

Г. Н. АКСЁНОВА, Н. Е. КОЖУХОВА

**РУССКИЙ ЯЗЫК
ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ
И АСПИРАНТОВ**

Минск БГМУ 2015

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БЕЛОРУССКОГО И РУССКОГО ЯЗЫКОВ

Г. Н. АКСЁНОВА, Н. Е. КОЖУХОВА

РУССКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ И АСПИРАНТОВ

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2015

УДК 811.161.1-054.6 (075.8)
ББК 81.2 Рус я73
А42

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве
учебно-методического пособия 15.10.2014 г., протокол № 2

Рецензенты: канд. филол. наук, доц. каф. прикладной лингвистики Белорусского государственного университета Л. Ф. Гербик; ст. преп. каф. белорусского и русского языков Белорусского государственного медицинского университета Е. В. Тихоненко

Аксёнова, Г. Н.

А42 Русский язык для магистрантов и аспирантов : учеб.-метод. пособие / Г. Н. Аксёнова, Н. Е. Кожухова. – Минск : БГМУ, 2015. – 79 с.

ISBN 978-985-567-353-9.

Приводятся тексты с комплексом заданий, которые позволят иностранным магистрантам и аспирантам овладеть навыками реферирования, а также глубже освоить особенности употребления лексики научного стиля речи. Кроме того, данные материалы помогут обучающимся подготовиться к сдаче кандидатского экзамена по русскому языку как иностранному. В приложении представлен справочный материал по некоторым вопросам грамматики русского языка, а также лексики научного стиля речи.

Предназначено для иностранных магистрантов и аспирантов.

УДК 811.161.1-054.6 (075.8)
ББК 81.2 Рус я73

ISBN 978-985-567-353-9

© Аксёнова Г. Н., Кожухова Н. Е., 2015
© УО «Белорусский государственный
медицинский университет», 2015

ПРЕДИСЛОВИЕ

К необходимости создания данного учебно-методического пособия привели поиски путей быстреего усвоения общенаучной лексики и структурных особенностей научного стиля речи.

Основной целью этого издания является выработка у магистрантов и аспирантов конструкций и форм, которыми обучающиеся должны пользоваться при написания статей и диссертаций, обсуждении и защите диссертаций, ведении бесед на общенаучные темы, а также при проведении исследований, их обсуждении и оформлении результатов.

Учебно-методическое пособие рассчитано на лиц, уже знакомых с курсом грамматики русского языка и имеющих навыки устной речи. Текстовый материал отобран с учетом требований программы для магистрантов и аспирантов, обучающихся в вузах естественнонаучного профиля.

Используя материал данного издания, иностранные магистранты и аспиранты должны уметь производить грамматическое перефразирование текста-первоисточника: заменять сложные предложения простыми и наоборот, заменять инфинитивные обороты сочетаниями существительного с предлогом; производить стяжение однородных синтаксических групп в сложное предложение; заменять придаточное предложение со значениями причины, условия, следствия, времени существительными с предлогами.

Значимость приобретаемых иностранными магистрантами и аспирантами навыков реферирования заключается в том, что они получают представление о логико-смысловой структуре текста-первоисточника, производят информационную разметку текста, находят смысловые центры текста первоисточника (выделение проблем), составляют перечень проблем (вопросов), изложенных в тексте-первоисточнике, а также учатся использовать буквенные аббревиатуры, условные графические сокращения, речевые клише для передачи авторской информации.

Структура учебно-методического пособия подчинена решению основной методической задачи — подготовки к сдаче кандидатского экзамена по русскому языку как иностранному. В основу разработки системы заданий положен принцип поэтапного формирования навыков. Учебно-методическое пособие состоит из следующих частей: первая — общенаучные тексты с заданиями, которые позволяют овладеть навыками реферирования; вторая — медицинские статьи для самостоятельного реферирования. В издании приведены вопросы для диалога-беседы на кандидатском экзамене по русскому языку.

