattern. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2011; 7 (3): 614–9. Russian (Денисова Т. П., Малинова Л. И., Шульдяков В. А. и др. Структура и клинический паттерн сердечно-сосудистой патологии ветеранов Великой Отечественной войны и долгожителей. Саратовский научно-медицинский журнал 2011; 7 (3): 614–9).

11. Denisova TP, Malinova LI, Cherevatova OM. Ageing and polimorbidity. Saratov: SGMU, 2006; 177 p. Russian (Денисова Т. П., Малинова Л. И., Череватова О. М. Старение и полиморбидность (биофизические аспекты) Саратов: Изд-во СГМУ, 2006; 177 с.).

12. Perks W. On Some Experiments on the Graduation of Mortality. Journal of the Institute of Actuaries 1932; 63: 12–40.

13. Levy G, Levin B. The Biostatistics of Aging: From Gompertzian Mortality to an Index of Aging-Relatedness. John Wiley & Sons, 2011.

14. Spivak IM, Mikhelson VM, Spivak DL. Telomere length, telomerase activity, stress and aging. Advances in gerontology 2015; 28 (3): 441–8. Russian (Спивак И. М., Михельсон В. М., Спивак Д. Л. Длина теломер, активность теломеразы, стресс и старение. Успехи геронтологии 2015; 28 (3): 441–8).

УДК 616.33:616.342] –002.44-052-084:614.2 (045) Оригинальная статья

МЕТОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ДИСПАНСЕРНОЙ РАБОТЫ С БОЛЬНЫМИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ

Т. Е. Липатова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и геронтологии ИДПО, профессор, доктор медицинских наук;* ***Л. А. Тюльтяева*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***М. М. Назаров*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», заместитель главного врача по амбулаторно-поликлинической работе;* ***С. В. Семенов*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», заведующий отделением поликлиники, кандидат медицинских наук.*

A METHOD OF IMPROVING CLINICAL WORK WITH PATIENTS WITH PEPTIC ULCER OF STOMACH AND DUODENUM

T. E. Lipatova *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of the Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***L. A. Tyultyaeva*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***M. M. Nazarov*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Deputy Chief Physician for Polyclinic Work;* ***S. V. Semenov*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Head of the Department of Polyclinic, Candidate of Medical Sciences.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Липатова Т. Е., Тюльтяева Л. А., Назаров М. М., Семенов С. В. **Метод совершенствования диспансерной работы с больными язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 334–337.**

Цель: выявление групп риска развития осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с учетом скоростных характеристик динамики распространенности патологии среди населения разных возрастных групп. *Материал и методы.* Использованы данные официальных статистических отчетов комитета здравоохранения г. Саратова и журналы регистрации поступивших и выбывших / умерших больных в хирургических и гастроэнтерологических клиниках города (1976-2006). Проанализированы параметры распространенности язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и ее осложнений среди населения разных возрастных групп. Применялись линейный регрессионный анализ, отношение шансов, а также анализ скоростных характеристик динамики изучаемых параметров во времени (средняя, минимальная, максимальная скорости, диапазон скоростей динамики изучаемых параметров, количество смен знака скорости изменения распространенности изучаемых параметров). *Результаты.* Обнаружено, что вероятность возникновения осложнений за-

болевания выше среди тех возрастных групп, которые характеризуются частой сменой знака скорости изменения распространенности патологии. Обоснованы необходимость учета возраста при стратификации риска развития осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки и кратность врачебного наблюдения лиц разного возраста с данной патологией с учетом аналитических параметров течения заболевания. *Заключение.* Предложена схема определения кратности диспансерных осмотров больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки.

Ключевые слова: язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, осложнения, распространенность, риск.

***Lipatova TE, Tyultyaeva LA, Nazarov MM, Semenov SV.* A method of improving clinical work with patients with peptic ulcer of stomach and duodenum. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 334–337.**

Objective: identification of risk groups for development of complications of ulcerous disease of stomach and duodenum. *Material and Methods.* We used data from the official statistical reports of the health Committee of the city of Saratov and the logs of incoming and departures/deaths of patients in the surgical and gastroenterology clinics of the city (1976-2006). The parameters of the prevalence of gastric ulcer and duodenal ulcer and its complications in the population of different age groups are analyzed. Linear regression analysis, odds ratio, and analysis of the speed characteristics of the dynamics of the studied parameters in time (mean, minimum, maximum speed, range of the dynamics of the studied parameters, the number of changes in the sign of the speed of change in the prevalence of the studied parameters) were applied. *Results.* It was found that the probability of complications of the disease is higher among those age groups, which are characterized by a frequent change in the sign of the rate of change in the prevalence of the pathology. The necessity of age accounting in stratification of the risk of complications of gastric ulcer and duodenal ulcer and the multiplicity of medical observation of persons of different ages with this pathology, taking into account the analytical parameters of the disease. *Conclusion*. The scheme of determining the multiplicity of dispensary examinations of patients with gastric ulcer and duodenal ulcer is proposed.

Key words: gastric and duodenal ulcer, complications, prevalence, risk.

Введение. Несмотря на успехи современной гастроэнтерологии, распространенность язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБ) и ее осложнений по-прежнему велика [1–3]. Наибольшую опасность для пациента с ЯБ представляют осложнения заболевания, в первую очередь желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) и перфорации язв гастродуоденальной зоны. Поэтому особенно важными представляются прогнозирование, своевременное выявление, профилактика возникновения указанных осложнений, в связи с чем требуется совершенствование диспансерной работы с больными ЯБ с учетом их возраста.

Цель: выявление групп риска развития осложнений язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки с учетом скоростных характеристик динамики распространенности патологии среди населения разных возрастных групп.

Материал и методы. Распространенность ЯБ, определенная по обращаемости за медицинской помощью, изучена нами на основании данных официальных статистических отчетов комитета здравоохранения г. Саратова и журналов регистрации поступивших и выбывших / умерших больных в хирургических и гастроэнтерологических клиниках города в период с 1976 по 2006 г. (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки) и с 1990 до 2006 г. (ЖКК и перфорации язв). Возрастные группы населения определены в соответствии с классификацией ВОЗ: молодой возраст — до 39 лет, зрелый возраст — 40–59 лет, пожилой и старческий возраст — старше 60 лет. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Статистический анализ данных проводился с использованием программ Microsoft Excel 2000 и Statistica 6.0 for Windows. Все данные подвергнуты анализу характера их распределения. Проверка нормальности распределения проводилась следующими методами: графическим; Колмогорова — Смирнова с поправкой Лиллиефорса; Шапиро — Уилка; по значимости показателей эксцесса и асимметрии. Применялись линейный регрессионный анализ, отношение шансов, а также анализ скоростных характеристик динамики изучаемых параметров во времени, на основании которых можно судить о стабильности системы [4]. Оценивались средняя, минимальная, максимальная скорости, диапазон скоростей динамики изучаемых параметров, количество смен знака скорости изменения распространенности изучаемых параметров. Значимость различий между группами оценивали с помощью Т-критерия Уайта. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

Результаты. В течение изучаемого временного интервала распространенность ЯБ в популяции увеличилась (p=0,00001; коэффициент линейной регрессии 0,29). Увеличение распространенности ЯБ было статистически значимым в группах молодых (p=0,008; коэффициент линейной регрессии 0,26) и людей старше 60 лет (p=0,011; коэффициент линейной регрессии 0,66). Среди населения зрелого возраста не отмечено статистически значимого роста распространенности данной патологии (p=0,75).

Средняя скорость изменения рассматриваемого параметра была самой высокой в группе лиц пожилого и старческого возраста и самой низкой в группе людей зрелого возраста. Положительная средняя скорость изменения распространенности ЯБ наблюдалась среди лиц молодого, пожилого и старческого возраста, а среди людей зрелого возраста она была отрицательной. Следовательно, анализ скоростных характеристик динамики распространенности ЯБ среди населения разного возраста выявляет качественные различия между возрастными группами, характеризующиеся разным знаком скорости изучаемого параметра в группах пациентов зрелого возраста и в остальных группах. Диапазон колебаний скорости изменения параметра был самым узким среди населения молодого возраста и сопоставимым по величине среди других возрастных групп.

В течение изучаемого периода наблюдался статистически значимый рост распространенности ЖКК в популяции (p=0,017; коэффициент линейной регрессии 0,011). Но отдельно в каждой возрастной группе статистической значимости данной динамики не получено. Статистической значимости динамики

Ответственный автор — Тюльтяева Лариса Анатольевна
Тел.: +7 (905) 3691086
E-mail: larisa72@list.ru

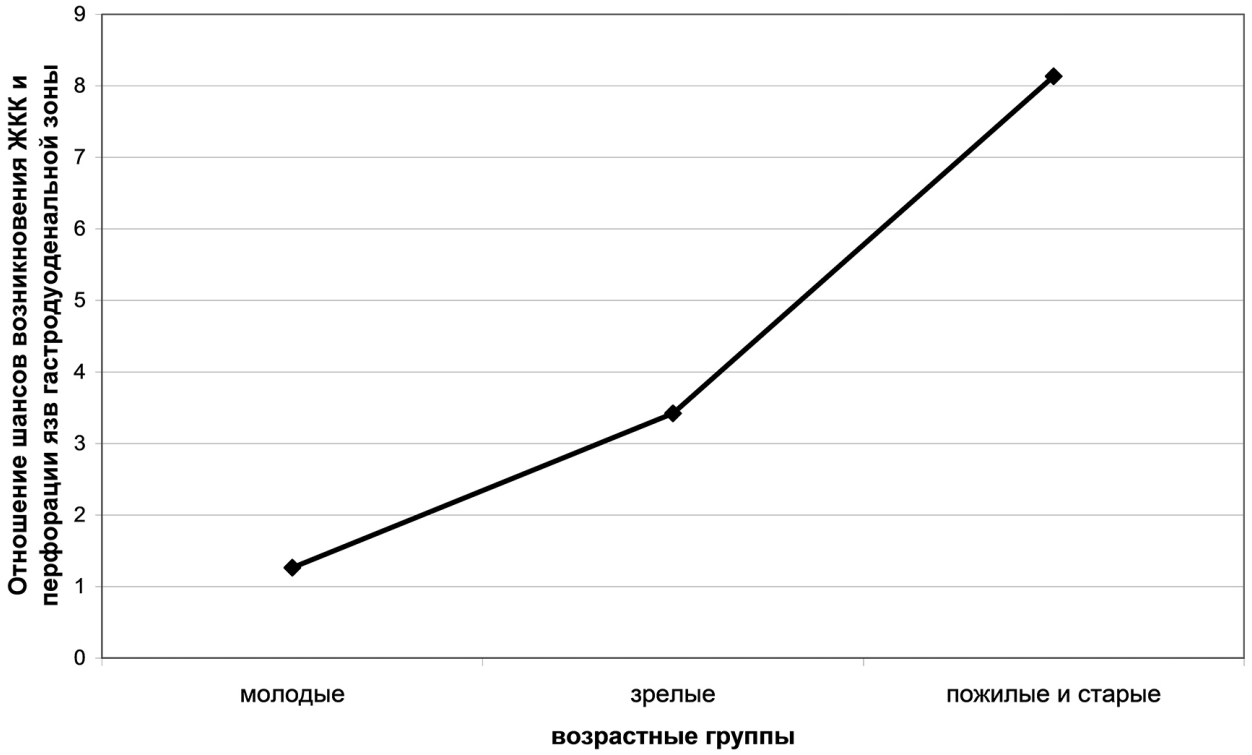


Рис. 1. Отношение шансов возникновения ЖКК и перфораций язвенных дефектов гастродуоденальной зоны у людей разного возраста

распространенности перфорации язв в течение исследуемого интервала времени, как в целом, так и в отдельных возрастных группах, не обнаружено. Таким образом, рост распространенности ЖКК за исследуемый период был более значительным, чем рост распространенности перфорации язв. Возможно, это в какой-то степени связано с постарением населения, поскольку с увеличением возраста увеличивалась вероятность развития ЖКК (рис. 1).

Средняя скорость изменения распространенности ЖКК была положительной во всех трех возрастных группах, максимальной она оказалась среди пожилых и старых людей, минимальной — среди населения зрелого возраста. Наиболее высокий диапазон скоростей динамики распространенности ЖКК зафиксирован среди населения пожилого и старческого возраста. Население зрелого возраста имело более стабильный характер динамики распространенности ЖКК, в отличие от групп молодых, а также пожилых и старых людей.

Максимальные и минимальные значения скорости изменения распространенности перфорации язв среди пожилых занимали промежуточное положение между аналогичными показателями для молодых и зрелых людей. Средняя скорость динамики рассматриваемого параметра была для населения пожилого и старческого возраста отрицательной, тогда как для молодого и зрелого населения положительной, что выявляет качественные различия между группами. Иными словами, динамика распространенности перфорации язв в регионе была более значимой в исследуемый период для населения моложе 60 лет. При этом диапазон скоростей динамики распространенности перфорации язв среди населения был практически одинаковым во всех трех возрастных группах, т.е. по данному параметру не наблюдалось существенной разницы в реакции популяционной системы и ее подсистем — жителей города разных возрастных групп.

Смена знака скорости динамики распространенности той или иной патологии отражает качественное состояние системы по исследуемому параметру. Так, осложнения ЯБ (ЖКК и перфорации язв) сопровождались изменением знака скорости распространенности наиболее часто в возрастных группах молодых, а также пожилых и старых людей (таблица).

Моменты времени, когда знак скорости изменения распространенности ЖКК и перфораций язв менялся на противоположный, встречались наиболее редко среди лиц зрелого возраста. Это свидетельствует о более высокой стабильности данной подсистемы, в отличие от населения молодого, а также пожилого и старческого возраста, и обусловливает необходимость дифференцированного подхода к кратности диспансерного наблюдения больных ЯБ в зависимости от возраста.

