

**НАУЧНАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАУКА**

**Исследования, разработки и методы в области
медицины и фармацевтики**

Сборник научных трудов
по материалам I международной
научно-практической конференции

30 апреля 2017 г.

www.scipro.ru
Саратов, 2017

УДК 61
ББК 5 (Р)

Главный редактор: Н.А. Краснова
Технический редактор: Ю.С. Андреева

Исследования, разработки и методы в области медицины и фармацевтики: сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, 30 апреля 2017 г. Саратов: НОО «Профессиональная наука», 2017. 51 с.

ISBN 978-5-00-007773-3

В сборнике научных трудов рассматриваются актуальные вопросы клинической, профилактической медицины, медико-биологических наук, фармацевтики по материалам I Международной научно-практической конференции «**Исследования, разработки и методы в области медицины и фармацевтики**» (30 апреля 2017 г.).

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Все включенные в сборник статьи прошли научное рецензирование и опубликованы в том виде, в котором они были представлены авторами. За содержание статей ответственность несут авторы.

Информация об опубликованных статьях предоставлена в систему Российского индекса научного цитирования – **РИНЦ** по договору № 2819-10/2015К от 14.10.2015 г.

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте www.scipro.ru.

УДК 61
ББК 5 (Р)

ISBN 978-5-00007-773-3



9 785000 077733

© Редактор Н.А. Краснова, 2017

© Коллектив авторов, 2017

© НОО Профессиональная наука, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА5

Шавкута Г.В., Шнюкова Т.В. Сравнительная оценка знаний стажированных врачей и врачей без опыта работы с помощью специально разработанного опросника5

СЕКЦИЯ 2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА 15

Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д., Александрова М.Н. Оценка состояния и эффективности системы организации восстановительного лечения детей в условиях детской поликлиники 15

Петрова Н.Г. О программе охраны здоровья работающего населения.....23

СЕКЦИЯ 3. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ 30

Воронцова О.И. Пространственно-временные характеристики походки человека при системной дисплазии соединительной ткани 30

Рожкова И.С. Ритмы белков плазмы крови старых крыс 36

СЕКЦИЯ 4. ФАРМАЦЕВТИКА42

Бен Саид Юнис. Маркетинговые технологии продвижения лекарственных средств, применяемые фармкомпаниями на розничном уровне фармацевтического рынка 42

СЕКЦИЯ 1. КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 61:378.046.4

Шавкута Г.В., Шнюкова Т.В. Сравнительная оценка знаний стажированных врачей и врачей без опыта работы с помощью специально разработанного опросника

Comparative assessment of knowledge of trained doctors and doctors without experience with a specially developed questionnaire

Шавкута Галина Владимировна,
доктор медицинских наук, профессор,
зав. кафедрой общей врачебной практики (семейной медицины) с курсами гериатрии и физиотерапии ФПК и ППС РостГМУ Минздрава России

Shavkuta Galina Vladimirovna,
Doctor of Medical Sciences, Professor,
Head. Department of General Practice (Family Medicine) with courses of geriatrics and physiotherapy FPK and PPS RostGMU Ministry of Health of Russia

Шнюкова Татьяна Викторовна,
кандидат медицинских наук, доцент
кафедры общей врачебной практики (семейной медицины) с курсами гериатрии и физиотерапии ФПК и ППС РостГМУ Минздрава России

Shnyukova Tatyana Viktorovna,
Candidate of Medical Sciences, Associate Professor
Department of General Practice (Family Medicine) with courses of geriatrics and physiotherapy FPK and PPS RostGMU Ministry of Health of Russia

Аннотация: С целью совершенствования системы постдипломного образования разработан опросник из 123 вопросов по наиболее актуальным проблемам внутренней патологии. Опросник протестирован на врачах, работающих в первичном звене здравоохранения более 10 лет, и на врачах-интернах, планирующих такую работу. Результаты тестирования врачей интернов оказались значительно лучше. В данной статье приводятся результаты ответов на вопросы по патологии сердца (37 вопросов) и сосудов (6 вопросов). Делаются выводы о причинах низкой подготовленности врачей. Даются рекомендации по улучшению ситуации.

Ключевые слова: постдипломное образование, врачи первичного звена здравоохранения, опросник, оценка знаний, система переподготовки медицинских кадров

Abstract: To improve the system of postgraduate education, a questionnaire was developed out of 123 questions on the most pressing problems of internal pathology. The questionnaire was tested on doctors working in the primary health care for more than 10 years, and on interns planning

such work. The results of testing interns were much better. This article presents the results of answers to questions on the pathology of the heart (37 questions) and vessels (6 questions). Conclusions are drawn about the reasons for the low preparedness of doctors. Recommendations are given to improve the situation.

Keywords: postgraduate education, primary health care physicians, questionnaire, knowledge assessment, retraining system for medical personnel

В настоящее время предъявляются высокие требования к качеству оказания медицинской помощи на этапе первичного звена здравоохранения, что является неотъемлемой частью системы непрерывного медицинского образования. Врач первичного звена здравоохранения должен обладать глубокими знаниями во всех областях медицины, проводить полноценный прием в условиях крайнего дефицита времени, давать рекомендации по коррекции образа жизни, назначать адекватное лечение. В Федеральном законе № 323 от 21 ноября 2011 г. об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации (часть 1) четко регламентированы требования к постдипломному образованию врачей [1]. Существующие в различных странах основные модели высшего образования (российская, немецкая, британская, американская, французская и др.) существенно отличаются друг от друга. Тем не менее, везде имеется последипломная подготовка специалистов в области медицины [2].

Целью нашего исследования явилась оценка знаний врачей, работающих или планирующих работать в первичном звене здравоохранения, при помощи разработанного нами опросника. Опросник включал как общие вопросы, в том числе по пропедевтике внутренних болезней, так и вопросы по различным областям терапии (кардиологии, гастроэнтерологии, пульмонологии, ревматологии, гематологии, нефрологии).

Материал и методы. При помощи разработанного нами опросника проведено анкетирование 60 врачей, 15 из них работают врачами первичного звена здравоохранения более 10 лет, а 45 проходят обучение в интернатуре по

терапии. Результаты оценивали статистически путем вычисления необходимых параметров в программе Excell, затем сравнивали при помощи программы Biostat. Результаты для абсолютных величин представляли в виде $M \pm m$, где M – среднее значение, а m – среднеквадратичное отклонение. Оценивали также минимальное и максимальное значение показателя. Относительные величины сравнивали при помощи критерия z . Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Всего опросник включал 123 вопроса, требующих развернутого ответа. От вопросов с выбором варианта ответов мы отказались, так как, по нашему личному опыту, такие вопросы стимулируют врачей отвечать наугад или списывать друг у друга. По кардиологии было задано 37 вопросов, по сосудистой патологии – 6. Результаты оценивались несколькими способами. Во-первых, учитывалось количество полностью правильных ответов. Во-вторых, анализировался общий балл, получаемый путем суммирования всех ответов, причем полностью правильный ответ оценивался как 2 балла, частично правильный – как 1 балл и неправильный – 0 баллов. Кроме того, отдельно анализировались вопросы по различным тематикам (в данной статье мы коснемся только патологии сердца и сосудов).

Сравнивались ответы врачей-интернов и практикующих врачей. В каждой группе врачей выделялись вопросы с лучшими и худшими ответами.

В целом результаты практикующих врачей оказались хуже, чем у врачей-интернов.

Так, средний балл врачей составил $123,07 \pm 32,89$, а интернов $158,5 \pm 41,52$ ($p < 0,05$).

Полностью правильных ответов в первой группе было $36,63 \pm 12,63$, а во второй группе – $59,82 \pm 23,37$ ($p < 0,05$).

Практикующие врачи лучше отвечали на следующие кардиологические вопросы: как немедикаментозно купировать пароксизм суправентрикулярной тахикардии (11 правильных и 2 частично правильных ответа, $1,57 \pm 0,76$ при максимально возможных 2 баллах), перечислите меры неотложной помощи при остром инфаркте миокарда на догоспитальном этапе (10 правильных и 3 частично правильных ответа, $1,65 \pm 0,63$), что такое ИБС (12 правильных и 2 частично правильных ответа, $1,71 \pm 0,61$), что такое гипертонический криз (9 правильных и 4 частично правильных ответа, $1,57 \pm 0,64$), какие виды артериальной гипертензии Вам известны (8 правильных и 6 частично правильных ответов, $1,5 \pm 0,76$). Среди вопросов-лидеров был также вопрос «Сколько точек аускультации сердца?». Результат ответов на этот вопрос $1,71 \pm 0,73$, то есть 2 врача из 15 (13,3%) не знают, сколько точек аускультации сердца.

Наибольшие затруднения у практикующих врачей вызвали вопросы по стадиям гипертонической болезни. Так, что обозначает третья стадия гипертонической болезни известно 5 врачам из 15 (33,3%). Вторую стадию гипертонической болезни охарактеризовали правильно 2 врача (13,33%), частично правильно – 3 врача (20%). Первая стадия оказалась наименее знакомой: 2 полностью правильных ответа (13,3%) и один частично правильный (6,67%).

Ни один из практикующих врачей не дал правильного ответа на вопрос «Что является золотым стандартом диагностики ХСН», что, вероятно, является следствием недостаточно широкого применения оценки содержания в крови пациентов натрийуретических пептидов.