В приложении к учебно-методическому пособию даны грамматические таблицы, материал которых облегчит выполнение ряда заданий, связанных с продуцированием письменных и устных высказываний разного типа.

УЧЕБНОЕ РЕФЕРИРОВАНИЕ

ЧТО ТАКОЕ РЕФЕРАТ?

Задание 1. Прочитайте текст.

Реферат представляет собой обобщенную характеристику текста, в которой дается оценка работы, кратко изложено содержание каких-либо фактов, явлений, событий. Человек, который пишет реферат, — референт.

По структуре реферат представлен четырьмя частями.

В первую часть реферата входит название статьи, фамилия и инициалы автора, место работы, должность, ученая степень и звание.

Выходные данные статьи включают название журнала, название издательства, где опубликована статья, место и год издания, номер страницы в журнале.

Во второй части реферата излагаются основные сведения о тексте-оригинале. Перечисляются проблемы или вопросы, на которых акцентирует внимание автор.

Третья часть реферата включает в себя описание одной из проблем или вопросов, поднимаемых автором.

Референт при написании третьей части должен:

- 1) аргументировать выбор понравившейся ему проблемы;
- 2) описать методы исследования, изложенные автором в статье;
- 3) дать оценку этому методу — традиционному или новому, известному или оригинальному.

В третьей части реферата референт должен проанализировать таблицы, схемы, оценить проведенное автором статьи исследование.

Четвертая часть реферата представляет собой описание выводов, к которым приходит автор статьи. Референт должен акцентировать свое внимание на том, как решается данная проблема в здравоохранении его страны, дать свою оценку выделенной проблемы.

Задание 2. Ответьте на вопросы:

1. Что представляет собой реферат статьи?
2. Кто такой референт статьи?
3. Что должен отразить референт в первой части реферата?
4. Какие проблемы или вопросы желательно определить во второй части реферата?
5. На чем должен акцентировать внимание референт при написании третьей части реферата?
6. Что представляет собой четвертая часть реферата?

Задание 3. Прочитайте текст.

Типы реферативных текстов

Выделяют следующие типы реферативных текстов:

1. Справочная (информационная) аннотация, в которой сообщаются сведения об объекте (предмете) исследования на основе ознакомления с белорусской, российской и зарубежной научной литературой по избранной проблеме, дается оценка поставленных проблем и среди них анализируются те, которые представляют интерес для исследователя.

2. Обзорная аннотация, которая содержит обобщенную характеристику двух и более текстов. Такая аннотация характеризует несколько научных публикаций, близких по тематике (проблематике), и уточняет особенности рассмотрения темы (проблемы) в каждой из аннотируемых публикаций.

3. Поэтапный отчет о ходе научного исследования, который периодически делает магистрант (соискатель) на своей кафедре.

4. Специализированный реферат, включающий сведения о наиболее существенной и ценной проблемной информации, освещающий новые взгляды и методы исследования, сведения, ранее не опубликованные и представляющие научный интерес.

5. Научная статья, в которой приводятся основные теоретические (экспериментальные, описательные) результаты научного исследования и их обобщение (выводы).

В естественнонаучных статьях часто обосновываются результаты завершенных исследований. Наряду со сведениями, относящимися к ходу исследования, в них приводятся данные об апробации полученных результатов, об их состоявшейся или возможной реализации, об экономической или производственной эффективности.

Кроме того, выделяются научные статьи, в которых содержатся результаты незаконченных исследований. Эти результаты надо считать предварительными, поэтому они должны быть подвергнуты особо тщательному анализу и оценке.

Магистры, аспиранты и соискатели могут представлять статьи, в которых сжато изложено конкретное содержание каких-либо фактов, явлений, событий.

6. Автореферат диссертации (АРД) — это краткое изложение основного содержания диссертации, в котором освещаются ключевые идеи и выводы диссертации, показан вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая ценность результатов. АРД — юридический документ: только получив разрешение на размножение АРД соискатель имеет право на защиту диссертации; по содержанию автореферата компетентные лица судят о научной квалификации автора, в том числе и о его умении оформлять свой научный труд.