Количество моментов времени смены знака скорости динамики распространенности ЖКК и перфораций язв гастродуоденальной зоны

Возрастные группы	ЖКК	Перфорации язв
Молодые	2	3
Зрелые	1	2
Пожилые и старые	3	3

Обсуждение. Рост распространенности ЖКК за исследуемый период был более значительным, чем рост распространенности перфорации язв, что в какой-то степени связано с постарением населения, поскольку с увеличением возраста людей увеличивалась вероятность развития ЖКК. Реорганизация

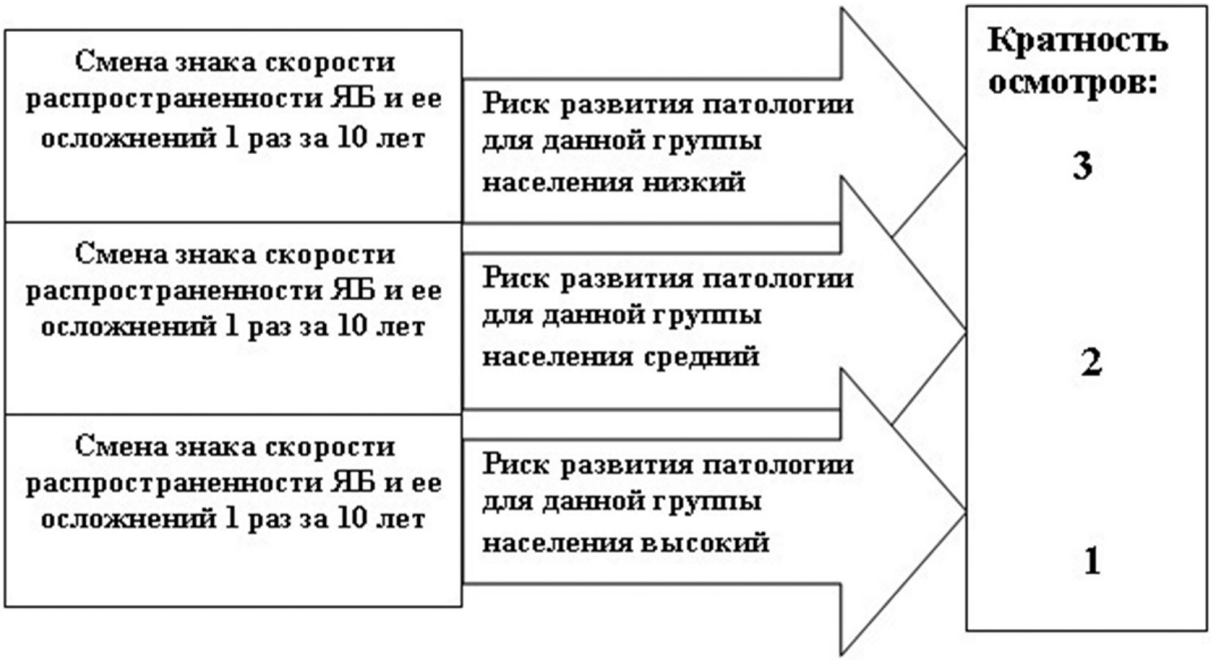


Рис. 2. Схема определения кратности диспансерных осмотров больных язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки

системы диспансеризации больных ЯБ должна предусматривать дифференцированную в зависимости от возраста потребность пациентов в осмотрах гастроэнтерологом. Подход к определению групп риска развития или обострения заболевания может основываться на анализе скоростных характеристик динамики распространенности патологии в разных возрастных группах, прежде всего частоты смены знака скорости динамики патологии как маркера возмущений популяционной системы (рис. 2).

Для разных регионов на основании анализа смен знака скорости тех или иных изучаемых параметров может быть определена своя кратность диспансерных осмотров. Анализ скоростных характеристик динамики распространенности ЯБ и ее осложнений выявляет различия между возрастными группами, подчеркивающие неодинаковую устойчивость к внешним воздействиям лиц разного возраста. Более стабильные значения скорости изменения параметров отмечались среди населения зрелого возраста. Соответственно, частота диспансерных или профилактических осмотров пациентов с изучаемой патологией должна быть разной в каждой из возрастных групп и основываться на анализе скоростных характеристик динамики распространенности заболеваний.

Представленный в работе метод совершенствования диспансерной работы с больными ЯБ позволяет сузить интервал неопределенности при принятии решений, а именно внедрить в практику муниципальных органов здравоохранения современные технологии адекватной оценки и прогнозирования тенденций в формировании заболеваемости ЯБ.

Заключение. Предложенный метод совершенствования диспансерной работы с больными язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки позволяет формировать группы риска с учетом скоростных характеристик динамики распространенности патологии среди населения разных возрастных групп; оптимизировать систему диспансерного обслуживания населения.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Л. А. Тюльтяева; получение данных — М. М. Назаров, С. В. Семенов, Л. А. Тюльтяева; анализ и интерпретация результатов — Л. А. Тюльтяева, Т. Е. Липатова, С. В. Семенов; написание статьи — Л. А. Тюльтяева, М. М. Назаров; утверждение рукописи для публикации — Т. Е. Липатова.

References (Литература)

1. Ivashkin VT, Lapina TL. Gastroenterology: National leadership: Short edition. M.: GEOTAR-Media, 2013; 480 p. Russian (Ивашкин В. Т., Лапина Т. Л. Гастроэнтерология: национальное руководство: краткое издание. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013; 480 с.).

2. Ermolov AS. Treatment of acute surgical diseases of the abdominal cavity in Moscow. Hi+Med: High technologies in medicine 2013; 19 (5). Russian (Ермолов А. С. Лечение острых хирургических заболеваний брюшной полости в Москве. Hi+Med: Высокие технологии в медицине 2013; 19 (5). http://umedp.ru/articles/lechenie_ostrykh_khirurgicheskikh_zabolevaniy_organov_bryushnoy_polosti_v_moskve.html (дата обращения: 26.01.2018).

3. Starodubov VI. Trends in the health status of the population and prospects of development of health of the Russian Federation. 2017. Russian (Стародубов В. И. Тенденции в состоянии здоровья населения и перспективы развития здравоохранения Российской Федерации. 2017. https://docslide.org/the-philosophy-of-money.html?utm_source=tendencii-v-sostoyanii-zdorovya-naseleniya-i-perspektivy-razvitiya-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federacii-starodubov-vladimir-ivanovich (дата обращения: 26.01.2018).

4. Vol'kenshtejn MV. Biofizika. M.: Nauka, 1988; 591 p. Russian (Волькенштейн М. В. Биофизика. М.: Наука, 1988; 591 с.).

УДК 617.55–036.11:316:159.994.4:711.454:334.012.62 (045) Оригинальная статья

СТРУКТУРА «ОСТРОГО ЖИВОТА» В ПЕРИОД СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА В КРУПНОМ ПРОМЫШЛЕННОМ ЦЕНТРЕ

Т. Е. Липатова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и геронтологии ИДПО, профессор, доктор медицинских наук;* ***Л. А. Тюльтяева*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***С. В. Семенов*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», заведующий отделением поликлиники, кандидат медицинских наук;* ***Е. П. Ковалев*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», главный врач.*

THE STRUCTURE OF THE “ACUTE ABDOMEN” IN A PERIOD OF SOCIAL STRESS IN A LARGE INDUSTRIAL CENTER

T. E. Lipatova *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Head of the Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***L. A. Tyultyaeva*** *— Saratov State Medical University n.a. V. I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***S. V. Semenov*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Head of the Department of Polyclinic, Candidate of Medical Sciences;* ***E. P. Kovalev*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Chief Hospital Administrator.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Липатова Т. Е., Тюльтяева Л. А., Семенов С. В., Ковалев Е. П. **Структура «острого живота» в период социального стресса в крупном промышленном центре. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14(2): 338–341.**

Цель: анализ распространенности острой патологии брюшной полости в период социального стресса. *Материал и методы.* Изучены данные официальных статистических отчетов комитета здравоохранения г. Саратова и журналы регистрации поступивших и выбывших / умерших больных в хирургических клиниках города. Исследовали распространенность острого аппендицита, острого холецистита, острого панкреатита, острой кишечной непроходимости, желудочно-кишечных кровотечений, перфорации язв в течение 1990–2006 гг. среди населения разных возрастных групп (молодые, зрелые, пожилые / старые). Значимость различий между группами оценивали с помощью Т-критерия Уайта. *Результаты.* Выявлено уменьшение распространенности острого аппендицита, увеличение распространенности острого панкреатита и желудочно-кишечных кровотечений. Обнаружены различия в распространенности острых заболеваний брюшной полости у пациентов разных возрастных групп: увеличение распространенности острого панкреатита преимущественно у населения молодого возраста. Отмечена тенденция к постепенному стиранию половых различий при остром холецистите и остром панкреатите в этот период. *Заключение.* Анализируемый временной интервал характеризовался изменениями структуры «острого живота», которые, возможно, связаны с социальными переменами в обществе в данный период.

Ключевые слова: «острый живот», социальный стресс, динамика показателей, возраст, пол.

Lipatova TE, Tyultyaeva LA, Semenov SV, Kovalev EP. **The structure of the “acute abdomen” in a period of social stress in a large industrial center. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14(2): 338–341.**

Purpose: to analyze the prevalence of acute abdominal pathology in the period of social stress. *Material and Methods.* The data of official statistical reports of the Saratov city health Committee and the logs of patients admitted and discharged / deceased in the surgical clinics of the city were studied. The prevalence of acute appendicitis, acute cholecystitis, acute pancreatitis, acute intestinal obstruction, gastrointestinal bleeding, perforation of ulcers during 1990–2006 among the population of different age groups (young, mature, elderly / old) was investigated. The significance of differences between the groups was assessed using white’s T-test. *Results.* A decrease in the prevalence of acute appendicitis, an increase in the prevalence of acute pancreatitis and gastrointestinal bleeding. Differences in the prevalence of acute abdominal diseases in patients of different age groups were found: an increase in the prevalence of acute pancreatitis mainly in the young population. There is a tendency to gradual Erasure of sexual differences in acute cholecystitis and acute pancreatitis in this period. *Conclusion.* The analyzed time interval was characterized by changes in the structure of the “acute abdomen”, which may be associated with social changes in society during this period.

Key words: “acute abdomen”, social stress, the dynamics of indicators, the age, gender.

Введение. Патологические состояния, входящие в понятие «острый живот», по-прежнему характеризуются высокой распространенностью и смертностью [1–3]. Состояние здоровья человека определяется как биологическими, так и социальными факторами [4–8]. 1990-е годы в России квалифицируются как период значительных социальных потрясений, сопровождавшихся сменой социальной формации. В таких условиях увеличивается распространенность в популяции ряда факторов, провоцирующих развитие заболеваний органов пищеварения (рост употребления алкоголя, разрастание курения, нерациональное питание, хронические стрессы), что создает метаболическую базу для формирования широкой прослойки людей с патологией органов пищеварения среди населения. Следует отметить, что впервые в истории страны смена социальной формации произошла на фоне стабильной работы службы медицинской статистики. Сопоставимость медико-статистических данных за эти годы обусловливает возможность их адекватного анализа. Особенно ценны в таком случае показатели распространенности острой хирургической патологии, в том числе входящей в понятие «острый живот», поскольку эти данные абсолютно не зависят от субъективных причин, таких как желание получения листа нетрудоспособности или рецепта на лекарственное средство [4].

Цель: анализ распространенности острой патологии брюшной полости в период социального стресса.

Материал и методы. Исследование проведено в крупном промышленном центре (г. Саратов). Анализируемый период: 1990–2006 гг. Осуществлен анализ распространенности острых заболеваний органов пищеварения, входящих в понятие «острый живот»

Ответственный автор — Тюльтяева Лариса Анатольевна
Тел.: +7 (905) 3691086
E-mail: larisa72@list.ru

(острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, острая кишечная непроходимость, желудочно-кишечные кровотечения, перфорации язв), среди населения в целом и среди населения разного пола и возраста (молодые — до 39 лет, зрелые — 40–59 лет, пожилые / старые — 60 лет и старше). Анализируемые данные получены из официальных статистических отчетов комитета здравоохранения города (форма №14 «Сведения о деятельности стационара»); журналов регистрации поступивших и выбывших / умерших больных в хирургических клиниках города.

Статистический анализ данных проводился с использованием программ Microsoft Excel 2000 и Statistica 6.0 for Windows. Все данные подвергнуты анализу характера их распределения. Проверка нормальности распределения проводилась следующими методами: графическим; Колмогорова — Смирнова с поправкой Лиллиефорса; Шапиро — Уилка; по значимости показателей эксцесса и асимметрии. Значимость различий между группами оценивали с помощью Т-критерия Уайта. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

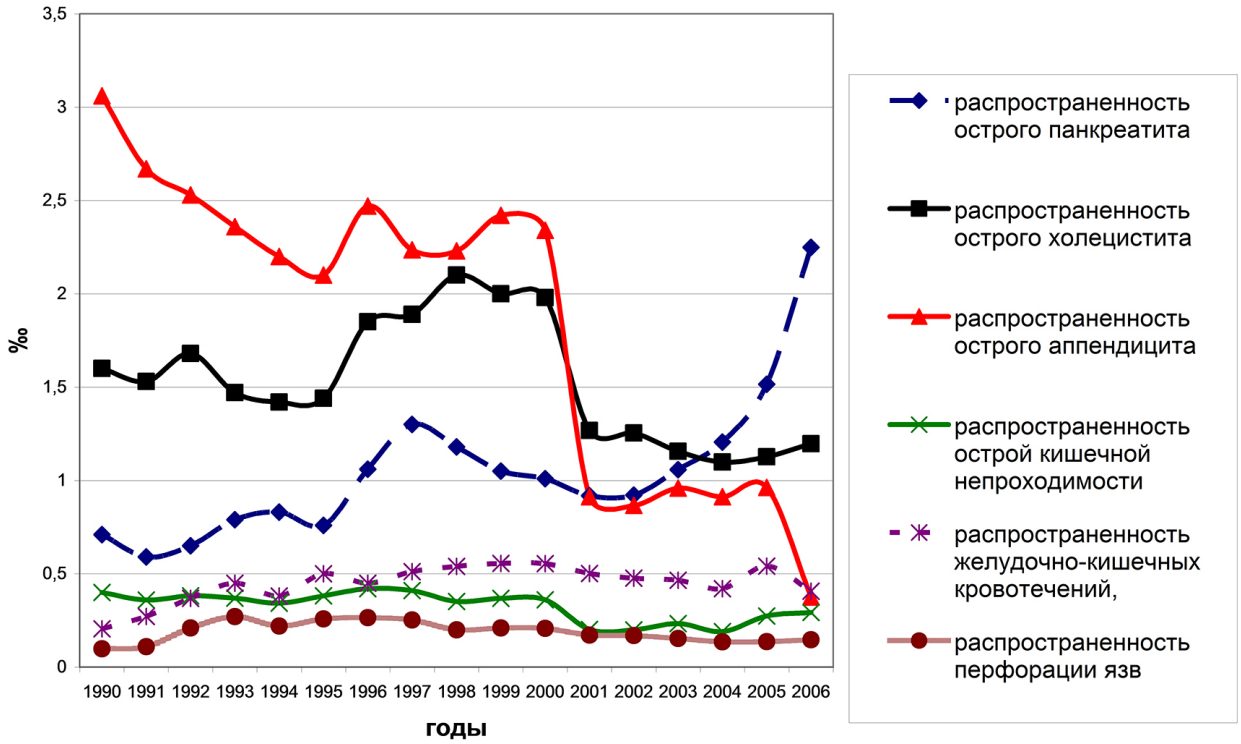
Результаты. В течение изучаемого интервала времени распространенность диагноза «острый живот» при поступлении пациентов в стационар не была стабильной. Максимальная частота встречаемости данного диагноза зафиксирована в 1993–1994 гг. С 1994 г. до окончания исследуемого периода наблюдалась тенденция к уменьшению распространенности диагноза «острый живот» при поступлении пациентов в стационар. Возможно, это связано с улучшением дифференциальной диагностики и более частым уточнением диагноза на догоспитальном этапе.

В структуре «острого живота» в последнем десятилетии XX в. произошли изменения (рисунок).

Так, снизилась доля острого аппендицита в 1,7 раза (p=0,041), но увеличилась доля других нозологических форм, входящих в понятие «острый живот». Доля острого панкреатита увеличилась в 1,4 раза (p=0,0005). Если в 1990 г. острый панкреатит в городе был на третьем месте по частоте встречаемости среди острых заболеваний брюшной полости после острого аппендицита и острого холецистита, то к 2006 г. он вышел на первое место. После 2004 г. в изучаемой популяции острый панкреатит стал встречаться чаще, чем острый холецистит. Распространенность острого холецистита в популяции не имела статистически значимого изменения (p=0,75). Доля желудочно-кишечных кровотечений в структуре «острого живота» увеличилась в 2,5 раза (p=0,007). Доля острой кишечной непроходимости и доля перфорации язв в структуре «острого живота» увеличились в 1,8 раза и 2,2 раза соответственно (однако степени статистической значимости эти изменения не достигли; p=0,62 и p=0,34 соответственно). Последние три перечисленные нозологические формы в структуре «острого живота» встречались значительно реже острого аппендицита, острого холецистита и острого панкреатита. Основные изменения в структуре «острого живота» произошли за счет уменьшения доли острого аппендицита и увеличения доли острого панкреатита.