Трудности возникли у врачей и с определением оптимальных значений липидных параметров. Если нормы липидограммы для пациентов с ИБС

правильно описал 1 врач (6,67%) и еще 7 (46,67%) были частично правы, то нормы липидограммы для пациентов без ИБС смогли охарактеризовать частично правильно лишь 5 врачей (33,33%).

Результаты опроса врачей-интернов (группа 2) по кардиологии, как и в целом, оказались значительно лучше.

Лучшие результаты у врачей-интернов получены при ответах на вопросы о количестве точек аускультации сердца (правильно ответили 43 человека из 45, что соответствует 95,56%), о мерах неотложной помощи при остром инфаркте миокарда на догоспитальном этапе (26 правильно и 16 частично правильно, $1,65 \pm 0,63$), что такое ИБС (37 правильно и 5 частично правильно, $1,71 \pm 0,61$), нормы липидограммы при ИБС (39 правильно и 3 частично правильно, $1,52 \pm 0,76$), золотой стандарт диагностики ИБС (41 правильно и 1 частично правильно, $1,89 \pm 0,39$), виды артериальной гипертензии (39 правильно и 3 частично правильно, $1,80 \pm 0,55$), что обозначает I, II, III стадии гипертонической болезни (39 врачей ответили правильно и 3 частично правильно, $1,80 \pm 0,55$; 39 правильно и 3 частично правильно; $1,80 \pm 0,55$, 38 правильно и 4 частично правильно, $1,78 \pm 0,57$ соответственно).

Наибольшие затруднения у врачей-интернов вызвали 4 кардиологических вопроса: назовите дополнительные классы антигипертензивных препаратов (23 правильно и 17 частично правильно, $0,93 \pm 0,79$), перечислите препараты, улучшающие качество жизни при ИБС (6 правильных и 31 частично правильный ответ, $0,98 \pm 0,55$), в каких случаях ультразвуковое исследование сосудов шеи (УЗДС или УЗТС БЦА) является обязательным (7 правильно, 24 частично правильно, $0,84 \pm 0,68$), ваша тактика ведения пациента с впервые выявленной фибрилляцией предсердий (5 правильно, 23 частично правильно, $0,73 \pm 0,66$).

Суммарно данные по кардиологическим вопросам с наилучшими и наихудшими ответами представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика лучших и худших ответов практикующих врачей и врачей-интернов на кардиологические вопросы

Вопрос/группа врачей	Практикующие врачи	Врачи-интерны
Как немедикаментозно купировать пароксизм суправентрикулярной тахикардии	73,3% правильных и 13,3% частично правильных ответов, 1,57±0,76	48,9*% правильно, 13,3% частично правильно, 1,14±0,93
Перечислите меры неотложной помощи при остром инфаркте миокарда на догоспитальном этапе	66,7% правильных и 20,0% частично правильных ответов, 1,65±0,63	57,8% правильно и 35,6% частично правильно, 1,65±0,63
Что такое гипертонический криз	60,0% правильных и 26,7% частично правильных ответов, 1,57±0,64	73,3% правильно, 17,8% частично правильно, 1,68±0,60
Какие виды артериальной гипертензии Вам известны	53,3% правильных и 40,0% частично правильных ответов, 1,5±0,76	86,7*% правильно и 6,7*% частично правильно, 1,80±0,55
Сколько точек аускультации сердца	86,7% правильно, 0 частично правильно, 1,71±0,73	95,56*% правильно, 0 частично правильно, 1,93±0,33
Что является золотым стандартом диагностики ХСН	0 правильных и 0 частично правильных ответов	55,6*% правильно, 13,3*% частично правильно, 1,27±0,90
Нормы липидограммы для пациентов с ИБС	6,67% правильно, 46,67% частично правильно	86,7*% правильно и 6,7*% частично правильно, 1,52±0,76
Нормы липидограммы для пациентов без ИБС	0 правильно, 33,3% частично правильно, 0,36±0,50	62,2*% правильно, 15,6*% частично правильно, 1,43±0,82

Что такое ИБС	73,3% правильно, 13,3% частично правильно, 1,71±0,61	82,2% правильно и 11,1% частично правильно, 1,71±0,61
Золотой стандарт диагностики ИБС	33,3% правильно, 13,3% частично правильно, 0,86±0,95	91,1*% правильно и 2,2% частично правильно, 1,89±0,39
Что обозначает I стадия гипертонической болезни	13,3% правильно, 6,7% частично правильно, 0,36±0,75	86,7*% врачей ответили правильно и 6,7% частично правильно, 1,80±0,55
Что обозначает II стадия гипертонической болезни	13,3% правильно, 20,0% частично правильно, 0,50±0,76	86,7*% правильно и 6,7% частично правильно; 1,80±0,55
Что обозначает III стадия гипертонической болезни	33,3% правильно, 0% частично правильно, 0,71±0,99	84,4*% правильно и 8,9% частично правильно, 1,78±0,57
Назовите дополнительные классы антигипертензивных препаратов	13,3% правильно, 20,0% частично правильно, 0,50±0,76	51,1*% правильно и 37,8% частично правильно, 0,93±0,79
Перечислите препараты, улучшающие качество жизни при ИБС	0 правильно, 73,3% частично правильно, 0,76±0,43	13,3% правильно и 68,9% частично правильно, 0,98±0,55
В каких случаях ультразвуковое исследование сосудов шеи (УЗДС или УЗТС БЦА) является обязательным	6,7% правильно, 66,7% частично правильно, 0,86±0,53	15,6% правильно, 53,3% частично правильно, 0,84±0,68
Ваша тактика ведения пациента с впервые выявленной фибрилляцией предсердий	0 правильно, 60,0% частично правильно, 0,64±0,50	11,1% правильно, 51,1% частично правильно, 0,73±0,66

* - $p < 0,05$ при сравнении с группой практикующих врачей

При анализе вопросов по патологии сосудов выяснилось, что практикующие врачи лучше знают место аускультации брюшной аорты и

почечных артерий, а также несколько лучше ориентированы в клинических проявлениях атеросклероза сосудов брюшной полости и диагностике атеросклероза сосудов нижних конечностей на амбулаторном приеме.

Суммарно данные по вопросам по сосудистой патологии представлены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика ответов практикующих врачей и врачей-интернов на вопросы по патологии сосудов

Вопрос/группа врачей	Практикующие врачи	Врачи-интерны
Место аускультации брюшной аорты	80,0% правильно, 6,7% частично правильно, 1,79±0,58	48,9*% правильно, 13,3% частично правильно, 1,13±0,93
Место аускультации почечных артерий	60,0% правильно, 13,3% частично правильно, 1,43±0,95	40,0*% правильно, 2,2% частично правильно, 0,84±0,99
Какие клинические признаки атеросклероза сосудов брюшной полости Вы знаете	13,3% правильно, 73,3% частично правильно, 1,07±0,48	20,0% правильно, 46,7% частично правильно, 0,88±0,72
Как в условиях обычного амбулаторного приема диагностировать атеросклероз нижних конечностей	13,3% правильно, 80,0% частично правильно, 0,86±0,36	24,4% правильно, 42,2*% частично правильно, 0,93±0,76
В каких случаях выполняется измерение АД на ногах	6,7% правильно, 66,7% частично правильно, 0,86±0,53	20,0% правильно, 51,1% частично правильно, 0,93±0,70
Какая манжета используется и куда накладывается при измерении АД на ногах	6,7% правильно, 66,7% частично правильно, 0,86±0,53	17,8% правильно, 60,0% частично правильно, 0,98±0,63

* - $p < 0,05$ при сравнении с группой практикующих врачей

Выводы.

1. На основании разработанного нами опросника выявлен комплекс проблем, которые требуют актуализации при проведении циклов повышения квалификации специалистов первичного звена здравоохранения.
2. Большой разброс результатов тестирования среди врачей первичного звена здравоохранения свидетельствует об огромной роли личностных особенностей врача, в том числе в плане желаний овладения новыми знаниями и повторения имеющейся информации. В перспективе использование различных вариантов оценки врачебных знаний с дифференцированной оплатой труда могло бы способствовать улучшения качества медицинской помощи.
3. Большой разброс результатов тестирования среди врачей-интернов, получавших одинаковое образование в ВУЗе, также свидетельствует о значимой роли личностных особенностей обучаемых. В перспективе желательны более жесткие критерии контроля с возможными многочисленными пересдачами зачетов и экзаменов до получения качественных ответов (или отчисления студента).
4. Во время обучения в ВУЗе желательно больше акцентировать внимание на пропедевтике внутренних болезней, в том числе не только на самых известных вопросах, но и на возможностях диагностики атеросклероза периферических артерий без помощи специального оборудования.
5. Ухудшение качества знаний во время работы врачом первичного звена здравоохранения, возможно, является следствием высокой загруженности врачей и дефицитом времени на самообразование. Предпочтительно увеличение времени на амбулаторный прием и

внедрение преференций врачам, повышающим свой образовательный уровень.

Библиографический список:

1. Федеральный закон № 323 от 21 ноября 2011 г. об основах охраны здоровья граждан в российской федерации. Часть 1 (вступила в силу 1 января 2016 года). Право на осуществление медицинской деятельности в Российской Федерации имеют лица, получившие медицинское или иное образование в Российской Федерации в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и имеющие свидетельство об аккредитации специалиста.
2. Егоров В. А., Мажаренко В. А., Варгина С. А. Отношение российских врачей к постдипломному образованию / УДК 614. 23:37. 018. 46:301 <http://referat.bookap.info/work/686135/Otnoshenie-rossijskix-vrachej-k>

СЕКЦИЯ 2. ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 614

Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д., Александрова М.Н. Оценка состояния и эффективности системы организации восстановительного лечения детей в условиях детской поликлиники

Assessment of the status and effectiveness of the system of the organization of rehabilitation treatment of children in pediatric clinic

Моисеева Карина Евгеньевна,
Кандидат медицинских наук, доцент кафедры Общественного здоровья и здравоохранения,
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Moiseeva Karina Eugeniivna,
The candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of Public health and health,
Saint-Petersburg state pediatric medical University

Харбедия Шалва Демнаевич,
Кандидат медицинских наук, ассистент кафедры Общественного здоровья и здравоохранения,
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Kharbedia Shalva Demnaevich,
The candidate of medical Sciences, assistant of the Department of Public health and health,
Saint-Petersburg state pediatric medical University

Александрова Мария Николаевна,
Магистр по специальности «Общественное здравоохранение»,
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет
Aleksandrova Maria Nikolaevna,
Master's degree in Public health,
Saint-Petersburg state pediatric medical University

Аннотация: Действующая система организации восстановительного лечения не всегда оказывается достаточно эффективной, о чем свидетельствует рост хронической заболеваемости и инвалидности среди детей и подростков. В связи с этим оптимизация организации восстановительного лечения детей представляется необходимой задачей особенно в условиях детской поликлиники, которая является основным звеном отечественного здравоохранения. В ходе исследования, проведенного на базе детской поликлиники города Санкт-Петербурга

путем анкетирования 130 родителей детей, проходивших лечение на отделении восстановительного лечения, были изучена организация, качество и эффективность медицинской помощи, что позволило дать им оценку и выявить недостатки в работе как отделения восстановительного лечения, так и всего медицинского учреждения в целом.

Ключевые слова: детская поликлиника, организация, дети, восстановительное лечение, качество, эффективность

Abstract: the Current system of organization of rehabilitation treatment is not always effective enough, as evidenced by the growth of chronic illness and disability among children and adolescents. In this regard, optimization of the organization of rehabilitation treatment of children as a necessary task especially in the context of the children's clinic, which is a main element of national health care. The study, conducted at the pediatric clinic in St. Petersburg by the survey of 130 parents of children treated at the Department of rehabilitation, studied the organization, quality and efficiency of care, which allowed to evaluate them and to identify gaps in both the Department of rehabilitation treatment and the entire medical establishment in general.

Keywords: children's clinic, organization, children, medical rehabilitation, quality, efficiency

Амбулаторно-поликлиническая помощь является первым и основным звеном отечественного здравоохранения [5, с. 7]. Основным принципом медицинской помощи детям является непрерывность в наблюдении за состоянием здоровья ребенка, преемственность в работе врачей, этапность в лечении и др. Поэтому оказание первичной помощи детям, можно назвать главным звеном отечественного здравоохранения.

Действующая система организации восстановительного лечения не всегда оказывается достаточно эффективной, о чем свидетельствует рост хронической заболеваемости и инвалидности среди детей и подростков [6, с. 390]. Таким образом, возникает острая необходимость расширить спектр мероприятий по внедрению современных технологий профилактики детских болезней, лечения и реабилитации детского населения на всех уровнях оказания им медицинской помощи. Это, в свою очередь, повысит качество жизни детей, в частности, страдающих тяжелыми болезнями [3, с. 380].

Реабилитация детей с хроническими заболеваниями построена на комплексном подходе, объединяющем медицинскую, психологическую, социальную и педагогическую составляющие для полного или частичного восстановления

способностей ребенка к бытовой, образовательной, и общественной деятельности [2, с. 39]. Дальнейшее ее совершенствование зависит от внедрения адекватных форм и методов организации, оптимизации структуры учреждений восстановительного лечения, взаимодействия и преемственности различных медицинских, санаторно-курортных и социальных учреждений в обеспечении реабилитационных мероприятий [9, с. 4].

Для оценки состояния и эффективности действующей системы организации восстановительного лечения детей в условиях детской поликлиники было проведено исследование, которое осуществлялось на базе СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 114» путем анкетирования 130 родителей детей, проходивших лечение на отделении восстановительного лечения. Для изучения особенностей медико-социальной характеристики детей с хроническими заболеваниями, требующих восстановительного лечения, а также оценки организации, качества и эффективности проводимого восстановительного лечения была разработана специальная «Анкета социологического опроса родителей ребенка, проходившего лечение в отделении восстановительного лечения».

Проведенное исследование показало, что 44,0% детей, нуждающихся в реабилитационном лечении, являлись единственными в семье, 45,0% семей имели двух, а 11,0% - трех и более детей. Среди родителей исследуемой группы преобладали лица имеющие неоконченное высшее и высшее образование (57,8%). Изучение социального положения родителей выявило, что большинство матерей больных детей являлись домохозяйками и служащими (46,0% и 34,0% соответственно). Среди отцов наибольший удельный вес составляли рабочие (51,0%).

При изучении семейного положения матерей, дети которых находились на восстановительном лечении, было установлено, что 71,0% матерей состояли в

зарегистрированном браке, 13,0% - в гражданском браке, 7,0% - в разводе, 9,0% - являлись матерями одиночками. Таким образом, 16,0% детей воспитываются в неполных семьях.

Анализ посещаемости детских дошкольных учреждений детьми, находящимися на восстановительном лечении, показал, что от 1 года до 2 лет удельный вес организованных детей составил 52,2%, в возрасте 3-6 лет – 75,0% детей. Среди детей младшего школьного возраста обучение в общеобразовательных школах и гимназиях проходили 10,0% детей и 15,0% - были не организованы. Среди 7-10 летних детей в общеобразовательных школах и гимназиях учились 94,0% и 6,0% - были не организованы. Все дети 11-17-летнего возраста обучались в школах и гимназиях.

При оценке уровня материального благосостояния этих семей было установлено, что 52,0% родителей оценивали свое материальное положение как удовлетворительное, 30,0% респондентов считали, что денег хватало на нормальную жизнь. Однако, 9,0% опрошенных полагали, что у них имелись проблемы финансового плана, а 9,0% респондентов указывали на плохое материальное положение семьи, которое они связывали с наличием в семье больного ребенка.

Применительно к здравоохранению понятие «качество медицинской помощи» определяется как совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи и степень достижения запланированного результата [8, с. 18]. Социологические методы анализа существенно расширяют и дополняют имеющуюся информацию о медицинской помощи, которую предоставляет организация здравоохранения. Несмотря на трудность оценки

удовлетворенности населения медицинской помощью, в настоящее время ориентация на пациента рассматривается как одно из ключевых положений концепции непрерывного улучшения и обеспечения качества [7, с. 45]. Оценка организации и качества медицинской помощи детям показала, что 41,0% пациентов практически не ожидали приема врача, 47,0% респондентов ждали 5-10 минут, а 12,0% опрошенных ожидали 20-30 минут. При изучении затрат времени на ожидание начала процедур было выявлено, что 48,0% респондентов практически не потратили времени на ожидание, 46,0% пациентов ожидали 5-10 минут, а 6,0% респондентов указали, что время ожидания составило 20-30 минут.

Многим семьям, имеющим детей с хроническими заболеваниями, как и самим детям, требуется психологическая помощь и поддержка [4, с. 116] Однако, как показало анкетирование, только 24,7% пациентов были направлены на консультацию к психотерапевту, а 32,8% опрошенных к медицинскому психологу. Большая часть пациентов не получали никаких консультаций у данных специалистов.

Помимо психологической и материальной поддержки, семьи, воспитывающие тяжелобольных детей, как правило нуждаются в подробных рекомендациях по режиму дня, питанию, дальнейшему образу жизни. Исследование показало, что в ходе лечения рекомендации по режиму дня получили 62,0% родителей, по питанию - 73,5% респондентов, по дальнейшему образу жизни - 78,6% опрошенных. Оценка выполнения рекомендаций выявила, что 76,0% родителей выполняли рекомендации по режиму дня, 74,3% - по питанию, 85,8% - по дальнейшему образу жизни.

Эффективность лечения в оздоровлении болеющих детей можно достичь только при индивидуальном подходе к реабилитации каждого пациента с выбором оптимального и минимально достаточного набора средств воздействия [1, с. 148].

При оценке эффективности лечения было установлено, что 72,0% родителей считали, что проводимое лечение помогло их ребенку, 22,0% респондентов затруднились ответить и 3,0% опрошенных считали, что лечение не помогло. После проведения восстановительного лечения удельный вес спокойных и дружелюбных детей вырос на 7,4%, доля раздражительных и агрессивных уменьшилась на 10,7%, а вялых и замкнутых понизилась на 3,3%. В целом 84,0% родителей указали на положительный эффект от проведенного лечения. Полный курс восстановительного лечения, продолжительность которого составляла 21 календарный день, получили 91,4% обратившихся.