Среди госпитализированных пациентов с острым аппендицитом, как правило возникающим в молодом возрасте, в течение изучаемого периода появилась тенденция (без статистической значимости; p=0,67) к увеличению доли больных в возрасте старше 60 лет. Половой состав больных острым аппендицитом в течение изучаемого периода оставался относительно стабильным и характеризовался примерно одинаковой частотой госпитализации мужчин и женщин с данным диагнозом.

Среди госпитализированных людей с желудочно-кишечными кровотечениями и с перфорациями язв доля пожилых / старых людей на протяжении исследуемого периода имела тенденцию к увеличению по



Динамика распространенности острых заболеваний брюшной полости в 1990–2006 гг.

сравнению с исходными значениями. Однако статистической значимости данной тенденции также не получено (p=0,053). Больных старше 60 лет в структуре госпитализации пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями было от 18 до 47% в разные годы изучаемого периода. Среди пациентов с перфорацией язвы больных старше 60 лет было лишь 4–23%. В целом среди лиц с перфорацией язвы преобладали люди молодого возраста, тогда как среди пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями после 1992 г. преобладали лица старше 40 лет. Половая структура госпитализации пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями и перфорацией язв сходна: и в том и в другом случае среди больных преобладали мужчины. Но если среди пациентов с желудочно-кишечными кровотечениями их доля составляла от 61,3 до 80,2%, то среди пациентов с перфорацией язвы доля мужчин была значительно выше: от 81,6 до 93,1% в разные годы изучаемого периода.

Среди больных острым холециститом доля пациентов молодого возраста не превышала 20,3%. Наибольшее относительное количество больных острым холециститом зарегистрировано в группе пациентов пожилого / старческого возраста, доля которых среди всех больных колебалась от 40,5 до 54,6% без статистически значимых изменений (p=0,091). Женщин, поступавших в стационары с данным диагнозом, оказалось в 3,2–6,4 раза больше, чем мужчин. Колебания доли больных острым холециститом разного пола в течение указанного периода составили для мужчин от 13,6 до 23,5%, для женщин от 86,4 до 76,5%. К концу периода наблюдения отмечена тенденция (без статистической значимости p=0,82) к увеличению среди больных острым холециститом процента мужчин и соответственно уменьшению процента женщин.

Возрастная структура госпитализированных больных острым панкреатитом в течение изучаемого периода не была однородной. Доля молодых пациентов с данным диагнозом колебалась от 18,5 до 39,4%. Число пациентов пожилого / старческого возраста среди госпитализированных больных острым панкреатитом составляло от 21 до 36%. Среди населения зрелого, пожилого / старческого возраста рост распространенности острого панкреатита не был статистически значимым. Лишь для населения молодого возраста повышение распространенности острого панкреатита в течение изучаемого периода оказалось статистически значимым (p=0,002). По сравнению с исходными значениями острый панкреатит в этой возрастной группе стал встречаться почти в 2,5 раза чаще, чем до этапа социально-экономических перемен. За период с 1990 до 2006 г. отмечена тенденция к снижению доли больных острым панкреатитом мужчин и соответственно увеличению доли больных женщин.

Обсуждение. Значительный статистически значимый рост распространенности острого панкреатита при отсутствии динамики распространенности острого холецистита в популяции свидетельствует об увеличении частоты встречаемости преимущественно алкогольной, а не билиарной этиологии острого панкреатита в течение анализируемого периода. Рост распространенности острого панкреатита может быть связан также с изменением стиля питания населения. В начале 90-х гг. XX в. дефицит продовольствия способствовал частому употреблению продуктов, выращенных на собственных дачных участках. К концу изучаемого периода население города стало употреблять чаще продукты, купленные в магазинах, в том числе полуфабрикаты, продукты, содержащие консерванты, усилители вкуса и запаха, красители, ароматизаторы, легкоусвояемые углеводы, большое количество различных жиров, газированные напитки. В течение последнего десятилетия XX в. стремительно возросло количество людей, имеющих ненормированный рабочий день, не придерживающихся традиционного для России «домашнего» питания, а широко использующих различные формы быстрого общественного питания. Статистически значимое увеличение распространенности острого панкреатита лишь среди населения молодого возраста, возможно, связано с большей склонностью молодых к экспериментам, в том числе в питании (более частое, по сравнению с людьми зрелого, пожилого и старческого возраста, употребление алкоголя, фастфуда, газированных напитков, копченостей).

Уменьшение доли острого аппендицита в популяции синхронно постарению населения. С увеличением возраста человека вероятность развития острого аппендицита снижается, но увеличивается вероятность появления других острых заболеваний брюшной полости. В то же время наметилась тенденция к увеличению доли пациентов с острым аппендицитом старше 60 лет, что, возможно, связано с более низким биологическим возрастом современных пожилых / старых людей, что требует дополнительного изучения.

«Сглаживание» различий между полами в распространенности острого холецистита и острого панкреатита, вероятно, связано с постепенным изменением социальных ролей мужчин и женщин в обществе в течение исследуемого периода: маскулинизацией женщин и феминизацией мужчин, что проявляется в стиле питания, в распространенности вредных привычек и, возможно, в изменении гормонального фона современного человека.

Заключение. В 1990–2006 гг. произошли изменения в структуре «острого живота»: снижение доли острого аппендицита и увеличение частоты встречаемости других заболеваний, входящих в понятие «острый живот», преимущественно острого панкреатита. Продолжился начатый в середине XX в. процесс постепенного нивелирования половых различий при остром холецистите и остром панкреатите. Наблюдаемые описанные изменения структуры «острого живота» среди населения города, вероятно, в определенной степени связаны с социальными преобразованиями в жизни страны в этот период, например с изменением характера и качества питания населения, колебаниями уровня дохода людей и другими факторами, что важно для врачей, социологов, организаторов здравоохранения и ряда других специалистов.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Л. А. Тюльтяева; получение и обработка данных — Л. А. Тюльтяева, С. В. Семенов, Е. П. Ковалев; анализ и интерпретация результатов — Л. А. Тюльтяева, Т. Е. Липатова; написание статьи — Л. А. Тюльтяева, Т. Е. Липатова, С. В. Семенов; утверждение рукописи для публикации — Т. Е. Липатова, Е. П. Ковалев.

References (Литература)

1. Ivashkin VT, Lapina TL. Gastroenterology: National leadership: Short edition. M.: GEOTAR-Media, 2013; 480 p. Russian (Ивашкин В. Т., Лапина Т. Л. Гастроэнтерология: национальное руководство: краткое издание. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013; 480 с.).

2. Kakorina EP. The situation on non-communicable diseases in the Russian Federation. M., 2016. Russian (Какорина Е.П. Ситуация по неинфекционным заболеваниям в субъектах Российской Федерации. М., 2016). http://hsha.ru/wp-content/uploads/2016/11/22_11_Kakorina_EP.pdf (дата обращения: 26.01.2018).

3. Ermolov AS. Treatment of acute surgical diseases of the abdominal cavity in Moscow. Hi+Med: High technologies in medicine 2013; 19 (5). Russian (Ермолов А.С. Лечение острых хирургических заболеваний брюшной полости в Москве. Hi+Med: Высокие технологии в медицине 2013; 19 (5)). http://umedp.ru/articles/lechenie_ostrykh_khirurgicheskikh_zabolevaniy_organov_bryushnoy_polosti_v_moskve.html (дата обращения 26.01.2018).

4. Denisova TP, Tyultyaeva LA, Shuldyakov VA, et al. Population gastroenterology. Saratov: Izd. centr RATA, 2011; 360 p. Russian (Денисова Т.П., Тюльтяева Л.А., Шульдяков В.А. и др. Популяционная гастроэнтерология. Саратов: Изд. центр РАТА, 2011; 360 с.).

5. Kozlova OA, Velichkovskiy BT, Derstuganova TM. Methodological issues of measuring the consequences of social inequality in the regions of Russia. Economic and social changes: facts, trends, forecast 2014; 5 (35): 127–34. (Козлова О.А., Величковский Б.Т., Дерстуганова Т.М. Методические вопросы измерения последствий социального неравенства в регионах России. Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз 2014; 5 (35): 127–34).

6. Velichkovskiy BT. The viability of the nation: The relationship of social and biological mechanisms in the development of the demographic crisis and the changing health of the population of Russia. M.: Tigle, 2012; 256 p. Russian (Величковский Б.Т. Жизнеспособность нации: Взаимосвязь социальных и биологических механизмов в развитии демографического кризиса и изменении здоровья населения России. М.: Тигле, 2012; 256 с.).

7. Starodubov VI. Trends in the health status of the population and prospects of development of health of the Russian Federation. 2017. Russian (Стародубов В.И. Тенденции в состоянии здоровья населения и перспективы развития здравоохранения Российской Федерации. 2017). https://docslide.org/the-philosophy-of-money.html?utm_source=tendencii-v-sostoyanii-zdorovya-naseleniya-i-perspektivy-razvitiya-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federacii-starodubov-vladimir-ivanovich (дата обращения: 26.01.2018).

8. Shestakov MG. Medico-social aspects of health of the population with incomes below the subsistence level in the current socio-economic conditions: DSc diss. M., 2011; 290 p. (Шестаков М.Г. Медико-социальные аспекты здоровья населения с доходами ниже прожиточного уровня в современных социально-экономических условиях: дис. … д-ра мед. наук. М., 2011; 290 с.).

УДК 616.155.1–053.9 (045) Оригинальная статья

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ СИСТЕМЫ В СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Л.И. Малинова *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и гериатрии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***Т.П. Денисова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинских наук;* ***Т.Е. Липатова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и гериатрии ИДПО, профессор, доктор медицинский наук;* ***Д.Е. Хвостикова*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», врач-невролог;* ***А.В. Егорова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, доцент кафедры гистологии, кандидат медицинских наук.*

ERYTHROCYTE SYSTEM IN ELDERLY: AGEING ASPECTS

L.I. Malinova *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***T.P. Denisova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***T.E. Lipatova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Science;* ***D.E. Khvostikova*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, neurologist;* ***A.V. Yegorova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Histology, Assistant Professor, Candidate of Medical Science.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Малинова Л.И., Денисова Т.П., Липатова Т.Е., Хвостикова Д.Е., Егорова А.В. **Возрастные особенности эритроцитарной системы в старших возрастных группах. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 341–345.**

Цель: оценить наличие возрастзависимых особенностей эритроцитарной системы у людей старшего возраста, проживающих на одной и той же территории, за временной отрезок, равный среднему периоду дожития в регионе. *Материал и методы.* Проведено сопоставление гематологических параметров у 800 пациентов с артериальной гипертензией и хроническими формами ишемической болезни сердца, находившихся на стационарном лечении за 25-летний период наблюдения. *Результаты.* Установлено статистически достоверное снижение количества эритроцитов и гемоглобина у пациентов старческого возраста, при этом характеристики тромбоцитов достоверно не менялись. Выявленные возрастные различия оставались неизменными на протяжении 25 лет наблюдения. *Заключение.* За истекшие 25 лет тенденция возрастзависимого снижения количества эритроцитов и гемоглобина сохранилась. Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) в процессе старения имеет тенденцию к снижению, которая стала статистически значимой в последние годы. Принципиальное отличие полученных данных от результатов 25-летней давности: отсутствие опосредованного возрастом увеличения объема эритроцитов и более высокий уровень средней концентрации гемоглобина в эритроците.

Ключевые слова: эритроциты, тромбоциты, старение.

Malinova LI, Denisova TP, Lipatova TE, Khvostikova DE, Yegorova AV. **Erythrocyte system in elderly: ageing aspects. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 341–345.**

The *purpose of the study* was an assessment of erythrocyte system age-dependent characteristics in elderly population dwelling in the same territory during the time period equal to the average life span in the region. *Material and Methods*. We perform the compare of hematological parameters of 800 patients with hypertension and coronary heart disease hospitalized during 25-years period. *Results.* In senile patients, red blood cells and hemoglobin levels signifi-

cantly decrease, but platelet characteristics remain intact. Revealed differenced are similar during all 25-year period of observation. *Conclusion.* Over the past 25 years, the trend of age-related decline in the number of red blood cells and hemoglobin has been preserved. The average hemoglobin content in erythrocyte (MCH) during the aging process tends to decrease, which has become statistically significant in recent years. The principal difference of the obtained data from the results of obtained 25 years ago is the absence of an age-related increase in the volume of erythrocytes and a higher level of the average concentration of hemoglobin in the erythrocyte.

Key words: erythrocytes, platelets, ageing.

Введение. Эритроцитарная система — одна из важнейших систем человеческого организма, определяющих его функциональную состоятельность и жизнеспособность. Это сложнейшая «структура, объединяющая совокупность функционирующих в сосудистом русле эритроцитов, органов их продукции и разрушения вместе с комплексом рецепторов, обеспечивающих стационарное состояние и настройку ее соответственно с меняющимися потребностями организма» [1].

Количество эритроцитов в крови человека подвержено возрастным колебаниям, однако наиболее изученными являются колебания количества и цитоморфологических параметров в начале онтогенеза. В настоящее время уже накопился довольно большой материал, характеризующий возрастную инволюцию красной крови [2–5]. В исследовании как на животных, так и у человека показано, что с возрастом происходит «старение» красной крови, уменьшается содержание в ней молодых форм, ретикулоцитов, наблюдается снижение количества гемоглобина. Однако в клинической практике трактовка отклонений параметров красной крови от референсных вызывает определенные трудности. Несмотря на неоднократно поднимавшийся вопрос, проблема возрастных норм лабораторных тестов, и в частности гематологических параметров, в гериатрии не решена [6]. Кроме того, эритроциты не просто осуществляют перенос кислорода, их функции более сложны [7–9]. Так, апоВ-липопротеины эритроцитарной мембраны являются весомыми участниками атерогенеза и рассматриваются как маркеры субклинического атеросклероза [10]. Наряду с этим, в последние годы довольно актуальна тема патоморфоза различных болезней, в том числе сердечно-сосудистой патологии.

Цель: оценить наличие возрастзависимых особенностей эритроцитарной системы у людей пожилого и старческого возраста, проживающих на одной и той же территории, за временной отрезок, равный среднему периоду дожития человека в регионе.

Материал и методы. Для анализа использовались данные гематологического анализа у пациентов с артериальной гипертонией и хроническими формами ишемической болезни сердца, чей календарный возраст на момент включения в исследование превысил 60 лет (пациенты старших возрастных групп), находившихся на лечении в Саратовском областном клиническом госпитале для ветеранов войн (по материалам 800 архивных историй болезни и собственного наблюдения 100 человек) за 25-летний период (с 1993 г. по настоящее время). Из исследования исключались данные пациентов, у которых был выявлен хотя бы один из следующих критериев: верифицированные злокачественные заболевания, известная гематологическая патология, воспалительные заболевания, массивная терапия мочегонными препаратами, инфузионная терапия, значительное хирургическое вмешательство менее чем за 30 дней до включения пациента в исследование.