Таким образом, в ходе исследования было установлено, что семьи, имеющие ребенка с хроническим заболеванием, по большинству показателей не отличаются от популяции. Однако воспитание больного ребенка требует значительных материальных затрат, о чем свидетельствует, что 9,0% родителей указали на ухудшение материального положения семьи, связанного с болезнью ребенка. В связи с необходимостью постоянного ухода за ребенком многие матери вынуждены не работать – удельный вес домохозяек в исследуемой группе составлял 46,0%. Оценка проводимого восстановительного лечения показала его высокую эффективность (72,0% респондентов считали, что проводимое лечение помогло их ребенку) и значительную степень удовлетворенности родителей хорошим качеством оказания медицинской помощи (на положительный эффект от лечения указали 84,0% респондентов). В то же время проблемным осталось обеспечение показателей доступности медицинской помощи, таких как длительность ожидания пациентами приема врача и начала процедур. В результате проведенного лечения повысилась оценка родителями состояния здоровья своих детей.

Библиографический список:

1. Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д. Влияние наличия ребенка с хроническими заболеваниями на психологический климат в семье // В сборнике: Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы Сборник статей Международной научно-практической конференции. - Москва: ООО «Аэтерна», 2016. - С. 148-149.

2. Моисеева К.Е., Харбедия Ш.Д., Алексеев М.А. Медико-социальная характеристика инвалидов-колясочников и оценка ими качества доступной среды // В сборнике: VIII Международные научные чтения (памяти С.О. Костовича) сборник статей Международной научно-практической конференции. – Москва: ООО «Эфир», 2017. - С. 39-41.

3. Моисеева К.Е. Особенности медико-социальной характеристики детей с хроническими заболеваниями // В сборнике: Проблемы городского здравоохранения. - Санкт-Петербург: ООО "Издательство ВВМ", 2014. - С. 379-381.

4. Моисеева К.Е. Состояние и пути оптимизации восстановительного лечения детей в условиях специализированного центра: дис. ... канд. мед. наук. - Санкт-Петербург, 2009 – 133 с.

5. Основы организации стоматологической помощи населению: учебно-методическое пособие для студентов стоматологического факультета / Юрьев В.К., Моисеева К.Е., Глущенко В.А. и др. – Санкт-Петербург: ГПМУ, 2016. – 67с.

6. Шушканова В.Н., Моисеева К.Е. Самооценка здоровья подростками, обучающимися в техникуме // В книге: Фундаментальная наука и клиническая медицина Abstract Book of 19th International Medical Biological Conference of Young Researchers. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского государственного университета, 2016. - С. 390-391.

7. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов / Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глущенко В.А. и др. - Санкт-Петербург: ГПМУ, 2015. - Часть 1. - 52 с.

8. Экономика здравоохранения: учебное пособие для студентов педиатрического, лечебного и стоматологического факультетов / Юрьев В.К., Пузырев В.Г., Глущенко В.А., и др. - Санкт-Петербург: ГПМУ, 2015. - Часть II – 40 с.

9. Экспертиза временной нетрудоспособности: учебно-методическое пособие Юрьев В.К., Глущенко В.А., Здоровцева Н.В. и др. - Санкт-Петербург: ГПМУ, 2015. – 28 с.

УДК 614.2

Петрова Н.Г. О программе охраны здоровья работающего населения

Petrova N.G. About the problem of workers' health protection

Петрова Наталия Гурьевна,
Доктор медицинских наук, заведующая кафедрой сестринского дела
Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского
университета им.акад.И.П.Павлова

Petrova Nataliya Guriyevna,
Doctor of medical sciences, the head of nursing department
First Saint-Petersburg State medical university by I.P.Pavlov

Аннотация. Приведены результаты социологического опроса работающих на одном из предприятий пищевой промышленности. Установлено, что 22% считают свое здоровье удовлетворительным (остальные – хорошим и отличным). У 16% имеются хронические заболевания. Выявлены различия в самооценках здоровья среди имеющих и не имеющих вредные привычки, производственные вредности, разный образ жизни. Предложены меры по улучшению здоровья.

Ключевые слова: здоровье, работающее население, охрана здоровья

Abstract. The results of a sociological survey of workers at a food industry enterprise are given. It is established that 22% of them consider their health as satisfactory (the rest -as good and excellent). 16% respondents have chronic diseases. It is revealed the differences in self-assessments of health among those who have and do not have bad habits, production hazards, the difference in style of life. The measures to health improving are proposed.

Keywords: health, workers, health protection

Успешное социально-экономическое развитие любой страны в значительной степени определяется состоянием ее трудового потенциала: численностью и уровнем здоровья трудоспособного населения [4, 6]. К сожалению, кризис последних десятилетий привел к катастрофическому ухудшению здоровья населения вообще и трудоспособного в частности [3]. Одним из его последствий является также дефицит бюджета на здравоохранение [7], что ведет к снижению доступности и качества медицинской помощи.

Негативные тенденции в состоянии здоровья трудоспособного населения наряду с влиянием общесистемных факторов определяются снижением ответственности работодателей за формирование наиболее благоприятной рабочей среды, нивелирующей влияние многочисленных производственных факторов, а формирование в качестве приоритетной цели получение прибыли – к практически полной ликвидации исторически сложившейся системы медицинского обслуживания работающих (наличие здравпунктов и медико-санитарных частей) [1, 2]. На многих предприятиях единственной формой этого медицинского обслуживания осталось проведение различных видов медицинских осмотров [5]. Однако современные реалии вновь ставят вопрос о необходимости восстановления специальных медицинских подразделений на предприятиях, которые занимались бы не только организацией медицинских осмотров, но также вопросами профилактики с учетом специфики тех или иных производств.

Нами проанализирован пятилетний опыт функционирования фельдшерского здравпункта на одном из частных предприятий пищевой промышленности Санкт-Петербурга с общей численностью работающих 750 чел. При этом был проведен социологический опрос 100 сотрудников предприятия. Среди участников анкетирования большую долю (64,0%) составили мужчины. По возрасту респонденты распределились следующим образом: 46,0 % составили работники в возрасте 31-40 лет; 24 % – в возрасте 41-50 лет, 22 % - в возрасте 20 – 30 лет, 8 % - в возрасте свыше 51 года.

Разработанная анкета включала самооценку здоровья, анализ основных факторов, которые могут оказать на него влияние, и оценку уровня удовлетворенности работающих организацией и качеством работы

фельдшерского здравпункта. Обработка полученных данных проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6».

Проведенный опрос показал, что считали свое здоровье отличным 14% опрошенных; хорошим – 64%; удовлетворительным – 22%. Безусловно, что на уровень самооценки состояния здоровья большое влияние оказывает наличие у участников опроса хронических заболеваний. На вопрос: «Имеются ли у Вас хронические заболевания?» 16,0 % от всех опрошенных ответили положительно, половина опрошенных (50,0%) – отрицательно, а 34,4% затруднились ответить. Распределение самооценок здоровья отличалось у лиц с разными факторами риска (особенностями образа жизни).

Одной из важных характеристик образа жизни является наличие (или отсутствие) вредных привычек. Среди участников анкетирования курили 52%, употребляли алкоголь – 58%. При этом важно отметить, что, если среди не употреблявших алкоголь доля считавших свое здоровье удовлетворительным составила 19%, то среди употреблявших его по праздникам и в течение недели – 100% ($p < 0.001$). Достоверными ($p < 0.01$) были также отличия в доле удовлетворительных оценок здоровья среди курящих (12,5%) и некурящих (30,7%).

Важной характеристикой образа жизни является и форма отдыха. Было установлено, что среди тех, кто активно отдыхает на природе оценили свое здоровье как удовлетворительное 14,8% респондентов, а среди предпочитающих пассивный отдых дома (в т.ч. сон) данный показатель был в полтора раза выше (25%). Различия в оценках здоровья были также среди тех, кто считал продолжительность своего отпуска достаточной и недостаточной. В частности, доля удовлетворительных оценок в первом случае составила 6%, а во втором –

21,6% ($p < 0.01$). И важно подчеркнуть, что 68% респондентов этой продолжительностью были не удовлетворены.

Ряд вопросов анкеты был посвящен оценке условий труда. Были выявлены достоверные ($p < 0.01$) различия удельного веса удовлетворительных оценок здоровья среди офисных сотрудников (12%) и работающих непосредственно на производстве (32%); среди тех, кто работает по пятидневному (12,5%) и сменному режиму (41,1%); среди отметивших наличие на работе производственных вредностей (28,5%) и среди отрицавших наличие таковых (6,7%). Более того, среди считавших, что профессиональная деятельность оказывает влияние на здоровье, все респонденты оценили его как удовлетворительное, а среди противоположной категории работающих – только 10% ($p < 0.001$).

На базовом предприятии организовано питание сотрудников. 20 % опрошенных считают организацию питания отличной, 70 % - удовлетворительной, 10 % - плохой. Среди оценивших организацию питания как отличную считали свое здоровье удовлетворительным 28,5% респондентов, а среди оценивших ее как плохую – 22% ($p < 0.05$).

Безусловно, значительное влияние на здоровье оказывает психологический климат в коллективе. 28,0 % опрошенных оценивают климат в коллективе как комфортный, а 72,0% - как ровный. В первом случае доля удовлетворительных оценок здоровья составила 14,3%, во втором – 22% ($p < 0.05$).

Следующий блок вопросов анкеты был посвящен оценке работы здравпункта. Во-первых, респонденты в подавляющем большинстве (90%) случаев считали важным проведение профилактических осмотров. Кроме того, 76% опрошенных при появлении первых признаков заболевания предпочитают

обращаться именно в здравпункт и 91% обратившихся полагают, что данное обращение было результативным. Почти все (94%) респонденты отметили, что получали в здравпункте (в т.ч. при проведении осмотров) рекомендации профилактического характера. Оценивая работу медицинского персонала здравпункта, 82% работников считали ее отличной, 18% - хорошей. Почти все (97%) участники анкетирования отметили необходимость наличия на предприятии здравпункта.

Таким образом, проведенное исследование доказало влияние на здоровье работающих ряда факторов образа жизни и особенностей труда. Кроме того, оно свидетельствует о важности систематической профилактической работы на предприятии с учетом его специфики и особенностей здоровья разных контингентов работающих. Меры по укреплению здоровья работников, проводимые на предприятиях, должны включать:

- повышение компетентности сотрудников в вопросах сохранения и укрепления здоровья и увеличение их медицинской активности;
- содействие обеспечению условий труда, соответствующих гигиеническим нормам и требованиям безопасности.

Все оздоровительные мероприятия на предприятии должны осуществляться в тесном сотрудничестве с руководством и сотрудниками предприятия вместе с сотрудниками. Совместно с администрацией предприятия целесообразно разработать и планомерно осуществлять Программу оздоровительных мероприятий.

Основные усилия персонала здравпунктов должны быть направлены на качественное выполнение следующих функций:

- * контроль физического здоровья работников и отслеживание своевременного прохождения ими профилактических осмотров;

- * вакцинация сотрудников;
- * ведение санитарно-просветительской работы;
- * проведение предрейсовых и послерейсовых осмотров водителей транспортных средств;
- * контроль за состоянием производственных аптек;
- * тренинги по неотложной помощи (медицинской сестре необходимо участвовать во всех учебных тренировках в рамках сценариев по развитию аварий на опасных производственных объектах с целью контроля правильности действий по оказанию первой помощи пострадавшим);
- * оказание первой неотложной помощи при остром заболевании, отравлении или получении производственной травмы;
- * в случае необходимости проведение освидетельствование работников на предмет алкогольного опьянения или принятие срочных реанимационных мер до прибытия машины скорой помощи.

Библиографический список:

1. Асадуллина Л. И. Производственная и экологическая безопасность деятельности ООО «Томскнефтехим» // Молодой ученый. — 2015. — №10. — С. 85-87.
2. Измеров Н.Ф. Гигиена труда, учебник, издательство ГЭОТАР-Медиа, 2008, 595 с.
3. Измеров Н.Ф. Сохранение и укрепление здоровья населения трудоспособного возраста – основа социально – экономической и демографической политики Российской Федерации // Материалы X Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье» – Москва, 2011. – С.5-10.

4. Лебедева Н.Н., Туманянц К.А. Политическая идея и экономические условия осуществления модернизации в России // Стратегия опережающего развития – III. Том 1: российские модернизации: диагнозы и прогнозы. / Под общ. ред. А.В.Бузгалина, Р.Крумма – М., 2011. – С. 237-255.

5. Макушенко Е.В., Сими́на Е.Э., Пенюгина Е.Н., Петрова Н.Г. Роль предварительных и периодических медосмотров в сохранении и укреплении работающего населения //Актуальные вопросы экспертизы нетрудоспособности: Тезисы научно-практической конференции. – СПб., 2011. – С. 28-29.

6. Стукалова Т.И., Сквирская Г.П. Состояние и перспективы развития охраны здоровья трудящихся в Российской Федерации // Здоровоохранение. – 2011. – №2. – С.17-25.

7. Улумбекова Г.Э. Здоровоохранение России. Что делать.2-е издание. - М., ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 96с.

СЕКЦИЯ 3. МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 612.766

Воронцова О.И. Пространственно-временные характеристики походки человека при системной дисплазии соединительной ткани

Spatial-temporal characteristics of human gait in systemic dysplasia of connective tissue

Воронцова Ольга Ивановна,

Кандидат политических наук, руководитель ЦКП по созданию мультимедиа контента,
Астраханский государственный университет

Vorontcova Olga Ivanovna,

PhD, The head of Multimedia center, Astrakhan state university

Аннотация: Патологическое состояние опорно-двигательного аппарата при дисплазии соединительной ткани (ДСТ) выявляется у 70% лиц. При этом исследований, посвященных изучению особенностей локомоции человека при ДСТ достаточно мало. В данной работе выявлены и проанализированы основные пространственно-временные характеристики походки людей с ДСТ, а также проведено их сравнение с нормативными показателями условно здоровой группы.

Ключевые слова: походка, пространственно-временные характеристики, опорно-двигательный аппарат, системная дисплазия соединительной ткани.

Abstract: The pathological condition of the musculoskeletal system for connective tissue dysplasia (CTD) is revealed in 70% of individuals. At the same time, studies devoted to the study of the peculiarities of human locomotion in CTD are quite small. In this paper, the main spatial and temporal characteristics of the gait of people with CTD are identified and analyzed, and their comparison with the normative indices of a conditionally healthy group is made.

Keywords: gait, musculoskeletal, spatial and temporal characteristics, systemic dysplasia of connective tissue.

Соединительная ткань составляет более 50 % массы человеческого тела, выполняет в организме многочисленные функции: трофическую, оксигенирующую, защитную, опорную, механическую, гомеостатическую, структурообразующую. Понятие синдрома дисплазии соединительной ткани (ДСТ), который не является нозологической единицей, а представляет собой

генетически детерминированный системный прогрессивный процесс, формирующий фенотипические признаки наследственной патологии и служит фоном при ассоциированных заболеваниях [6, с.22]. По данным литературы, ДСТ выявляют у 20—80 % населения [8, с.293].

Традиционно среди наследственных болезней соединительной ткани выделяют синдромные и несиндромные формы. Достаточно изученными и известными являются синдромные формы дисплазии – синдром Марфана (СМ), синдром Элерса-Данло (СЭД), несовершенный остеогенез, синдром Стиклера и др., обусловленные врожденными структурными и метаболическими дефектами коллагена [2, с.8].

Наряду с дифференцированными заболеваниями соединительной ткани (СМ, СЭД), имеющими фенотипические признаки, которые вызваны первичными генными нарушениями, существуют ее аномалии в виде неполных, стертых, недифференцированных форм. Эти аномалии объединяют в дисплазии соединительной ткани (ДСТ). Под ними следует понимать такие изменения соединительной ткани, фенотипические и клинические проявления при которых, с одной стороны, свидетельствуют о наличии соединительнотканного дефекта, а с другой – не укладываются ни в один из известных генетически обусловленных синдромов мезенхимальной недостаточности [7, с.158]

Клинико-морфологические проявления недифференцированной ДСТ могут включать разнообразные скелетные изменения, связанные с нарушением строения хряща: непропорционально длинные конечности, арахнодактилию, деформации грудной клетки, деформации позвоночника, плоскостопие, патологию развития зубов, прикуса, патологию суставов (склонность к вывихам)[5, с.46] Наиболее часто (в 57-94 % случаев) ДСТ диагностируется по патологии скелета: деформация грудной клетки и позвоночника, плоскостопие,

гипермобильность суставов, ювенильный остеохондроз [3, с.29]. Есть сведения, что именно генерализованная гипермобильность суставов, которая выявляется у 30,3% больных, является ведущим признаком недифференцированной дисплазии соединительной ткани и маркером риска развития ортопедической патологии [9, с.1585].

Целью данной работы стало проведение исследований пространственно-временных характеристик походки людей со скелетными формами системной дисплазии соединительной ткани.

При проведении исследований мы использовали систему захвата и анализа движения Vicon Центра коллективного пользования по созданию мультимедиа контента Астраханского государственного университета. Работа проведена в рамках выполнения государственного задания № 12.9588.2017/ИТР.

Нами было обследовано 7 человек со скелетными формами системной дисплазии соединительной ткани в возрасте от 14 до 17 лет при помощи технологии захвата и анализа движения и 22 условно здоровых человека данного возраста. Условием включения в группу нормы являлось заключение терапевта и ортопеда об отсутствии у испытуемых хронических заболеваний и патологии опорно-двигательного аппарата. Исследование шагового цикла осуществлялось при помощи системы захвата и анализа движения Vicon (Vicon, Oxford, Great Britain), включающей 10 инфракрасных камер Vicon N40, двухсекционную динамометрическую платформу AMTI (model OR6-5-1000, Watertown MA, USA) и программное обеспечение Vicon Nexus и Vicon Polygon. В работе использована модель Plug-in-Gait Full body с 40 маркерами, устанавливаемыми на испытуемом в соответствии с руководством по использованию модели. Рассмотрим основные пространственно-временные характеристики, полученные в процессе исследования (табл. 1).