Ответственный автор — Малинова Лидия Игоревна
Тел.: +7 (905) 3223534
E-mail: lidia.malinova@gmail.com

Для анализа использовались цитоморфологические параметры красной крови и тромбоцитов, измеренные с помощью автоматических гемоанализаторов (ABX Micros, Datacell-16, Mindray): количество эритроцитов (RBC) — абсолютное содержание эритроцитов; HGB — концентрация гемоглобина в цельной крови; HCT — гематокрит; PLT — абсолютное содержание тромбоцитов; эритроцитарные индексы, такие как MCV — средний объем эритроцита; MCH — среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците в абсолютных единицах; MCHC — средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе; а также тромбоцитарных индексов: MPV — средний объем тромбоцитов; PDW — относительная ширина распределения тромбоцитов по объему, показатель гетерогенности тромбоцитов; P-LCR — коэффициент больших тромбоцитов.

Для сопоставления гематологических индексов осуществлялись пересчет параметров и приведение их к единой размерности. Для анализа использовались данные пациентов, у которых гематологические параметры определялись два и более раз. При значительных различиях гемограмм у одного и того же больного данные исключались из исследования.

Стратификация пациентов проводилась в зависимости от возраста: средний (зрелый), пожилой, старческий, включая долгожительство (в соответствии с классификацией возрастных периодов ВОЗ). Анализ подгрупп проводился в зависимости от давности исследования: в первую вошли исследования пациентов, находившиеся на стационарном лечении в течение последних двух лет; во вторую включены результаты исследования крови 25-летней давности. Для анализа эритроцитарных индексов проводилась рандомизация методом случайных чисел для формирования равных возрастных страт.

Статистический анализ осуществлялся с использованием стандартных программных продуктов Statistica 9.0 (StatSoft, USA) и Microsoft Excel 2010. В работе данные представлены в виде медианы поквартильного разброса: Med (LQ; UQ). Для анализа соответствия вида распределения признака закону нормального распределения использовался критерий Шапиро — Уилка, а также метод оценки величин симметричности и эксцесса. Проверка статистических гипотез осуществлялась с использованием критерия Краскела — Уоллиса и последующего множественного сравнения средних рангов групп. Пороговый уровень статистической значимости (α) принят равным 5%. Определение «устойчивости» эритроцитарной системы к дестабилизирующим воздействиям у лиц старших возрастных групп проводилось путем вычисления функциональной связи временной зависимости количества эритроцитов от возраста пациентов и ее первой производной и получения фрагментов фазового портрета в многомерном пространстве [11].

Результаты. Установлено статистически значимое снижение количества эритроцитов у пациентов старческого возраста и лиц, достигших периода долгожительства относительно группы лиц зрелого возраста (табл. 1). Аналогичная ситуация выявлена относительно среднего содержания гемоглобина в

Таблица 1

Параметры красной крови у пациентов разного возраста, госпитализированных на протяжении последних двух лет

Параметр	Группа 1: зрелый возраст	Группа 2: пожилой возраст	Группа 3: старческий возраст	Группа 4: долгожители	Уровень значимости p	Значимые различия
n	21	21	20	20		
RBC, *10^{12}/л	4,66 (4,39; 5,01)	4,61 (4,26; 4,86)	4,27 (3,95; 4,52)	4,22 (4,11; 4,45)	0,000	1 vs 3; 1 vs 4
HGB, г/л	148 (133; 156)	139 (135; 153)	125 (120; 136)	132 (123; 138)	0,000	1 vs 3; 1 vs 4; 2 vs 3; 2 vs 4
HCT, %	40,7 (37,2; 43,2)	40,1 (37,4; 42,5)	36,8 (34,8; 38,6)	36,8 (35,9; 39,75)	0,000	1 vs 3; 1 vs 4; 2 vs 3;
MCV, фл	85,1 (82,6; 86,9)	87,3 (84,9; 89,9)	87,0 (85,5; 89,4)	87,3 (83,7; 90,7)	0,125	–
MCH, пг	30,6 (30,0; 31,4)	31,2 (29,6; 31,8)	30,7 (29,2; 31,4)	30,7 (29,8; 32,3)	0,646	–
MCHC, г/дл	35,9 (35,2; 36,6)	36,0 (34,7; 36,2)	35,2 (34,3; 35,6)	35,1 (34,3; 35,8)	0,002	1 vs 3; 1 vs 4

Примечание: данные представлены в виде Med (LQ; UQ).

Таблица 2

Сопоставление различий параметров красной крови у пациентов разного возраста, госпитализированных на протяжении последних двух лет и в 1990-е годы

Параметр	Группа 1: зрелый возраст	Группа 2: пожилой возраст	Группа 3: старческий возраст	Группа 4: долгожители	Уровень значимости p
n	21	21	20	20	
Δ RBC, *10^{12}/л	0,03 (0,01; 0,06)	0,02 (0,00; 0,04)	0,03 (0,02; 0,04)	0,01 (0,00; 0,03)	0,984
Δ HGB, г/л	25 (9; 31)	18 (5; 27)	16 (4; 27)	21 (5; 32)	0,198
Δ HCT, %	0,2 (0,0; 0,7)	0,4 (0,1; 0,5)	0,2 (0,0; 0,4)	0,2 (0,0; 0,4)	0,327
Δ MCV, фл	0,3 (0,0; 0,7)	0,2 (0,0; 0,6)	0,3 (0,0; 0,6)	0,1 (0,0; 0,4)	0,127
Δ MCH, пг	0,4 (0,1; 0,8)	0,3 (0,1; 0,5)	0,3 (0,0; 0,5)	0,3 (0,0; 0,6)	0,462
Δ MCHC, г/дл	0,5 (0,0; 0,8)	0,3 (0,1; 0,7)	0,3 (0,0; 0,6)	0,4 (0,0; 0,6)	0,987

Примечание: данные представлены в виде Med (LQ; UQ).

Таблица 3

Параметры тромбоцитов у пациентов разного возраста, госпитализированных на протяжении последних двух лет

Параметр	Группа 1: зрелый возраст	Группа 2: пожилой возраст	Группа 3: старческий возраст	Группа 4: долгожители	Уровень значимости p
n	21	21	20	20	
PDW, фл	12,5 (11,6; 14,4)	13,5 (12,9; 14,6)	13,1 (11,3; 14,2)	12,7 (11,4; 14,7)	0,366
MPV, фл	10,0 (9,4; 10,9)	10,6 (10,1; 10,8)	10,2 (9,4; 10,8)	10,05 (9,25; 10,9)	0,391
P_LCR, %	25,2 (21,4; 32,4)	30,9 (27,1; 31,9)	26,9 (19,9; 31,9)	25,5 (20,0; 32,4)	0,299

Примечание: данные представлены в виде Med (LQ; UQ).

эритроцитарной массе. С возрастом у обследованных пациентов происходило прогредиентное снижение уровня гемоглобина, статистически значимое относительно всех возрастных групп.

Результаты сопоставления данных пациентов, госпитализированных в разное время, свидетельствуют об отсутствии значимых различий изученных параметров (табл. 2).

Количество тромбоцитов в периферической крови, объем клетки и доля крупных тромбоцитов колеблются в пределах нормальных значений и не имеют возрастзависимых отклонений (табл. 3). Сопостав-

ление количества тромбоцитов и тромбоцитарных индексов за 25-летний период также не выявило значимых различий.

Аналитическая реконструкция возрастзависимого поведения эритроцитарной системы позволила установить, что начало дестабилизации системы красной крови происходит в возрасте 61,9–62,2 года. Возраст «срыва адаптационных процессов» у пациентов без анемического синдрома совпадает с началом периода долгожительства (от 88,6 до 91,1 года). О возрастном срыве адаптационных процессов эритроцитарной системы свидетельствует проявление ее нестабильности в многомерном фазовом пространстве к старческому возрасту. Динамика эритроцитов в возрастном аспекте имеет нелинейный характер, графическое выражение которого весьма напоминает синусоиду. При этом скорость этих изменений принципиально менялась дважды: в период 51,5 и 80,7 года. Анализ фрагмента фазового портрета эритроцитарной системы свидетельствует о ее достаточной устойчивости в пожилом и старческом возрастах, и лишь у лиц старше 95 лет, т.е. при достижении предела видовой продолжительности жизни человека, демонстрирует ее потерю.

Обсуждение. Полученные данные согласуются с результатами исследований красной крови при старении [12–15]. Снижение средней концентрации гемоглобина в эритроците значимо у пациентов старческого возраста и долгожителей относительно группы лиц зрелого возраста. Средний объем эритроцитов не различается в представленных возрастных группах, а ширина распределения эритроцитов по размерам имеет достоверно большее значение. Вариабельность размеров эритроцитов в периферической крови, нарушение «стандарта» при старении организма могут иметь отношение к нарушению пластических процессов и запрограммированной гибели эритроцитов (эриптозу), процессу, аналогичному апоптозу ядерных клеток, характеризующемуся уменьшением объема красных кровяных телец, везикуляцией мембраны и транслокацией фосфолипидов в цитоплазматической мембране. Разнообразие лекарственных средств, химических веществ, загрязняющих окружающую среду, клинических состояний способно инициировать процесс эриптоза в организме человека.

Принципиальным отличием полученных данных от результатов возрастзависимой динамики параметров красной крови у пациентов госпиталя 25-летней давности являются отсутствие опосредованного возрастом увеличения объема эритроцитов и более высокий уровень средней концентрации гемоглобина в эритроците.

Обращает на себя внимание, что возрастзависимое снижение параметров красной крови происходит в пределах нормальных значений, а различия пациентов, госпитализированных в разное время, не превышают погрешности метода. Указанный факт свидетельствует о том, что, несмотря на статистическую значимость возрастных различий, пересмотр пороговых значений параметров красной крови вряд ли является целесообразным. В этой части наши исследования созвучны некоторым зарубежным публикациям [4].

Эритроцитарная система, одна из важнейших в жизнеобеспечении организма, обладает достаточным запасом прочности, потеря которого имеет фатальное значение. В связи с этим определение устойчивости системы и определение ее прогноза могут совпадать с прогнозом продолжительности жизни индивидуумов [16]. Существенным фактором, определяющим стабильность эритроцитарной системы, является качественная и количественная характеристика белковой среды плазмы крови, появление патологических белков, в частности амилоида [17], в том числе сенильного. Не менее важной представляется инволютивная модификация белков-транспортеров клеточной мембраны, в том числе эритроцитов [5], определяющая скорость старения [18]. Полученные данные удовлетворительно объясняются именно с этих позиций. Следовательно, изученные параметры красной крови могут быть рассмотрены как маркеры биологического возраста, облегчивающие формирование и прогрессирование сосудистых поражений у пациентов пожилого и старческого возраста, что и определяет дальнейшую перспективу их изучения.

Заключение. За истекшие 25 лет тенденция возрастзависимого снижения количества эритроцитов и гемоглобина сохранилась. Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH) в процессе старения имеет тенденцию к снижению, которая стала статистически значимой в последние годы. Принципиальное отличие полученных данных от результатов 25-летней давности: отсутствие опосредованного возрастом увеличения объема эритроцитов и более высокий уровень средней концентрации гемоглобина в эритроците.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Т. П. Денисова; получение и обработка данных — А. В. Егорова, Д. Е. Хвостикова; анализ и интерпретация результатов, написание статьи — Л. И. Малинова; утверждение рукописи для публикации — Т. Е. Липатова.

References (Литература)

1. Chernigovskiy VN, Moiseeva OI. Regulation of erythropoiesis. Successes of the physiological sciences 1982; 13: 27–44. Russian (Черниговский ВН, Моисеева ОИ. Регуляция эритропоэза. Успехи физиологических наук 1982;13:27-44).

2. Funasako M, Fujimoto K, Taniji M, et al. Effect of ageing on erythrocyte aldose reductase and sorbitol dehydrogenase activity. Mech Ageing Dev 1994; 73: 137–43.

3. Gradinaru D, Margina D, Ilie M, Borsa C, Ionescu C, Prada GI. Correlation between erythropoietin serum levels and erythrocyte susceptibility to lipid peroxidation in elderly with type 2 diabetes. Acta physiologica Hungarica 2015; 102: 400–8.

4. Htoo MS, Kofkoff RL, Freedman ML. Erythrocyte parameters in the elderly: an argument against new geriatric normal values. J Am Geriatr Soc 1979; 27: 547–51.

5. Pandey KB, Jha R, Rizvi SI. Erythrocyte membrane transporters during human ageing: modulatory role of tea catechins. Clin Exp Pharmacol Physiol 2013; 40: 83–9.

6. Vásárhelyi B, Debreczeni LA. Lab Test Findings in the Elderly. EJIFCC 2017; 28: 328–32.

7. Foller M, Kaestner L, Straface E, Vogel J. Erythrocytes and erythropoietin. Int J Cell Biol 2011; 2011: 972536.

8. Kashiba M, Inoue M. Nitric oxide-independent effects of nitric oxide donors on energy metabolism in erythrocytes. Biochem Pharmacol 2000; 59: 557–61.

9. Bateman RM, Jagger JE, Sharpe MD, Ellsworth ML, Mehta S, Ellis CG. Erythrocyte deformability is a nitric oxide-mediated factor in decreased capillary density during sepsis. Am J Physiol Heart Circ Physiol 2001; 280: H2848–56.

10. Bovenberg SA, Klop B, Alipour A, et al. Erythrocyte-associated apolipoprotein B and its relationship with clinical and subclinical atherosclerosis. Eur J Clin Invest 2012; 42: 365–70.

11. Denisova TP, Malinov IA, Malinova LI, Brook SB. Usage of analytical representations of time functions of some parameters of blood for early diagnostics of an internal pathology. Proc. SPIE. 4001, Saratov Fall Meeting '99: Optical Technologies in Biophysics and Medicine (6 April 2000). DOI: 10.1117/12.381525.

12. Park SE, Kim H, Lee J, et al. Decreased hemoglobin levels, cerebral small-vessel disease, and cortical atrophy: among cognitively normal elderly women and men. Int Psychogeriatr 2016; 28: 147–56.
13. Hanafusa N, Nomura T, Hasegawa T, Nangaku M. Age and anemia management: relationship of hemoglobin levels with mortality might differ between elderly and nonelderly hemodialysis patients. Nephrol Dial Transplant 2014; 29: 2316–26.
14. Dong X, Mendes de Leon C, Artz A, Tang Y, Shah R, Evans D. A population-based study of hemoglobin, race, and mortality in elderly persons. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2008; 63: 873–8.
15. Tatsumi J, Hiyoshi M, Yokomatsu Y, et al. [Evaluation of new hematologic parameters, RDW (red cell distribution width) and HDW (hemoglobin concentration distribution width), in anemia in the elderly]. [Rinsho ketsueki]. The Japanese journal of clinical hematology 1987; 28: 16–21.
16. Vorobyev PA, Gorokhova SG. Heart Ischemia in Old Age. Clinical Gerontology 2002; 8: 28–33. Russian (Воробьев ПА, Горохова СГ. Ишемическая болезнь сердца в пожилом возрасте. Клиническая геронтология 2002; 8: 28–33).
17. Klein RM, Vester EG, Brehm MU, et al. [Inflammation of the myocardium as an arrhythmia trigger]. Z Kardiol 2000; 89 (Suppl 3): 24–35.
18. Goi G, Cazzola R, Tringali C, et al. Erythrocyte membrane alterations during ageing affect beta-D-glucuronidase and neutral sialidase in elderly healthy subjects. Exp Gerontol 2005; 40: 219–25.