Таблица 1

Пространственно-временные характеристики

Группа	Каденция (шаг/мин)	Скорость (м/с)	Длина (м)	Ширина (м)	Время (с)
Здоровые	109 ± 11.5	1.08 ± 0.12	1.19 ± 0.092	0.11 ± 0.0075	0.71 ± 0.018
ДСТ	87.4 ± 1.67	0.73 ± 0.019	0.50 ± 0.013	0.11 ± 0.0043	0.67 ± 0.018

Сравнение пространственно-временных характеристик шагового цикла людей со скелетными формами системной дисплазии соединительной ткани (ДСТ) с группой условно здоровых людей (НГ) выявило существенные отличия. Пациенты с ДСТ показали значительное снижение скорости походки (ДСТ - 0.73 ± 0.019 ; НГ - 1.08 ± 0.12 м/с, $p < 0,05$) и длины шага (ДСТ - 0.50 ± 0.013 ; НГ - 1.19 ± 0.092 м, $p < 0,05$) по сравнению с группой условно здоровых людей, выбранной за контрольную группу. У людей с ДСТ также выявлено уменьшение каденции (ДСТ - 87.4 ± 1.67 ; НГ - 109 ± 11.5 шаг/мин., $p < 0,05$), и уменьшение времени шага (ДСТ - 0.67 ± 0.018 ; НГ - 0.71 ± 0.018 с, $p < 0,05$).

ДСТ имеют высокую медико-социальную значимость, так как ее наличие приводит к ограничению профессионального выбора, неблагоприятному течению беременности и родов, определяет непригодность к службе в армии, высокую инвалидизацию, а также случаи ранней и внезапной смерти [1, с.38]. Клинические проявления ДСТ так разнообразны, что зачастую сложно объединить множество симптомов воедино и за частной симптоматикой увидеть системную патологию. Между тем, врожденные или наследственные дефекты соединительной ткани способны привести к нарушению жизненно важных функций и иметь заведомо серьезный прогноз для жизни и трудоспособности пациентов [4, с.236]. Полученные в ходе проведения исследования характеристики могут стать эталонными показателями при выявлении скелетных форм системных дисплазий при помощи системы захвата и анализа движения.

Библиографический список:

1. Викторова И. А. Методология курации пациентов с дисплазией соединительной ткани семейным врачом в аспекте профилактики ранней и внезапной смерти: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Омск, 2004.
2. Громова О. А. Дисплазия соединительной ткани, клеточная биология и молекулярные механизмы воздействия магния // Русский медицинский журнал, 2008. Т. 16, № 1. С. 1-10.
3. Дедова В. О., Доценко Н. Я., Боев С. С. и др. Распространенность дисплазии соединительной ткани. Запорожье: ГУ «Запорожская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Украины», 2011. №2. С. 28-32.
4. Кадурина Т. И., Горбунова В. Н. Дисплазия соединительной ткани. Руководство для врачей. СПб: Элби-СПб, 2009. С. 704.
5. Клеменов А.В. Недифференцированные дисплазии соединительной ткани. - М., 2005. - 136 с.
6. Комитет экспертов педиатрической группы «Дисплазия соединительной ткани» при Российском научном обществе терапевтов. Наследственные и многофакторные нарушения соединительной ткани у детей. Алгоритмы диагностики, тактика ведения. Проект российских рекомендаций // Педиатрия. Журнал имени Г.Н. Сперанского. Приложение. - 2014. – Т. 93. – № 5. – 40 с.
7. Левин Л. И. Подростковая медицина. СПб: Спец. литература, 1999. С. 731.

8. Милица К. Н. Патогенетические подходы к выбору метода восстановления передней брюшной стенки при острых заболеваниях органов брюшной полости //Харк. хірург. школа, 2009. № 3.1 (35). С. 291—294.

9. Baum J., Larsson L.G. Hypermobility syndrome - new diagnostic criteria // J. Rheumatol. – 2000. - Jul; 27 (7). – P. 1585-1586.

УДК 612.017.1:599.323.4:612.65

Рожкова И.С. Ритмы белков плазмы крови старых крыс

Rhythms of proteins of the blood plasma of old animals

Рожкова И. С.

доцент, кандидат медицинских наук,
доцент кафедры биологии и ботаники, г. Астрахань
Астраханский государственный медицинский университет
Минздрава России

Rozhkova I. S.

PhD (Medicine), associate professor,
Astrakhan state medical university of the Ministry of health of Russia

Научный руководитель:

Теплый Д.Л., д.б.н., профессор, зав. кафедрой
физиологии и морфологии человека и животных, Астраханский государственный
университет
Scientific adviser: Teply D. L., D.Sc. (Biology), Professor, Head of Chair, Astrakhan State
University

Аннотация: Исследованы особенности ультрадианных ритмов синтеза белка в плазме крови крыс старых животных в норме и при хронической интоксикации. В ходе эксперимента проведено сравнение активности синтеза общего белка, альбуминов и глобулинов плазмы крови. Выявленные нами колебания содержания общего белка, альбумина и глобулинов могут быть охарактеризованы как ультрадианные с периодами от 20 до 30 минут. В условиях эксперимента наиболее выраженные изменения зарегистрированы в ритмических колебаниях синтеза альбумина и глобулинов плазмы крови при токсическом воздействии у старых животных.

Ключевые слова: ультрадианные ритмы, плазма крови, крысы, хроническая интоксикация, синтез белка.

Abstract: The features of the ultradian rhythms of protein synthesis in the blood plasma of old animals of rats in normal and chronic intoxication. In the course of the experiment compared the activity of total protein synthesis, albumin and globulins of blood plasma. We identified fluctuations total protein, albumin and globulin can be characterized as ultradian with periods of 20 to 30 minutes. Under experimental conditions, the most expressed changes in the rhythmic oscillations of the synthesis of albumin and globulins of blood plasma account with toxic effects in old animals.

Keywords: Ultradian rhythms, plasma blood, rats, chronic intoxication, of protein synthesis.

Околочасовые и суточные ритмы отличаются эндогенностью, и не соответствуют ни одному из известных пока циклов внешней среды [2]. Тем не менее, они ведут себя как регуляторные осцилляторы, и их следует

рассматривать как важнейший компонент временной организации тканей. В связи с этим, ультрадианные ритмы могут служить не только надежным маркером морфологической зрелости, но и функциональной активности ткани [8], а так же позволяют выявить выраженный токсический эффект.

Сероводород, являющийся составной частью природного газа Астраханского газоконденсатного месторождения (АГКМ), обладает высокой токсичностью для всего живого [1, 3]. Благодаря высокой проницаемости гистогематических барьеров для сероводорода и образованию низкорастворимых сульфидов, угнетаются ферменты, нарушается кислотно-щелочное равновесие [5, 6].

При хронической интоксикации серосодержащие поллютанты проявляют свое действие и в объеме циркулирующей крови, нарушая обменные процессы между микроциркуляторным руслом и клетками [7].

Анализ литературных источников показывает, что сведений о реакции ультрадианных ритмов общего белка, альбумина и глобулинов плазмы крови крыс, как в норме, так и при хронической интоксикации серосодержащего газа практически нет.

Учитывая выше изложенное, целью данной работы явилось изучение особенностей ультрадианных ритмов синтеза белка в плазме крови крыс – самцов старых животных в норме, при хроническом воздействии серосодержащего природного газа АГКМ, а так же при введении комплекса антиоксидантов.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования служили 90 самцов беспородных белых крыс, которых содержали в условиях вивария при свободном доступе к пище и воде. Животные были разделены на три группы: контрольную и две экспериментальных. Интактные животные находились по 4

часа в герметически закрытой затравочной камере, что и опытные, но без присутствия серосодержащего газа. Первая группа экспериментальных животных подвергалась воздействию природного сероводородсодержащего газа АГКМ, в концентрации 90 ± 4 мг/м³ в течение 6 недель по 4 часа в день (понедельник – пятница). Вторая группа экспериментальных животных в течение 6 недель опыта через день получала внутримышечно тималин (производство Самсон – Мед ООО, г. Санкт – Петербург, Россия) из расчета 0,01 мг на 100г массы тела. Введение альфа-токоферола ацетата (10% масляный раствор, производство Фармацевтическая фабрика Санкт – Петербурга ОАО, Россия) осуществлялось per os в дозе 0,5 мг на 100г массы тела каждого животного в течение 14 дней до опыта и во время всего периода затравки. Для осуществления хронобиологических исследований интактных и опытных животных забивали через каждые 20 минут в течении 3-х часов после прекращения момента затравки. Наркотизация животных осуществлялась этаминалом натрия (внутрибрюшинно в дозе 5 мг на 100г массы тела), после чего осуществляли декапитацию и производили забор крови. Определение общего белка в плазме крови регистрировали с помощью биуретового метода при помощи спектрофотометра при длине волны 500—560 нм. Расчеты производились по выстроенному калибровочному графику. Определение содержания альбумина в плазме крови осуществлялось унифицированным методом [4], на спектрофотометре при длине волны 630—690 нм. Расчеты производились по выстроенному калибровочному графику. Материалы исследования были обработаны статистически с использованием компьютерных программ Microsoft Excel и «Косинор-анализ».

Результаты исследования. Выявленные нами колебания содержания общего белка, альбумина и глобулинов могут быть охарактеризованы как окологасовые с периодами от 20 до 30 минут.