УДК 616.3–036.2:316:159.944.4 (045) Оригинальная статья

ДИНАМИКА РАСПРОСТРАНЕННОСТИ БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП В УСЛОВИЯХ СОЦИАЛЬНОГО СТРЕССА

Л.А. Тюльтяева *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***Т.П. Денисова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО, профессор, доктор медицинских наук;* ***Т.Е. Липатова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и геронтологии ИДПО, профессор, доктор медицинских наук;* ***Е.П. Ковалев*** *— главный врач ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн».*

DYNAMICS OF PREVALENCE OF DISEASES OF THE DIGESTIVE SYSTEM AMONG THE POPULATION OF DIFFERENT AGE GROUPS IN CONDITIONS OF SOCIAL STRESS

L.A. Tyultyaeva *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Departament of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***T.P. Denisova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***T.E. Lipatova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of the Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***E.P. Kovalev*** *— Head Physician of the Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Тюльтяева Л.А., Денисова Т.П., Липатова Т.Е., Ковалев Е.П. **Динамика распространенности болезней органов пищеварения среди населения разных возрастных групп в условиях социального стресса. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 345–348.**

Цель: анализ распространенности заболеваний органов пищеварения в период социального стресса среди населения разных возрастных групп (молодые, зрелые, пожилые / старые). *Материал и методы.* Изучены данные официальных статистических отчетов комитета здравоохранения г. Саратова и журналы регистрации поступивших и выбывших / умерших больных в хирургических и гастроэнтерологических клиниках города за 1990–2006 гг. Социальный стресс рассматривался как фактор выведения популяционной системы из состояния равновесия. Применялись линейный регрессионный анализ, отношение шансов, а также анализ скоростных характеристик динамики изучаемых параметров во времени. Оценивалось количество моментов времени, когда знак скорости изменения распространенности изучаемых параметров менялся на противоположный. *Результаты.* Смена знака скорости распространенности острой патологии системы пищеварения наиболее часто наблюдалась в период максимальной выраженности социального стресса, что подчеркивает значимость социального компонента в возникновении и развитии патологии органов пищеварения. Выявлен рост распространенности болезней органов пищеварения во всех возрастных группах. Рост распространенности отдельных нозологических форм, а также наибольшее количество моментов времени, когда знак скорости распространенности патологии менялся на противоположный, наиболее часто регистрировались среди населения молодого и пожилого / старческого возраста. Население зрелого возраста отличалось большей стабильностью изучаемых параметров, т.е. более высокой устойчивостью к социальному стрессу. *Заключение*. Распространенность болезней органов пищеварения в период социального стресса менялась среди населения разных возрастных групп несинхронно: наиболее значимые изменения изучаемых параметров наблюдались среди населения двух крайних возрастных групп: молодых и пожилых / старых людей. Данные группы людей нуждаются в более пристальном внимании врача, чем пациенты зрелого возраста, поскольку имеют более высокий риск развития заболеваний системы пищеварения.

Ключевые слова: распространенность, болезни органов пищеварения, возраст, социальный стресс.

Tyultyaeva LA, Denisova TP, Lipatova TE, Kovalev EP. **Dynamics of prevalence of diseases of the digestive system among the population of different age groups in conditions of social stress. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 345–348.**

Objective: to analyze the prevalence of digestive diseases during social stress among the population of different age groups (young, mature, elderly / old). *Material and Methods.* We studied data from the official statistical reports of the health Committee of the city of Saratov and the logs of incoming and departures / deaths of patients in the surgical and gastroenterology clinics of the city for 1990–2006. Social stress was considered as a factor in the breeding popula-

tion system from the equilibrium state. Linear regression analysis, odds ratio, and analysis of the speed characteristics of the dynamics of the studied parameters in time were applied. The number of time moments when the sign of the rate of change in the prevalence of the studied parameters changed to the opposite was estimated. *Results.* The change in the sign of the rate of prevalence of acute pathology of the digestive system was most often observed during the period of maximum severity of social stress, which emphasizes the importance of the social component in the emergence and development of digestive pathology. The increase in the prevalence of diseases of the digestive system in all age groups was revealed. The increase in the prevalence of individual nosological forms, as well as the greatest number of times when the sign of the rate of prevalence of the pathology changed to the opposite, were most often registered among the population of young and elderly / senile age. The population of the mature age was characterized by greater stability of the studied parameters, that is, higher resistance to social stress. *Conclusion*. The prevalence of diseases of the digestive system during the period of social stress varied among the population of different age groups asynchronously: the most significant changes in the studied parameters were observed among the population of two extreme age groups: young and elderly / old people. These groups of people need closer attention of the doctor than patients of mature age, because they have a higher risk of developing diseases of the digestive system.

Key words: prevalence, diseases of digestive organs, age, social stress.

Введение. В патогенезе многих заболеваний системы пищеварения присутствует психосоматический компонент [1, 2]. Система пищеварения, как одна из важнейших систем, связывающих организм и окружающее пространство, не может не реагировать на изменение условий жизни индивидуума. В начале 1990-х годов, которые расцениваются как период социального стресса [2–4], жизнь большинства граждан России изменилась. Произошла смена социальной формации, появились ранее не знакомые людям явления социальной жизни общества, например безработица, задержка выдачи заработной платы. Изменился характер питания населения, распространились вредные привычки (алкоголизм, наркомания), трансформировался стиль оказания медицинской помощи (широкая доступность многих лекарственных препаратов в аптеках, частое отсутствие необходимости в получении листа нетрудоспособности). Однако исследований, посвященных состоянию здоровья популяции в целом и отдельных возрастных групп населения в сложившихся условиях, крайне мало.

Цель: анализ распространенности заболеваний органов пищеварения в период социального стресса среди населения разных возрастных групп (молодые, зрелые, пожилые / старые).

Материал и методы. Исследование проведено в промышленном Поволжском регионе (г. Саратов). Совокупность жителей города является сложной динамической функциональной системой, на которую оказывают влияние внешние воздействия. Для изучения поведения системы необходимо ее возбуждение. В качестве фактора выведения популяционной системы из состояния равновесия нами рассматривался социальный стресс. Максимальная выраженность социального стресса пришлась на 1992–1994 гг., что сопровождалось появлением «демографического креста России» [3, 4]. Проведен анализ распространенности острой и хронической патологии органов пищеварения среди населения разного возраста (молодые — до 39 лет, зрелые — 40–59 лет, пожилые / старые — 60 лет и старше). Анализируемые данные получены из официальных статистических отчетов комитета здравоохранения города (форма №14 «Сведения о деятельности стационара»); журналов регистрации поступивших и выбывших / умерших больных в хирургических и гастроэнтерологических клиниках города. Распространенность болезней органов пищеварения изучена за 17 лет (1990-2006), в том числе язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки — за 30 лет (1976-2006).

Ответственный автор — Тюльтяева Лариса Анатольевна
Тел.: +7 (905) 3691086
E-mail: larisa72@list.ru

Статистический анализ данных проводился с использованием программ Microsoft Excel 2000 и Statistica 6.0 for Windows. Анализировался характер распределения всех данных. Проверка нормальности распределения осуществлялась следующими методами: графическим; методом Колмогорова — Смирнова с поправкой Лиллиефорса; Шапиро — Уилка; по значимости показателей эксцесса и асимметрии. Применялись линейный регрессионный анализ, отношение шансов, а также анализ скоростных характеристик динамики изучаемых параметров во времени, на основании которых можно судить о стабильности системы [4]. Оценивались средняя, минимальная, максимальная скорости, диапазон скоростей динамики изучаемых параметров, количество смен знака скорости изменения распространенности изучаемых параметров. Частая смена знака скорости изменения распространенности того или иного параметра отражала нестабильность системы по данному параметру [5, 6].

Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05.

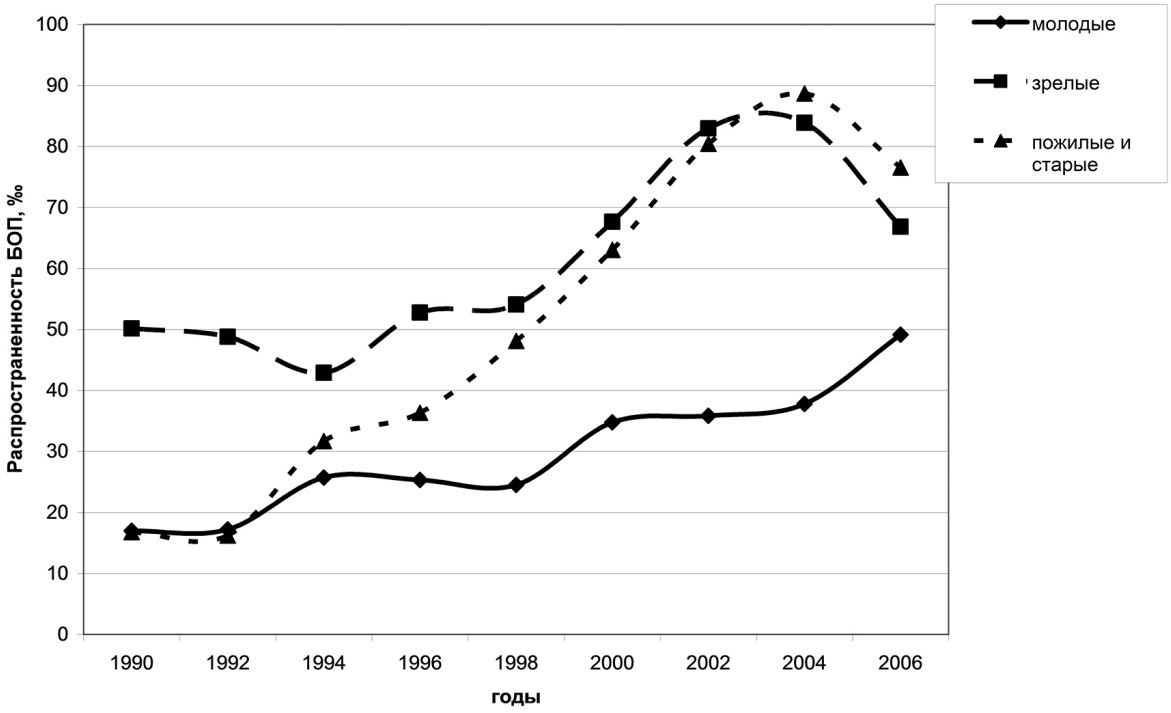
Результаты. Обнаружен рост распространенности болезней органов пищеварения как в целом среди населения, так и во всех трех изучаемых возрастных группах (рисунок).

Выявлены также изменения распространенности отдельных нозологических форм гастроэнтерологической патологии у пациентов разного возраста. Так, обнаружен рост распространенности язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки среди населения, наиболее высокий в группах людей молодого ($p=0,008$) и пожилого / старческого возраста ($p=0,011$) (табл. 1). Среди населения зрелого возраста не отмечено статистически значимого роста распространенности данной патологии ($p=0,75$).

Увеличение распространенности хронических болезней желчного пузыря и желчевыводящих путей в течение указанного периода наблюдалось во всех возрастных группах: среди молодых ($p=0,0003$), зрелых ($p=0,039$), пожилых / старых ($p=0,0001$) людей. Наиболее высокими темпы прироста числа больных с данной патологией оказались в двух крайних возрастных группах: среди молодых, а также пожилых / старых лиц.

Увеличение распространенности хронических болезней поджелудочной железы характерно для всех возрастных групп взрослого населения; статистическая значимость показана как для молодых и зрелых ($p=0,0001$), так и для пожилых / старых ($p=0,0022$) людей.

Статистически значимое увеличение распространенности острого панкреатита обнаружено только среди населения молодого возраста ($p=0,002$).



Распространенность болезней органов пищеварения среди населения разных возрастных групп

Таблица 1

Динамика распространенности некоторых заболеваний органов пищеварения среди населения разных возрастных групп

Возрастные группы	Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	Хронические болезни желчного пузыря	Хронические болезни поджелудочной железы	Острый панкреатит	Хронические воспалительные заболевания толстой кишки	Болезни печени
Молодые	+	+	+	+		+
Зрелые		+	+		+	
Пожилые и старые	+	+	+		+	

Примечание: + — статистически значимый рост в течение исследуемого периода ($p<0,05$).

Таблица 2

Время изменения знака скорости динамики распространенности отдельных форм патологии органов пищеварения (по годам)

Патология	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
ЖКК	+	+	+	+	+	+				+					
Перфорации язв	+		+				+								
Острый холецистит	+	+					+								
Острый панкреатит		+		+	+			+			+				

Примечание: + — изменение знака скорости динамики распространенности патологии на противоположный.

Распространенность хронических воспалительных заболеваний толстой кишки увеличилась среди населения зрелого ($p=0,032$), а также пожилого / старческого ($p=0,0026$) возраста.

Рост распространенности болезней печени выявлен только среди населения молодого ($p=0,048$) возраста.

Обращает на себя внимание то, что смена знака скорости распространенности острой патологии системы пищеварения среди населения наиболее часто наблюдалась в 1991–1997 гг., т.е. в период максимальной выраженности социального стресса (табл. 2). В отношении хронической патологии органов пищеварения такой тенденции не выявлено.

Моменты времени, когда знак скорости изменения распространенности желудочно-кишечных кровотечений, перфораций язв, хронических воспалительных заболеваний толстой кишки и болезней

Таблица 3

Количество моментов времени смены знака скорости динамики распространенности некоторых заболеваний системы пищеварения

Возрастные группы	Желудочно-кишечные кровотечения	Перфорации язв	Хронические воспалительные заболевания толстой кишки	Болезни печени
Молодые	2	3	5	4
Зрелые	1	2	4	3
Пожилые и старые	3	3	5	4

печени менялся на противоположный, встречались наиболее редко среди лиц зрелого возраста (табл. 3).

Обсуждение. Несмотря на достижения медицины, увеличение качества и продолжительности жизни людей в последние десятилетия, выявлен рост распространенности заболеваний органов пищеварения во всех возрастных группах, как в целом, так и по отдельным нозологиям, что может быть связано с социальными переменами в жизни населения в течение изучаемого периода. Важно, что наиболее значимые изменения распространенности гастроэнтерологической патологии обнаружены в двух крайних возрастных группах: людей до 39 лет и старше 60 лет. Показатели распространенности болезней органов пищеварения среди населения в возрасте 40–59 лет характеризовались большей инертностью по сравнению с другими группами. Возможно, эта возрастная группа более устойчива к внешним воздействиям в виде социального стресса.

Анализ скоростных характеристик распространенности заболеваний продемонстрировал аналогичную тенденцию: изменение знака скорости распространенности патологии наиболее часто встречалось в группах молодых, а также пожилых и старых людей. Это свидетельствует о более высокой стабильности в период социальных перемен подсистемы населения зрелого возраста, в отличие от населения молодого, а также пожилого и старческого возраста. Чаще всего моменты смены знака скорости распространенности острой патологии системы пищеварения среди населения наблюдались в период максимальной выраженности социального стресса, что подчеркивает значимость социального компонента в возникновении и развитии патологии органов пищеварения.