Как показал анализ кинетической кривой, среднее содержание общего белка в плазме крови старых интактных животных составляет 69,07 г/л. За время наблюдения отмечается 4 достоверных пика синтетической активности на 20-й, 80-й, 120-й и 160-й минутах наблюдения. Амплитуда колебательных процессов содержания общего белка в плазме крови старых интактных животных соответствует 6,3% от среднего значения с периодом колебания в 40 минут.

Амплитуда колебательных процессов содержания группы глобулинов в плазме крови старых интактных животных соответствует около 9% от среднего с периодом колебаний в 40 и 60 минут. На хронограмме выявлен так же окологасовой ритм содержания альбумина с амплитудой 10% от среднего и периодом колебания в 40 минут. Нами зарегистрировано 4 пика повышения синтетической активности на 20-й, 80-й, 120-й и 160-й минутах наблюдения.

Наиболее выраженные изменения в окологасовых ритмических колебаниях содержания белков плазмы крови у старых животных зарегистрированы при токсическом воздействии. Так, в условиях интоксикации природным сероводородсодержащим газом АГКМ, в концентрации 90 мг/м³ происходит снижение содержания общего белка на 2%, амплитуда колебаний составляет 5,8% от среднего, период 40 минут. Характер кинетической кривой глобулинов и альбумина, более сглаженный по сравнению с контролем. Амплитуда колебательных процессов этой группы белков составила около 8% от среднего с периодами колебаний в 60 и 40 минут.

На фоне комплексного введения антиоксидантов (альфа-токоферола и тималина) при хроническом воздействии природного газа у данной возрастной группы животных происходит модификация околочасовых осцилляций.

Выводы. По мере становления адаптационных механизмов к экзогенным токсическим воздействиям на фоне введения антиоксидантов у старых животных ответная реакция проявляется в снижении амплитуды колебаний общего белка и глобулинов в сравнении, как с контролем, так и при сравнении с группой, подвергшихся интоксикации. В сравнении с контролем регистрируется уменьшение амплитуды колебаний общего белка на 1,3% и глобулинов на 6%. В сравнении с группой животных, находящихся в условиях интоксикации амплитуда колебаний общего белка ниже на 0,8% и группы глобулинов на 4,4% от среднего. Кроме того, на фоне введения антиоксидантов наблюдается сглаживание кинетической кривой группы глобулинов. Возможно, это связано с истощением компенсаторных возможностей изучаемой возрастной группы животных. Полученные данные говорят о целесообразности введения антиоксидантов группе старых животных на фоне хронической интоксикации.

Библиографический список:

1. Боев В. М. Сернистые соединения природного газа и их действие на организм / В. М. Боев, Сетко Н. П. – М. : Медицина, 2001. – 216с.
2. Бродский В. Я. Околочасовые метаболические ритмы / В. Я. Бродский // Биохимия. – 2014. – т.79. – Вып. 6. – с. 621 – 634
3. Доценко Ю. И. Гигиена труда при переработке природного газа с высоким содержанием сероводорода / Ю. И. Доценко, В. Г. Сердюков // Астраханский медицинский журнал. – 2007. – Т. 2. - № 2. – С. 71.

4. Меньшиков В. В. Методические указания по применению унифицированных клинических лабораторных методов исследований / В. В. Меньшиков. – М. – 1973. – С. 45-47.

5. Рожкова И. С. Онтогенетические особенности показателей свободнорадикальных процессов плазмы крови крыс / И. С. Рожкова, Д. Л. Теплый, Б. В. Фельдман // Астраханский медицинский журнал. – 2013. – Т. 8. - № 1. – С. 209-211.

6. Рожкова И. С. Динамика свободнорадикальных процессов при хронической интоксикации / И. С. Рожкова, Д. Л. Теплый // Журнал «Естественные науки». - №3. - т. 52. – с. 61-65

7. Ярошинская А. П. Функционально-морфологическое состояние плазмы крови и эритроцитов человека в юношеском, взрослом и зрелом возрастах в норме и в условиях воздействия серосодержащих поллютантов : автореф. дис. ... д-ра биол. наук / А. П. Ярошинская. – Астрахань, 2011. – 34с.

8. Brodsky V. Y. Rhythm of protein synthesis and other circadian oscillations / V. Y. Brodsky, D. Lloyd, E. Rossi. // Ultradian rhythms in life processes. – L.: Springer. - 1992. – P. 23-40.

СЕКЦИЯ 4. ФАРМАЦЕВТИКА

УДК 615.12

Бен Саид Юнис. Маркетинговые технологии продвижения лекарственных средств, применяемые фармкомпаниями на розничном уровне фармацевтического рынка

Marketing technologies of medicines promotion, applied by pharmaceutical companies at the retail level of the pharmaceutical market.

Бен Саид Юнис,
магистрант кафедры промышленной фармации,
Первый московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова

Ben Said Younis,
Master's degree student of the Department of Industrial Pharmacy,
The first Moscow State Medical University. I.M. Sechenov

Аннотация. В статье описаны маркетинговые технологии продвижения лекарственных средств, применяемые производителями фармацевтических препаратов на розничном уровне фармацевтического рынка. Показано, что наряду с традиционными технологиями личных продаж, стимулирования сбыта и рекламой фармкомпания все чаще используют в аптеках BTL- и PR-технологии продвижения, а также обозначены возрастающие доли прямого и цифрового маркетинга в процессе продвижения ЛС.

Ключевые слова: фармацевтическая компания, аптека, маркетинговые технологии, продвижение лекарственных средств.

Abstract. The article describes the marketing technologies for the promotion of medicines used by pharmaceutical manufacturers at the retail level of the pharmaceutical market. It is shown that along with traditional technologies of personal sales, sales promotion and advertising, pharmaceutical companies more often use BTL- and PR-technologies of promotion in pharmacies, and the increasing share of direct marketing and digital marketing technologies in the promotion of medicines is marked.

Keywords: pharmaceutical company, pharmacy, marketing technologies, sales promotion.

Продвижение лекарственных средств их производителями на розничном уровне фармацевтического рынка осуществляется в результате использования целого комплекса маркетинговых технологий и основано на конструктивном сотрудничестве с аптечными организациями по использованию этих технологий.

Наблюдающееся в настоящее время динамичное развитие розничного уровня фармацевтического рынка, расширение его ассортимента [6] диктует фармкомпаниям необходимость поиска новых маркетинговых технологий продвижения лекарственных средств для использования в аптеках.

Цель данной статьи состоит в изучении наиболее распространенных маркетинговых технологий продвижения ЛС, применяемых производителями фармпрепаратов в аптеках, и выявлении основных тенденций в их развитии.

Успех любой фармацевтической компании зависит от того, насколько ее маркетинговая деятельность соответствует формуле: продать нужный продукт в нужном месте и по нужной цене. Эта формула содержит в себе комплекс маркетинга, включающий четыре параметра маркетинговой деятельности: продукт, цена, товародвижение и продвижение товаров на рынке. Термин «продвижение» означает одну из важнейших сторон маркетинговой деятельности любого предприятия и определяется как содействие продажам, сбыту; регулирование сбыта; реклама [5].

Различными маркетинговыми исследователями показано, что более половины покупок в аптеке совершается в результате воздействия маркетинговых технологий. На российском розничном фармацевтическом рынке фармкомпания чаще всего применяют рекламу (87,8% фирм), личные продажи (79,7%), стимулирование покупательского спроса (75,7%), PR-технологии (70,3%), наименее распространенной технологией маркетинга является прямой маркетинг (52,7%) [3].

Реклама относится к традиционным или классическим технологиям продвижения ЛС, применяемым фармпроизводителями. Рекламно-информационные материалы, предоставленные аптеке компанией-производителем, являются основанием для покупки ОТС-препаратов у 11%

посетителей аптек и являются третьим по значимости источником (37%) после советов провизора и рекомендаций врача [2].

Основная задача рекламы заключается в информировании потребителей о качестве и безопасности лекарственного средства. Реклама должна содержать только достоверную информацию о лекарственном препарате и соответствовать этическим нормам. Реклама, используемая фармкомпаниями в аптечных организациях, бывает представлена печатными и медийными рекламными материалами, которые могут располагаться как внутри аптеки (indoor-реклама), так и снаружи (outdoor-реклама). Медийными рекламными материалами являются рекламные сообщения на мониторах, экранах и других цифровых носителях, которые позволяют транслировать полноценные рекламные ролики для посетителей аптек. На современном этапе в результате законодательных ограничений на использование рекламы лекарственных средств, роста стоимости рекламных коммуникаций, а также снижение доверия потребителей к рекламе происходит уменьшение использования этой технологии продвижения на фармацевтическом рынке [7].

Если рекламные технологии со стороны компаний-производителей предоставляют потребителю информацию о товаре и влияют на его выбор, то **методы непрямой рекламы**, к которым относятся ВТЛ-технологии, непосредственно стимулируют сбыт и формируют определенный имидж компании в глазах потребителя. Под термином «ВТЛ» понимают различные технологии: стимулирование сбыта, мерчандайзинг, событийный маркетинг, PR-технологии, директ-маркетинг и др.

Маркетинговые технологии **стимулирования сбыта** подразделяют на две основных группы в зависимости от направленности их воздействия: стимулирование покупок или потребителей (consumer promotion),

обеспечивающие фармкомпании реализацию стратегии «притягивания», и стимулирование торговли или персонала аптеки (trade promotion), реализующее стратегию «проталкивания».