Заключение. Распространенность болезней органов пищеварения в период социального стресса менялась среди населения разных возрастных групп несинхронно. Наиболее значимые изменения изучаемых параметров наблюдались среди населения двух крайних возрастных групп: молодых или пожилых / старых людей. Население в возрасте 40–59 лет отличалось большей стабильностью изучаемых параметров распространенности болезней органов пищеварения. Таким образом, пациенты с гастроэнтерологическими заболеваниями молодого, а также пожилого / старческого возраста нуждаются в более пристальном внимании врача, чем пациенты зрелого возраста, поскольку имеют более высокий риск развития заболеваний системы пищеварения.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Л. А. Тюльтяева, Т. П. Денисова; получение данных — Л. А. Тюльтяева, Т. Е. Липатова; обработка данных, анализ и интерпретация результатов — Л. А. Тюльтяева, Т. П. Денисова; написание статьи — Л. А. Тюльтяева; утверждение рукописи для публикации — Т. Е. Липатова, Е. П. Ковалев.

References (Литература)

1. Ivashkin VT, Lapina TL. Gastroenterology: National leadership: Short edition. GEOTAR-Media, 2013; 480 p. Russian (Ивашкин В. Т., Лапина Т. Л. Гастроэнтерология: национальное руководство: краткое издание. ГЭОТАР-Медиа, 2013, 480 с.).

2. Denisova TP, Tyultyaeva LA, Shuldyakov VA, et al. Population gastroenterology. Saratov: Izd. centr RATA, 2011; 360 p. Russian (Денисова Т. П., Тюльтяева Л. А., Шульдяков В. А. и др. Популяционная гастроэнтерология. Саратов: Изд. центр РАТА, 2011; 360 с.).

3. Velichkovskiy B. T. The viability of the nation: The relationship of social and biological mechanisms in the development of the demographic crisis and the changing health of the population of Russia. M.: Tigle, 2012; 256 p. Russian (Величковский Б. Т. Жизнеспособность нации: Взаимосвязь социальных и биологических механизмов в развитии демографического кризиса и изменении здоровья населения России. М.: Тигле, 2012; 256 с.).

4. Prohorov BB. The health of Russians for 100 years. Man 2002; 2 (2): 10–46. Russian (Прохоров Б. Б. Здоровье россиян за 100 лет. Человек 2002; 2 (2): 10–46).

5. Volkenshteyn MV. Biophysics. M.: Nauka, 1988; 591 p. Russian (Волькенштейн М. В. Биофизика. М.: Наука, 1988; 591 с.).

6. Denisova TP, Chernenkov YuV, Tyultyaeva LA, Shuldyakov VA. Mathematical gastroenterology. Saratov: Izd-vo SGMU, 2013; 300 p. Russian (Денисова Т. П., Черненков Ю. В., Тюльтяева Л. А., Шульдяков В. А. Математическая гастроэнтерология. Саратов: Изд-во СГМУ, 2013; 300 с.).

УДК 615.851.859:355.292:355.721 (470.44) (045) Оригинальная статья

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ «ПОРТРЕТ» ПАЦИЕНТА СТАЦИОНАРА САРАТОВСКОГО ОБЛАСТНОГО ГОСПИТАЛЯ ДЛЯ ВЕТЕРАНОВ ВОЙН В 2005 И 2017 ГОДАХ

Л.А. Тюльтяева *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, профессор кафедры терапии и геронтологии ИДПО, доктор медицинских наук;* ***Т.Е. Липатова*** *— ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, заведующая кафедрой терапии и геронтологии ИДПО, профессор, доктор медицинских наук;* ***С. В. Булычев*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», центр реабилитации, заведующий 1-м терапевтическим отделением;* ***Е.П. Ковалев*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», главный врач;* ***Л.Н. Алипова*** *— ГУЗ «Саратовский областной клинический госпиталь для ветеранов войн», зам. главного врача по лечебной работе.*

COMPARATIVE "PORTRAIT" OF A HOSPITAL PATIENT IN SARATOV REGIONAL HOSPITAL FOR VETERANS OF WARS IN 2005 AND 2017

L.A. Tyultyaeva *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Professor of Department of Therapy and Gerontology, Doctor of Medical Sciences;* ***T.E. Lipatova*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of the Department of Therapy and Gerontology, Professor, Doctor of Medical Sciences;* ***S. V. Bulychev —*** *Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Rehabilitation Center, Head of the 1st Therapeutic Department;* ***E.P. Kovalev*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Chief Hospital Administrator;* ***L.N. Alipova*** *— Saratov Regional Clinical Hospital for Veterans of Wars, Deputy Chief Medical.*

Дата поступления — 10.05.2018 г. Дата принятия в печать — 24.05.2018 г.

Тюльтяева Л.А., Липатова Т.Е., Булычев С. В., Ковалев Е.П., Алипова Л.Н. **Сравнительный «портрет» пациента стационара Саратовского областного госпиталя для ветеранов войн в 2005 и 2017 годах. Саратовский научно-медицинский журнал 2018; 14 (2): 349–351.**

Цель: анализ контингента больных, а также мнений пациентов о работе медицинского учреждения в 2005 и 2017 гг. *Материал и методы.* Проанализированы данные анкетирования пациентов Саратовского областного госпиталя для ветеранов войн в 2005 и 2017 гг. *Результаты.* С 2005 до 2017 г. произошло изменение полового (сокращение доли госпитализированных мужчин) и возрастного (увеличение доли госпитализированных больных в возрасте старше 60 лет) состава пациентов стационара. Выявлены повышение общего образовательного уровня пациентов, увеличение доли пациентов, находящихся в данном стационаре не в первый раз. Возросла доля больных, довольных лечебной работой и работой блока питания в данном стационаре. Установлено предпочтение патерналистского стиля взаимодействия между врачом и пациентом, характерное как для пациентов 2005 г., так и для пациентов 2017 г. *Заключение.* Несмотря на повышение образовательного уровня пациентов и рост удовлетворенности работой стационара, пациенты данного лечебного учреждения предпочитают патерналистский стиль взаимодействия с врачом.

Ключевые слова: пациент, врач, стационарное лечение.

Tyultyaeva LA, Lipatova TE, Bulychev SV, Kovalev EP, Alipova LN. **Comparative "portrait" of a hospital patient in Saratov Regional Hospital for Veterans of Wars in 2005 and 2017. Saratov Journal of Medical Scientific Research 2018; 14 (2): 349–351.**

Objective: to analyze the number of patients, patients' opinions about the work of the medical institution in 2005 and 2017. *Material and Methods.* The data of the survey of patients of the Saratov Regional Hospital for Veterans of Wars in 2005 and 2017 are analyzed. *Results.* From 2005 to 2017, there was a change in the sex (decrease in the proportion of hospitalized men) and age (increase in the proportion of hospitalized patients over the age of 60 years) composition of hospital patients. The increase of the general educational level of patients, the increase of the share of patients who are in this hospital not for the first time is revealed. The share of patients satisfied with medical work and work of the power supply unit in this hospital has increased. The preference of paternalistic style of interaction between a doctor and a patient, typical for both patients in 2005 and patients in 2017, was revealed. *Conclusion.* Despite the increase in the educational level of patients and the increase in satisfaction with the work of the hospital, patients of this medical institution prefer a paternalistic style of interaction with the doctor.

Key words: patient, doctor, inpatient treatment.

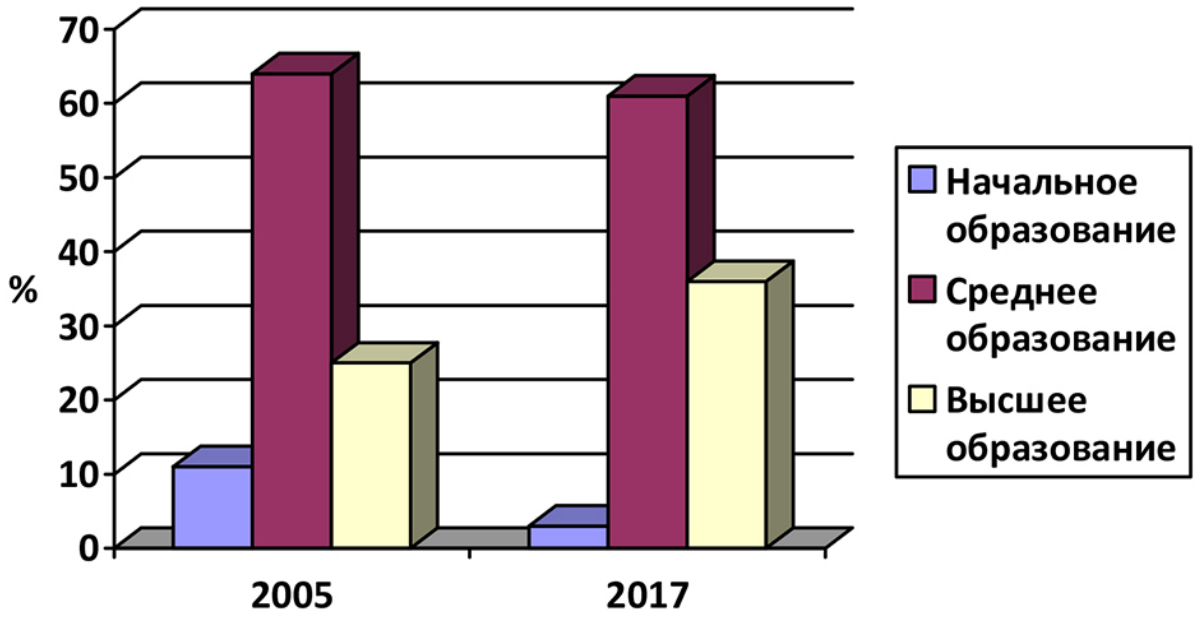
Введение. Высокое качество лечебной помощи, оказываемой пациентам, удовлетворенность пациентов пребыванием в лечебном учреждении являются целью работы любого стационара [1, 2]. Для совершенствования работы лечебного учреждения необходим периодический анализ контингента больных, а также мнений пациентов о работе данного учреждения.

Цель: анализ контингента больных, а также мнений пациентов о работе стационара Саратовского областного госпиталя для ветеранов войн.

Материал и методы. Проведено анкетирование 145 пациентов, госпитализированных в стационар Саратовского областного госпиталя для ветеранов войн в 2005 и 2017 гг. Вопросы анкеты включали в себя данные о возрастном и половом составе пациентов, уровне их образования, самооценке здоровья, представлениях об «идеальном враче» и «идеальном пациенте». Имелись также вопросы, характеризующие лечебную работу стационара, в том числе в сравнении с другими стационарами; вопросы об удовлетворенности пребыванием в стационаре, работе врачей, медицинских сестер, приемного отделения, столовой. Обработку полученных данных осуществляли путем расчета относительных показателей (частота встречаемости, %).

Результаты. Выявлено изменение полового состава пациентов: если в 2005 г. пациентов мужского пола было 40%, а женского пола 60%, то в 2017 г. значительно уменьшилось количество госпитализированных мужчин (27%) и соответственно увеличилось количество женщин (73%). Произошло некоторое изменение возрастного состава пациентов госпиталя. В 2005 г. пациенты моложе 60 лет, 60–74 лет и старше 75 лет составляли 21, 29 и 50% соответственно. В 2017 г. пациентов в возрасте до 60 лет госпитализи-

Ответственный автор — Тюльтяева Лариса Анатольевна
Тел.: +7 (905) 3691086
E-mail: larisa72@list.ru



Образовательный уровень пациентов, %

ровано всего 11%, а пациентов в возрасте 60–74 лет и старше 75 лет 47 и 42% соответственно.

Повысился образовательный уровень пациентов стационара: наличие высшего образования в 2005 г. отметили 25% пациентов, а в 2017 г. 36%; начальное образование отмечено в 11 и 3% случаев соответственно. Доля пациентов, имеющих среднее образование, осталась без существенных изменений: 64 и 61% соответственно (рисунок).

Самооценка профиля заболеваний пациентов в 2005 и 2017 гг. претерпела некоторые изменения. Так, заболевания системы дыхания стали встречаться несколько реже (28 и 13% соответственно). Заболевания мочевыделительной системы отметили у себя 21% пациентов в 2005 г. и всего 13% пациентов в 2017 г. На патологию опорно-двигательного аппарата пациенты стали обращать внимание несколько чаще: 51% в 2005 г. и 60% в 2017 г. Количество заболеваний у одного пациента существенно не изменилось. Как правило, пациенты отмечали наличие у себя от одного до трех заболеваний, реже (у 25% пациентов) — четырех и более.

С 65 до 79% увеличилась доля пациентов, которые лечились в этом стационаре не в первый раз. Доля пациентов, лечившихся ранее в других лечебно-профилактических учреждениях, не изменилась и составила около 80%. С 28 до 64% увеличилась доля пациентов, которые отметили позитивную разницу между пребыванием в данном стационаре и в других медицинских учреждениях.

Оценивая работу приемного отделения, большинство пациентов, как в 2005, так и в 2017 г., высказались позитивно: 77 и 81% соответственно. Около 10% пациентов отметили слишком долгое оформление документов.

С 2005 до 2017 г. увеличилось количество больных, довольных лечебной работой в стационаре в целом (92 и 97% соответственно). Так, 63% пациентов в 2005 г. и 70% пациентов в 2017 г. были уверены, что лечебная работа в отделении, где они проходили лечение, «организована идеально»; 20 и 17% (в 2005 и 2017 гг.) констатировали, что лечебная работа «имеет некоторые недостатки, но организована лучше, чем в других стационарах». Оценили лечебную работу как «плохую» 3% в 2005 г. и 0% в 2017 г. Указали на «недостаточное внимание к больным» 7% в 2005 г. и 3% в 2017 г.

Как в 2005, так и в 2017 г. 100% пациентов остались довольны работой медицинских сестер в отделениях и в лечебных кабинетах.

В 2005 г. 95% пациентов и 100% в 2017 г. оценили высокое качество уборки в палатах.

Выросло количество больных, довольных качеством приготовления пищи в столовой: с 88 (2005 г.) до 96% (2017 г.). Пожелания «увеличить количество овощей и фруктов в рационе питания» и «увеличить количество соли и сахара» встречались в 2005 г. в 25% случаев и ни разу в 2017 г.

За исследуемый период несущественно изменилось представление пациентов об «идеальном враче» и «идеальном пациенте». Несколько увеличилась потребность в добром, вежливом, контактном враче, чаще стали упоминать необходимость высокой компетенции врача. Выбор возраста врача для пациента в 2005 г.: молодой и зрелый; для пациента в 2017 г.: как правило, только зрелый. При определении качеств «идеального пациента» по-прежнему на первом месте по частоте встречаемости стоит ответ «послушный», реже стал встречаться ответ «благодарный».

Обсуждение. Рост (с 2005 до 2017 г.) числа госпитализаций пациентов старше 60 лет связан со всё более возрастающей ориентацией данного стационара на помощь именно старшим возрастным группам населения. Ожидаемо в данном случае и изменение полового состава пациентов: увеличение доли женщин среди госпитализированных больных, поскольку среди населения с увеличением возраста все более начинают преобладать женщины.

Повышение образовательного уровня госпитализированных больных связано с тем, что в возрастной диапазон пациентов данного стационара вступило поколение, которое, в отличие от своих предше-

ственников, имело больше возможностей получить образование.

Увеличение (с 2005 до 2017 г.) удовлетворенности пациентов лечебной работой и работой блока питания отражает объективные изменения в данном стационаре, произошедшие за эти годы.