Технологии стимулирования потребительского спроса направлены на увеличение продаж и позволяют фармкомпаниям «притянуть» покупателя. К этой группе относятся технологии неценового стимулирования (бонусные накопительные программы, подарок при покупке продвигаемого продукта, бесплатные образцы) и ценового стимулирования (скидки, дисконтные накопительные программы, промо-акция «купи 1 – получи 2»). На российском фармацевтическом рынке ценовое стимулирование фармпроизводитель применяет крайне редко, так как формированием розничной цены занимается розничный продавец - аптека.

Технологии стимулирования торговой деятельности персонала аптеки включают в себя ВТЛ-мероприятия, типа «Секретный покупатель», которые призваны напрямую мотивировать фармацевта предлагать покупателю именно продвигаемый товар; программы стимулирования сбыта, участники которых могут получить денежные призы или другие ценные подарки при достижении определенного уровня розничных продаж (или оптовых закупок) продвигаемого продукта; конкурсы «лучший фармацевт» и др. Все эти технологии «проталкивают» товар через торговых посредников к потребителю.

Среди других ВТЛ-технологий, применяемых фармкомпаниями на розничном рынке, особое место занимает *мерчандайзинг*. Мерчандайзинг наряду с деятельностью медицинских представителей называют главными маркетинговыми инструментами, максимально представленными производителями в аптеке [3]. Суть мерчандайзинга сводится к построению эффективных маркетинговых коммуникаций между товаром и покупателем в

местах продаж. Мерчандайзинг включает в себя комплекс мероприятий, проводимых в торговом зале аптеки по созданию интерьера, атмосферы аптеки при помощи специфических световых, музыкальных, цветовых решений; оформлению витрин; выкладки товара; расположению информационных материалов и рекламы в торговом зале аптеки; и др., направленных на увеличение объема продаж. Мерчандайзинг всегда ориентирован на покупателя, на облегчение процесса покупки, поэтому, согласно принципам мерчандайзинга, все должно быть на виду, доступно, привлекательно и удобно для покупателя.

Технология мерчандайзинга предполагает использование POS-материалов и определяет места наиболее эффективного их расположения в торговом зале аптеки. POS-материалы представляют собой разновидность BTL-рекламы, служат для дополнительного привлечения внимания покупателей к товару и способствуют эффективному продвижению товаров. В качестве POS-материалов фармкомпания используют в аптеках различные приспособления (постеры, флаеры, шелфтокеры, диспенсеры, стикеры, джумби, т.д.).

Усилия по продвижению лекарственных средств могут оказаться неэффективными без использования такой маркетинговой технологии как связи с общественностью (*PR-технологии*). В отличие от прямой или не прямой рекламы, которая выстраивает коммуникации вокруг товара, PR-технологии устанавливают коммуникацию между компанией и обществом, формируя доверие к источнику информации - фармкомпания, что в дальнейшем повышает эффективность других технологий продвижения, таких как реклама, стимулирование сбыта, прямые продажи и т.д.

В ходе проведения PR-кампании по продвижению того или иного лекарственного средства внимание общественности привлекается не к продвигаемому препарату, а к проблеме заболевания, для лечения которого он

предназначен. На уровне аптеки представители фармкомпаний организуют и проводят специальные мероприятия: лекции, выставки, презентации; предоставляют посетителям аптеки бесплатные экземпляры медицинских, фармацевтических, научно-популярных изданий, содержащие публикации и мнения opinion-лидеров по тематике PR-кампании; раздают приглашения на тематические праздники или другие PR-мероприятия, проводимые в др.местах.

В рамках PR-технологий, используемых на розничном уровне фармацевтического рынка, выделяется отдельная группа мероприятий, направленных на персонал аптек с целью формирования их лояльности по отношению к компании - фармпроизводителю. Среди них: проведение различных мероприятий, способствующих повышению квалификации сотрудников аптеки (научная конференция, круглый стол, лекция) и обучающие мероприятия по развитию навыков активных продаж у сотрудников аптеки (семинары, тренинги, мастер-классы).

Одной из самых востребованных, но в то же время затратных маркетинговых технологий на розничном фармацевтическом рынке являются *личные (прямые) продажи*. Данный вид маркетинговых коммуникаций обеспечивает фармкомпаниям непосредственный контакт с работниками аптечных организаций, стимулирует реализацию продукции, обеспечивает производителю обратную связь с потребителем и снабжает его информацией о рынке. Личные продажи на фармацевтическом рынке осуществляются через широко развитый институт медицинских представителей (medrep). В России около 75 % затрат фармкомпаний на продвижение приходится на работу медицинских представителей [4]. Основная задача медпредставителей на уровне аптек - убедить работников аптек закупать ЛС и рекомендовать его посетителям аптеки. Для этого они должны обладать навыками продаж и владеть

профессиональными медицинскими знаниями для эффективного представления ЛС специалистам.

Маркетинговая технология прямых (личных) продаж обладает рядом преимуществ, среди которых основными являются следующие: возможность использования неограниченных возможностей человеческого общения для построения взаимоотношений с сотрудниками аптечных организаций; предоставление им информации о продвигаемом продукте и целевой аудитории; возможность формирования лояльности провизоров к фармацевтической компании и ее торговым маркам. Основными недостатками этой маркетинговой технологии является ее высокая стоимость, необходимость обучения, развития, удержания и поощрения квалифицированного персонала.

Кроме технологии прямых продаж *прямой маркетинг* может быть представлен и другими инструментами: прямые e-mail рассылки, прямые SMS рассылки, прямые почтовые рассылки. Но данные технологии прямого маркетинга очень редко применяются фармкомпаниями на розничном уровне фармацевтического рынка [1].

В последнее время на фармацевтическом рынке наблюдается снижение эффективности описанных выше традиционных технологий продвижения ЛС и появление новой тенденции в развитии маркетинговых технологий - *цифрового или интернет-маркетинга* [7].

PR-технологии, прямая и непрямая реклама, различные конкурсы, лотереи, горячие линии и многие другие технологии и инструменты продвижения перемещаются в интернет-пространство и на цифровые носители информации. Цифровой маркетинг включает в себя социально-медийный маркетинг (продвижение безрецептурных товаров аптечного ассортимента в социальных сетях), e-mail маркетинг (прямая коммуникация фармкомпаний с потребителями

ЛС через электронные рассылки), интернет-совещания (вебинары, веб-конференции и др.), интернет-маркетинг (промо-сайты, посвященные конкретным нозологиям, где обсуждается определенная медицинская проблема, приводятся мнения opinion-лидеров, организуются горячие линии, присутствует реклама продукции фармкомпаний). Роль цифрового, или интернет-маркетинга в продвижении ЛС постепенно возрастает. Это связано с общим ростом популярности социальных сетей и интернет-пространства в обществе и поиском новых способов продвижения.

Выводы. Наряду с традиционными технологиями стимулирования сбыта и рекламой фармкомпаний все чаще используют в аптеках новые BTL- и PR-технологии продвижения. Несмотря на то, что в настоящее время личные продажи являются основной технологией продвижения на розничном уровне фармацевтического рынка, в процессе продвижения ЛС постепенно возрастают доли прямого маркетинга, обеспечивающего большую лояльность потребителей ЛС за счет персонификации информации, и цифрового маркетинга, отвечающего общей тенденции роста популярности социальных сетей и интернет-пространства в обществе.

Библиографический список.

1. Грибкова Е.И. Изучение эффективности интегрированных маркетинговых коммуникаций в деятельности субъектов фармацевтического рынка // дис., к.фармац.наук. - 2004.
2. Корыстов И.Л. Маркетинговые факторы, определяющие рост аптечных продаж // Экономический вестник фармации. – 2004. - № 11.
3. Лагуткина, Т.П. Теоретические и методологические основы разработки системы интегрированных маркетинговых коммуникаций на

фармацевтическом рынке России // дис., докт. фармац. наук. - 2004.

4. Райлян Лучия. Продвижение в условиях ограниченного доступа. - 2010. (<http://www.myshared.ru/slide/757182/>).

5. Тоффлер Б.Э., Имбер Дж. Словарь маркетинговых терминов // Серия Библиотека словарейю - ИНФРА-М. - М. - 2000.

6. Филатова Ю.М. Современное состояние мирового фармацевтического рынка // Журнал «Известия Тульского государственного университета». -2016. - № 1-1.

7. Чупандина Е. Е., Дагир С. Обзор основных подходов в продвижении лекарственных препаратов на российском рынке // Журнал «Медицина и образование в Сибири». Сетевое научное издание. - Новосибирск. - 2015. -№5.

Электронное научное издание

Исследования, разработки и методы в области медицины и фармацевтики

Сборник научных трудов
по материалам I международной
научно-практической конференции

30 апреля 2017 г.

По вопросам и замечаниям к изданию, а также предложениям к сотрудничеству
обращаться по электронной почте mail@scipro.ru

Подготовлено с авторских оригиналов

ISBN 978-5-00007-773-3



Формат 60x84/16. Усл. печ. л. 2,1. Тираж 100 экз.

Издательство Индивидуальный
предприниматель Краснова Наталья
Александровна

Адрес редакции: Россия, 603186, г. Нижний
Новгород, ул. Бекетова 53