Среди желаемых качеств «идеального пациента», как в 2005 г, так и в 2017 г. наиболее часто встречался ответ «послушный», что косвенно свидетельствует о том, что из всех возможных стилей общения между врачом и пациентом (технический, патерналистский, коллегиальный, контрактный) пациенты данного стационара предпочитают именно патерналистский стиль [3]. Ответ «благодарный» в перечне желаемых качеств пациента стал встречаться реже, возможно, из-за ассоциаций данного определения с коррупцией, часто освещаемой в последние годы в средствах массовой информации.

Заключение. Таким образом, несмотря на повышение образовательного уровня пациентов и рост удовлетворенности работой стационара, пациенты данного лечебного учреждения предпочитают патерналистский стиль взаимодействия с врачом.

Конфликт интересов не заявляется.

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования — Л. А. Тюльтяева; получение и обработка данных — Л. А. Тюльтяева, Е. П. Ковалев, С. В. Булычев, Л. Н. Алипова; анализ и интерпретация результатов, написание статьи — Л. А. Тюльтяева, Т. Е. Липатова; утверждение рукописи для публикации — Т. Е. Липатова, Е. П. Ковалев.

References (Литература)

1. Bayanova NA, Manakov AM, Manakova AG. Satisfaction with the quality of medical care as a criterion of quality medical care. Molodoj uchenyj 2016; 28 (132): 259–62. Russian (Баянова Н. А., Манаков А. М., Манакова А. Г. Удовлетворенность качеством оказания медицинской помощи как критерий качественной медицинской помощи. Молодой ученый 2016; 28 (132): 259–62).

2. Breskina TN. The card of medical care quality examination as the basis for the organization of quality control of medical care in a multi-disciplinary hospital. Vestnik Roszdravnadzora 2016; (1): 21–31. Russian (Брескина Т. Н. Карта экспертизы качества медицинской помощи как основа организации контроля качества медицинской помощи в многопрофильном стационаре. Вестник Росздравнадзора 2016; (1): 21–31).

3. Boluchevskaya VV, Pavlyukova AI, Sergeeva NV. Doctor Communication: features professional interaction (Lecture 3) [Electronic resource]. Medical psychology in Russia: electronic scientific journal 2011; (3). Russian (Болучевская В. В., Павлюкова А. И., Сергеева Н. В. Общение врача: особенности профессионального взаимодействия (Лекция 3) [Электронный ресурс]. Медицинская психология в России: электронный научный журнал 2011; (3). http://www.medpsy.ru/mprj/archiv_global/2011_3_8/nomer/nomer22.php (дата обращения: 26.01.2018).

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В «САРАТОВСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ»

1. Общая информация

В «Саратовском научно-медицинском журнале» публикуются статьи, посвященные различным проблемам теоретической и практической медицины, вопросам организации здравоохранения и его истории. Не допускается присутствие в статье материалов рекламного характера. Рукописи могут быть представлены в следующих форматах: оригинальная статья, обзор, краткое сообщение, письмо в редакцию, авторское мнение, лекция, передовая статья (обычно по приглашению редакции). Авторам необходимо указать принадлежность рукописи шифру(ам) научной(ых) специальности(ей) в соответствии с приказом Минобрнауки России от 23 октября 2017 года №1027 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени». При подаче статей, содержащих результаты диссертационных исследований, авторам рекомендуется обращать внимание на перечень научных специальностей, по которым «Саратовский научно-медицинский журнал» включен в Перечень ВАК.

Рукописи обычно оцениваются двумя независимыми рецензентами, после чего редакционной коллегией принимается решение о возможности публикации представленной рукописи.

Внимание! При подаче статей в редакцию авторам рекомендуется сообщать подробную информацию (ФИО, место работы, должность, контактный адрес, телефоны, E-mail) о двух потенциальных рецензентах, имеющих степень доктора наук и являющихся экспертами по тематике представляемой статьи (иметь публикации в данной области в течение последних пяти лет). Важным условием является согласие указываемых кандидатур рецензентов на долгосрочное сотрудничество с редакцией «Саратовского научно-медицинского журнала» (порядок и условия рецензирования подробно освещены в разделе «Рецензентам» на сайте журнала). Представление списка потенциальных рецензентов авторами не является гарантией того, что их статья будет отправлена на рецензирование рекомендованным ими кандидатурам. Информацию о рецензентах необходимо размещать в конце раздела «Заключение / Выводы» текста статьи.

Представляемый материал должен быть **оригинальным, ранее не опубликованным (!).** При выявлении факта нарушения данного положения (дублирующая публикация, плагиат и самоплагиат и т.п.) редакция оставляет за собой право отказать всем соавторам в дальнейшем сотрудничестве.

Общий объем **оригинальной статьи** и обзоров (включая библиографический список, резюме, таблицы и подписи к рисункам) не должен превышать **40 тысяч знаков**. Общий объем писем в редакцию, **кратких сообщений**, авторских мнений не должен превышать **10 тысяч знаков**.

В зависимости от типа рукописи **ограничивается объем иллюстративного материала**. В частности, оригинальные статьи, обзоры и лекции могут иллюстрироваться не более чем тремя рисунками и тремя таблицами, объем иллюстративного материала для краткого сообщения ограничен или одной таблицей, или одним рисунком. Авторские мнения и письма в редакцию публикуются без иллюстративных материалов.

Рукописи, имеющие нестандартную структуру (несоответствие требованиям наименования; иное количество разделов, иллюстративного материала), могут быть представлены для рассмотрения после предварительного согласования с редакцией журнала, при этом необходимо предварительно представить в редакцию мотивированное ходатайство с указанием причин невозможности выполнения основных требований к рукописям, установленных в «Саратовском научно-медицинском журнале». Редакция оставляет за собой право разрешить публикацию подобных статей по решению редакционной коллегии.

Неполучение авторами в течение двух недель с момента отправки статьи какого-либо ответа означает, что письмо не поступило в редакцию и следует повторить его отправку.

Работы должны быть оформлены в соответствии с указанными далее требованиями. Рукописи, не оформленные в соответствии с требованиями журнала, а также опубликованные в других изданиях, к рассмотрению не принимаются.

Редакция рекомендует авторам при оформлении рукописей придерживаться также Единых требований к рукописям Международного комитета редакторов медицинских журналов (ICMJE). Полное соблюдение указанных требований значительно ускорит рассмотрение и публикацию статей в журнале.

Авторы несут полную ответственность за содержание представляемых в редакцию материалов, в том числе за наличие в них информации, нарушающей нормы международного авторского, патентного или иных видов прав каких-либо физических или юридических лиц. Представление авторами рукописи в редакцию «Саратовского научно-медицинского журнала» является подтверждением гарантированного отсутствия в ней указанных нарушений. В случае возникновения претензий третьих лиц к опубликованным в журнале авторским материалам все споры решаются в установленном законодательством порядке между авторами и стороной обвинения. Изъятие редакцией данного материала из опубликованного печатного тиража не производится. Изъятие его из электронной версии журнала возможно при условии полной компенсации морального и материального ущерба, нанесенного редакции авторами.

Редакция оставляет за собой право редактирования статей и изменения стиля изложения, не оказывающих влияния на содержание. Кроме того, редакция оставляет за собой право отклонять рукописи, не соответствующие уровню журнала, возвращать рукописи на переработку и/или сокращение объема текста. Редакция может потребовать от автора представления исходных данных, с использованием которых были получены описываемые в статье результаты, для оценки рецензентом степени соответствия исходных данных и содержания статьи.

При представлении рукописи в редакцию журнала автор передает исключительные имущественные права на использование рукописи и всех относящихся к ней сопроводительных материалов, в том числе на воспроизведение в печати и Интернете, на перевод рукописи на иностранные языки и т.д. Указанные права автор передает редакции журнала без ограничения срока их действия и на территории всех стран мира без исключения.

К публикации в одном номере издания принимается не более одной статьи одного первого автора.

2. Порядок представления рукописи в журнал

Рукопись вместе с сопроводительными документами представляется в печатном виде (по почте или лично). Для рассмотрения возможности публикации рукопись со сканированными копиями всей сопроводительной документации может быть **предвари-**

тельно представлена в редакцию **по электронной почте** ssmj@list.ru.

В печатном (оригинальном) виде в редакцию необходимо представить:

1) **один экземпляр** первой страницы рукописи, визированный руководителем учреждения или подразделения и заверенный печатью учреждения;

2) **направление** от учреждения в редакцию журнала;

3) **сопроводительное письмо**, подписанное всеми авторами;

4) **авторский договор**, подписанный всеми авторами. Фамилии, имена и отчества всех авторов обязательно указывать в авторском договоре полностью! Подписи авторов обязательно должны быть заверены в отделе кадров организации-работодателя.

Все присылаемые документы должны находиться в конверте из плотного материала (бумаги). Образцы указанных документов представлены на сайте журнала в разделе «Документы».

Сопроводительное письмо к статье должно содержать:

1) заявление о том, что статья прочитана и одобрена всеми авторами, что все требования к авторству соблюдены и все авторы уверены, что рукопись отражает действительно проделанную работу;

2) имя, адрес и телефонный номер автора, ответственного за корреспонденцию и за связь с другими авторами по вопросам, касающимся переработки, исправления и окончательного одобрения пробного оттиска;

3) сведения о статье: тип рукописи (оригинальная статья, обзор и др.); шифр(ы) научной(ых) специальности(ей) в соответствии с номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени (приказ Минобрнауки России от 23 октября 2017 года №1027), в совокупности не более двух специальностей; количество печатных знаков с пробелами, включая список литературы, резюме, таблицы и подписи к рисункам, с указанием детализации по количеству печатных знаков в следующих разделах: текст статьи; резюме (рус.), резюме (англ.); количество ссылок в списке литературы; количество таблиц; количество рисунков;

4) конфликт интересов: указываются источники финансирования создания рукописи и предшествующего ей исследования: организации-работодатели, спонсоры, коммерческая заинтересованность в рукописи тех или иных юридических и/или физических лиц, объекты патентного или других видов прав (кроме авторского);

5) фамилии, имена и отчества всех авторов статьи полностью.

3. Требования к представляемым рукописям

Соблюдение данных требований позволит авторам правильно подготовить рукопись к представлению в редакцию

3.1. Технические требования к тексту рукописи

Принимаются статьи, написанные на русском (с наличием перевода некоторых разделов на английский язык; см. правила далее) или английском языках. При подаче статьи, написанной полностью на английском языке, представление русского перевода названия статьи, фамилий, имен и отчеств авторов, резюме не является обязательным.

Текст статьи должен быть напечатан в программе Microsoft Office Word (файлы RTF и DOC). Шрифт Times New Roman, кегль 12 pt., черного цвета, выравнивание по ширине. Интервалы между абзацами отсутствуют. Первая строка – отступ на 6 мм. Шрифт для подписей к рисункам и текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль не менее 10 pt. Обозначениям единиц измерения различных величин, сокращениям типа «г.» (год) должен предшествовать знак неразрывного пробела, отмечающий наложение запрета на отрыв их при верстке от определяемого ими числа или слова. То же самое относится к набору инициалов и фамилий. При использовании в тексте кавычек применяются так называемые типографские кавычки («»). Тире обозначается символом «–» (длинное тире); дефис «-».

На 1-й странице указываются УДК, заявляемый тип статьи (оригинальная статья, обзор и др.), шифр(ы) научной(ых) специальности(ей) — не более двух, название статьи, инициалы и фамилии всех авторов с указанием полного официального названия учреждения места работы и его подразделения, должности, ученых званий и степени (если есть), отдельно приводится полная контактная информация об ответственном авторе (фамилия, имя и отчество контактного автора указываются полностью!). Название статьи, инициалы и фамилии авторов и информация о них (место работы, должность, ученое звание, ученая степень) следует представлять на двух языках – русском и английском.

Формат ввода данных об авторах: инициалы и фамилия автора, полное официальное наименование организации места работы, подразделение, должность, ученое звание, ученая степень (указываются все применимые позиции через запятую). Данные о каждом авторе, кроме последнего, должны оканчиваться обязательно точкой с запятой.

3.2. Подготовка текста рукописи

Статьи о результатах исследования (оригинальные статьи и краткие сообщения) должны содержать последовательно следующие разделы: «Резюме» (на русском и английском языках), «Введение», «Материал и методы», «Результаты», «Обсуждение», «Заключение / Выводы», «Конфликт интересов», «References (Литература)». Статьи другого типа (обзоры, лекции, клинические случаи, авторские мнения, письма в редакцию) могут оформляться иначе.

3.2.1. Название рукописи

Название должно отражать основную цель статьи. Для большинства случаев длина текста названия ограничена 150 знаками с пробелами. Необходимость увеличения количества знаков в названии рукописи согласовывается в последующем с редакцией.

3.2.2. Резюме

Резюме (на русском и английском языках) должно обеспечить понимание главных положений статьи. Для статей о результатах исследования резюме обязательно должно содержать следующие разделы: Цель, Материал и методы, Результаты, Заключение. Объем резюме на русском языке не должен превышать 1500 знаков с пробелами. Перед основным текстом резюме необходимо повторно указать авторов и название статьи (в счет количества знаков не входит). В конце резюме требуется привести не более пяти ключевых слов. Желательно использовать общепринятые термины ключевых слов, отраженные в контролируемых медицинских словарях.

3.2.3. Введение

В конце данного раздела необходимо сформулировать основную цель работы (для статей о результатах исследования).

3.2.4. Материал и методы

В достаточном объеме должна быть представлена информация об организации исследования, объекте исследования, исследуемой выборке, критериях включения / исключения, методах исследования и обработки полученных данных. Обязательно указывать критерии распределения объектов иссле-

дования по группам. Необходимо подробно описать использованную аппаратуру и диагностическую технику с указанием ее основной технической характеристики, названия наборов для гормонального и биохимического исследований, нормальных значений для отдельных показателей. При использовании общепринятых методов исследования требуется привести соответствующие литературные ссылки; указать точные международные названия всех использованных лекарств и химических веществ, дозы и способы применения (пути введения).

Если в статье содержится **описание экспериментов на животных и/или пациентах**, следует указать, соответствовала ли их процедура стандартам Этического комитета или Хельсинкской декларации 1975 г. и ее пересмотра в 1983 г.

Статьи о результатах клинических исследований должны содержать в данном разделе информацию о соблюдении принципов Федерального закона от 12 апреля 2010 года №61 «Об обращении лекарственных средств» (для исследований, проводимых на территории Российской Федерации) и/или принципов Надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice). Участники исследования должны быть ознакомлены с целями и основными положениями исследования, после чего подписать письменно оформленное согласие на участие. Авторы должны изложить детали этой процедуры при описании протокола исследования в разделе «Материал и методы» и указать, что Этический комитет одобрил протокол исследования. Если процедура исследования включает рентгенологические опыты, то желательно привести их описание и дозы экспозиции в данном разделе.

Пример описания: *Исследование выполнено в соответствии со стандартами Надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации. Протокол исследования одобрен Этическими комитетами всех участвующих клинических центров. До включения в исследование у всех участников получено письменное информированное согласие.*

Авторы, представляющие **обзоры литературы**, должны включить в них раздел, в котором описываются методы, используемые для нахождения, отбора, получения информации и синтеза данных. Эти методы также требуется указать в резюме.

Описывать **статистические методы** необходимо настолько детально, чтобы грамотный читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные авторами результаты. По возможности, полученные данные должны подвергаться количественной оценке и представляться с соответствующими показателями ошибок измерения и неопределенности (такими, как доверительные интервалы).

Описание процедуры статистического анализа является неотъемлемым компонентом раздела «Материал и методы», при этом саму статистическую обработку данных следует рассматривать не как вспомогательный, а как основной компонент исследования. Необходимо привести полный перечень всех использованных статистических методов анализа и критериев проверки гипотез. Недопустимо использование фраз типа «использовались стандартные статистические методы» без конкретного их указания. Обязательно указывается принятый в данном исследовании критический уровень значимости «p» (например: «Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался равным 0,05)». В каждом конкретном случае желательно указывать фактическую величину достигнутого уровня значимости «p» для используемого статистического критерия. Кроме того, необходимо указывать конкретные значения полученных статистических критериев (например, критерий Хи-квадрат = 12,3, число степеней свободы df=2, p=0,0001). Требуется давать определение всем используемым статистическим терминам, сокращениям и символическим обозначениям. Например, M – выборочное среднее, m – ошибка среднего. Далее в тексте статьи необходимо указать объем выборки (n), использованный для вычисления статистических критериев. Если используемые статистические критерии имеют ограничения по их применению, требуется указывать, как проверялись эти ограничения и каковы результаты данных проверок (например, как подтверждался факт нормальности распределения при использовании параметрических методов статистики). Следует избегать неконкретного использования терминов, имеющих несколько значений (например, существует несколько вариантов коэффициента корреляции: Пирсона, Спирмена и др.). Средние величины не следует приводить точнее, чем на один десятичный знак по сравнению с исходными данными. Если анализ данных производился с использованием статистического пакета программ, то необходимо указать название этого пакета и его версию.

3.2.5. Результаты

В данном разделе констатируются полученные результаты, подкрепляемые наглядным иллюстративным материалом (таблицы, рисунки). Не следует повторять в тексте все данные из таблиц или рисунков; выделяются или суммируются только важные наблюдения. Не допускается выражение авторского мнения и интерпретация полученных результатов. Не допускаются ссылки на работы других авторских коллективов.

3.2.6. Обсуждение

Данный раздел не должен содержать обсуждений, которые не касаются данных, приведенных в разделе «Результаты». Допускаются ссылки на работы других авторских коллективов. Авторам необходимо выделить новые и важные аспекты исследования, а также выводы, которые из них следуют. Следует избегать в разделе «Обсуждение» дублирования данных или другого материала, уже приведенного в разделах «Введение» или «Результаты». В этом разделе обсуждается возможность применения полученных результатов, в том числе и в дальнейших исследованиях, а также их ограничения. Проведенные наблюдения сравниваются с другими исследованиями в данной области. Сделанные заключения связываются с целями исследования. При этом следует избегать «неквалифицированных», необоснованных заявлений и выводов, не подтвержденных полностью фактами. В частности, авторам не следует делать никаких заявлений, касающихся экономической выгоды и стоимости, если в рукописи не представлены соответствующие экономические данные и анализы. Не стоит претендовать на приоритет или ссылаться на работу, которая еще не закончена. Новые гипотезы формулируются в том случае, когда это оправданно. Необходимо четко обозначить, что это только гипотезы. В раздел «Обсуждение» могут быть также включены обоснованные рекомендации.

3.2.7. Заключение / Выводы

Данный раздел может быть написан или в виде общего заключения, или в виде конкретизированных выводов, в зависимости от специфики статьи.

3.2.8. Конфликт интересов

В данном разделе необходимо указать любые финансовые взаимоотношения, которые способны привести к конфликту интересов в связи с представленным в рукописи материалом. Если конфликта интересов нет, то пишется: «Конфликт интересов не заявляется».

Кроме того, здесь приводятся источники финансирования работы. Основные источники финансирования должны быть отражены под заголовком статьи в

виде организаций-работодателей авторов рукописи. В тексте же раздела «Конфликт интересов» указывается тип финансирования организациями-работодателями (НИР и др.), а также информация о дополнительных источниках: спонсорская поддержка (гранты различных фондов, коммерческие спонсоры).

В данном разделе отмечается, если это применимо, коммерческая заинтересованность отдельных физических и/или юридических лиц в результатах работы, наличие в рукописи описаний объектов патентного или любого другого вида прав (кроме авторского).

3.2.9. Авторский вклад

С 1 января 2016 года перед разделом **References (Литература)** следует указывать вклад каждого автора в написание статьи, в соответствии с положениями Единых требований к рукописям Международного Комитета Редакторов Медицинских Журналов (ICMJE). Необходимо распределить всех авторов по следующим критериям авторства (один автор может соответствовать как одному, так и нескольким критериям одновременно):

(1) концепция и дизайн исследования;
(2) получение данных (непосредственное выполнение экспериментов, исследований);
(3) обработка данных;
(4) анализ и интерпретация результатов;
(5) написание статьи;
(6) утверждение рукописи для публикации.

В тексте статьи необходимо представлять авторский вклад следующим образом: наименование вклада – инициалы и фамилии авторов.

Пример:

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования – И.И. Иванов, П.П. Петров; получение данных – П.П. Петров, С.С. Сидоров; обработка данных – С.С. Сидоров; анализ и интерпретация результатов – И.И. Иванов, С.С. Сидоров; написание статьи – И.И. Иванов, К.К. Кукушкина; утверждение рукописи для публикации – И.И. Иванов.

Если одни и те же авторы соответствуют сразу нескольким критериям, допускается объединять пункты.

Пример:

Авторский вклад: концепция и дизайн исследования, получение и обработка данных, анализ и интерпретация результатов – И.И. Иванов, П.П. Петров, С.С. Сидоров; написание статьи, утверждение рукописи для публикации – И.И. Иванов, К.К. Кукушкина.

Для оригинальных статей и кратких сообщений необходимо обязательно указывать все категории авторства; для обзоров и лекций – пункты (5) и (6); для авторских мнений и клинических случаев – в зависимости от особенностей структуры статьи.

3.2.10. Благодарности

Данный раздел не является обязательным, но его наличие желательно, если это применимо.

Все участники, не отвечающие критериям авторства, должны быть перечислены в разделе «Благодарности». В качестве примеров тех, кому следует выражать благодарность, можно привести лиц, осуществляющих техническую поддержку, помощников в написании статьи или руководителя подразделения, обеспечивающего общую поддержку. Необходимо также выражать признательность за финансовую и материальную поддержку. Группы лиц, участвовавших в работе, но чьё участие не отвечает критериям авторства, могут быть перечислены как: «клинические исследователи» или «участники исследования». Их функция должна быть описана, например: «участвовали как научные консультанты», «критически оценивали цели исследования», «собирали данные» или «принимали участие в лечении пациентов, включённых в исследование». Так как читатели могут формировать собственное мнение на основании представленных данных и выводов, эти лица должны давать письменное разрешение на то, чтобы быть упомянутыми в этом разделе (объем не более 100 слов).

3.2.11. References (Литература)

Редакция рекомендует ограничивать, по возможности, список литературы двадцатью источниками для оригинальных статей и кратких сообщений и пятьюдесятью источниками для обзоров и лекций. Ссылки нумеруются последовательно, в порядке их первого упоминания в тексте. Ссылки обозначаются в тексте, таблицах и подписях к рисункам арабскими цифрами в квадратных скобках. Ссылки, относящиеся только к таблицам или подписям к рисункам, должны быть пронумерованы в соответствии с первым упоминанием в тексте определенной таблицы или рисунка. Ссылки должны быть сверены авторами с оригинальными документами. За правильность приведенных в списке литературы данных ответственность несут авторы!

Не допускаются ссылки на работы, которых нет в списке литературы, и наоборот: все документы, на которые делаются ссылки в тексте, должны быть включены в список литературы; недопустимы ссылки на неопубликованные в печати и в официальных электронных изданиях работы, а также на работы многолетней давности (более 10 лет). Исключение составляют только редкие высокоинформативные работы.

С 1 января 2014 года журнал перешел на формат оформления библиографических ссылок, рекомендуемый Американской национальной организацией по информационным стандартам (National Information Standards Organisation — NISO), принятый National Library of Medicine (NLM) для баз данных (Library's MEDLINE/PubMed database) NLM: http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine. Названия периодических изданий могут быть написаны в сокращенной форме. Обычно эта форма написания самостоятельно принимается изданием; ее можно узнать на сайте издательства либо в списке аббревиатур Index Medicus.

В библиографическом описании приводятся фамилии авторов до трех, после чего для отечественных публикаций следует указать «и др.», для зарубежных — «et al.». При описании статей из журналов приводят в следующем порядке выходные данные: фамилия и инициалы авторов, название статьи, название журнала, год, том, номер, страницы (от и до). При описании статей из сборников указывают выходные данные: фамилия, инициалы, название статьи, название сборника, место издания, год издания, страницы (от и до).

Для статьи в русскоязычном источнике приводится его официальный **перевод** на английский язык, указанный в статье-первоисточнике.

Название журнала-источника необходимо приводить в формате, рекомендованном на его официальном сайте или публикуемом непосредственно в издании: англоязычная колонка, колонтитулы и др. (официальный перевод или транслитерация). При отсутствии официального англоязычного наименования журнала-источника выполняется его транслитерация.

Примеры оформления ссылок:

Англоязычная статья (следует обратить внимание на отсутствие точек между инициалами авторов, при сокращении названия журнала, а также после названия журнала):

Vayá A, Suescun M, Solá E, et al. Rheological blood behaviour is not related to gender in morbidly obese subjects. Clin Hemorheol Microcirc 2012; 50 (3): 227-229.

Русскоязычная статья с транслитерацией:

Isaeva IV, Shutova SV, Maksinev DV, Medvedeva GV. On the question of sex and age characteristics of blood. Sovremennye naukoemkie tekhnologii 2005; (4): 45-47. Russian (Исаева И.В., Шутова С.В., Максинев Д.В., Медведева Г.В. К вопросу о половых и возрастных особенностях крови. Современные наукоемкие технологии 2005; (4): 45-47).

Shalnova SA, Deev AD. Russian mortality trends in the early XXI century: official statistics data. Cardiovascular Therapy and Prevention 2011; 10 (6): 5-10. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д. Тенденции смертности в России в начале XXI века: по данным официальной статистики. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10 (6): 5-10).

Книга:

Ivanov VS. Periodontal diseases. M.: Meditsina, 1989; 272 p. Russian (Иванов В.С. Заболевания пародонта. М.: Медицина, 1989; 272 с.).

Глава в англоязычной книге:

Nichols WW, O'Rourke MF. Aging, high blood pressure and disease in humans. In: Arnold E, ed. McDonald's Blood Flow in Arteries: Theoretical, Experimental and Clinical Principles. 3rd ed. London/Melbourne/Auckland: Lea and Febiger, 1990; p. 398-420.

Глава в русскоязычной книге:

Diagnostics and treatment of chronic heart failure. In: National clinical guidelines. 4th ed. M.: Silicea-Polygraf, 2011; p. 203-293. Russian (Диагностика и лечение хронической сердечной недостаточности. В кн: Национальные клинические рекомендации. 4-е изд. М.: Силицея-Полиграф, 2011; с. 203-296).

Интернет-ссылка:

Panteghini M. Recommendations on use of biochemical markers in acute coronary syndrome: IFCC proposals. eJIFCC 14. http://www.ifcc.org/ejifcc/vol14no2/1402062003014n.htm (28 May 2004)

Автореферат диссертации:

Hohlova DP. Ultrasound assessment of uterine involution in parturients with different parity and mass-height ratio: PhD abstract. Dushanbe, 2009; 19 p. Russian (Хохлова Д.П. Ультразвуковая оценка инволюции матки у родильниц с различным паритетом и массо-ростовым коэффициентом: автореф. дис. … канд. мед. наук. Душанбе, 2009; 19 с.).

Для автореферата докторской диссертации указывается: DSc abstract.

Диссертация:

Hohlova DP. Ultrasound assessment of uterine involution in parturients with different parity and mass-height ratio: PhD diss. Dushanbe, 2009; 204 p. Russian (Хохлова Д.П. Ультразвуковая оценка инволюции матки у родильниц с различным паритетом и массо-ростовым коэффициентом: дис. … канд. мед. наук. Душанбе, 2009; 204 с.).

Для докторской диссертации указывается:

DSc diss.

3.2.12. Графический материал

Объем графического материала — минимально необходимый. Если рисунки были опубликованы ранее, следует указать оригинальный источник и представить письменное разрешение на их воспроизведение от держателя права на публикацию. Разрешение требуется независимо от авторства или издателя, за исключением документов, не охраняющихся авторским правом.

Рисунки и схемы в электронном виде представляются с расширением JPEG, GIF или PNG (разрешение 300 dpi). Рисунки можно представлять в различных цветовых вариантах: черно-белый, оттенки серого, цветные. Цветные рисунки окажутся в цветном исполнении только в электронной версии журнала, в печатной версии журнала они будут публиковаться в оттенках серого. Микрофотографии должны иметь метки внутреннего масштаба. Символы, стрелки или буквы, используемые на микрофотографиях, должны быть контрастными по сравнению с фоном. Если используются фотографии людей, то либо эти люди не должны быть узнаваемыми, либо к таким фото должно быть приложено письменное разрешение на их публикацию. Изменение формата рисунков (высокое разрешение и т.д.) предварительно согласуется с редакцией. Редакция оставляет за собой право отказать в размещении в тексте статьи рисунков нестандартного качества.

Рисунки должны быть пронумерованы последовательно в соответствии с порядком, в котором они впервые упоминаются в тексте. Подготавливаются подрисуночные подписи в порядке нумерации рисунков.

В названии файла с рисунком необходимо указать фамилию первого автора и порядковый номер рисунка в тексте, например: «Иванов_рис1. GIF».

3.2.13. Таблицы

Все таблицы необходимо подготовить в **отдельном** RTF-файле. В названии файла следует указать фамилию первого автора и слово «таблицы», например: «Иванов_таблицы.RTF».

Таблицы должны иметь заголовок и четко обозначенные графы, удобные для чтения. Шрифт для текста таблиц должен быть Times New Roman, кегль не менее 10 pt. Каждая таблица печатается через 1 интервал. Фототаблицы не принимаются.

Таблицы нумеруются последовательно, в порядке их первого упоминания в тексте. Каждой из них дается краткое название. Каждый столбец в таблице должен иметь короткий заголовок (можно использовать аббревиатуры). Аббревиатуры, приведенные в таблице, обязательно должны быть раскрыты в примечании к таблице, даже если они были расшифрованы в тексте статьи или в предыдущей таблице. В примечании также помещаются любые разъяснения.

Все показатели в таблицах должны быть тщательно выверены авторами и соответствовать цифрам в тексте. Необходимо указать единицы измерения ко всем показателям, на русском языке.

3.2.14. Единицы измерения и сокращения

Измерения приводятся по системе СИ и шкале Цельсия. Сокращения отдельных слов, терминов, кроме общепринятых, не допускаются. Все вводимые сокращения расшифровываются полностью при первом появлении в тексте статьи, с последующим указанием сокращения в скобках. Не следует использовать аббревиатуры в названии статьи и в резюме.

4. Руководство по техническим особенностям подачи рукописей в редакцию журнала читайте на сайте www.ssmj.ru в разделе «Авторам».

Контактная информация:

Адрес: 410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112. СГМУ, редакция «Саратовского научно-медицинского журнала».

Тел.: +7(8452)669765, 669726.

Факс: +7(8452)511534.

E-mail: ssmj@list.ru

Посненкова Ольга Михайловна — заведующий отделом по выпуску журнала, доктор медицинских наук.

Фомкина Ольга Александровна — ответственный секретарь, доктор медицинских наук.