АРД выполняет информативную функцию: 1) информирование о полученных результатах и введение их в среду научной коммуникации; 2) сообщение читателям о защите диссертации; 3) достаточно подробная передача содержания диссертации, благодаря чему автореферат заменит чтение самой диссертации.

Процесс составления АРД представляет собой аналитико-синтетическую переработку материала, направленную на выявление и отбор из содержания диссертации наиболее существенной информации и передача ее в краткой форме.

АРД состоит из трех частей: первая часть — вводная, в которой, как правило, в основном повторяется введение диссертации, вторая — основная реферативная часть, третья — библиографический список публикаций автора по теме диссертации.

Обязательной рубрикой АРД является характеристика методологической основы диссертации и обоснование методов исследования, которыми реализуются поставленные цели.

ЛЕКСИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ НАПИСАНИЯ РЕФЕРАТА

Задание 4. Прочитайте вслух список лексических средств, используемых для написания исходных данных реферата.

Статья озаглавлена (носит заглавие, называется)

Авторами статьи являются

Статья напечатана в журнале (в сборнике статей, в книге, в монографии ...) в ... году.

Статья посвящена теме (проблеме, вопросу)

Тема статьи ... (это статья на тему о ...).

Автор статьи рассказывает нам о том

Статья представляет собой (обобщение, изложение, обзор, анализ, описание и т. п.)

В статье рассматривается (*что?*); говорится (*о чем?*); дается оценка, анализ (*чего?*); обобщается (*что?*); представлена точка зрения (*на что?*).

Статья носит научно-популярный (научный) характер

По содержанию статья медицинская (литературная, историческая)

Задание 5. Прочитайте вслух список лексических средств, используемых для написания второй части реферата и помогающих выделить проблемы статьи.

В статье автор ставит (затрагивает, освещает) следующие проблемы (останавливается на следующих проблемах), касается следующих вопросов, особо останавливается (*на чем?*). Сущность проблемы сводится (*к чему?*).

В статье дается обобщение, научно обоснованное описание; затронут вопрос (*о чем?*).

Задание 6. Прочитайте вслух список лексических средств, используемых в третьей части реферата для описания содержания текста.

А. Выражение наличия информации в авторском тексте:

Автор анализирует (*что?*), характеризует (*что?*), отмечает (*что?*), доказывает (*что?*), сравнивает (*что?*), сопоставляет (*что?*), противопоставляет (*что?*), называет (*что?*), описывает (*что?*), разбирает (*что?*), подчеркивает (*что?*), ссылается на (*что?*), останавливается на (*чем?*), раскрывает содержание (*чего?*), отмечает важность (*чего?*), формулирует (*что?*), исходит из (*чего?*), противоречит (*чему?*), касается (*чего?*), утверждает (*что?*), критически относится (*к чему?*), подтверждает вывод фактами (*о чем?*); объясняет это тем, что; причину этого видит в том, что; считает, что.

Б. Описание авторского текста:

1. В статье представлена точка зрения на (*что?*); содержатся дискуссионные положения, противоречивые утверждения, общеизвестные истины, ценные сведения, экспериментальные положения, важные неопубликованные данные, попытки доказать (*что?*), убедительные доказательства того, что; намечаются (правильные) пути, отмечается важность (*чего?*), ясно сформулировано (*что?*); доказано, что.

2. Учитывать, принимать во внимание (*что?*), считаться (*с чем?*), обращать внимание (*на что?*), иметь в виду (*что?*), наводить на мысль; важно отметить, что; сущность этого сводится к следующему; с теоретической точки зрения, это; с практической точки зрения, это; необходимо подчеркнуть, что.

3. *Выражение уверенности:* убежден (*в чем?*); уверен (*в чем?*); считать (*что?*); полагать, что; стоять на точке зрения (*кого?*); придерживаться точки зрения; автор убедительно доказывает, что; это доказывает, что; доказано, что; разумеется, что; очевидно, что; нет сомнений в том, что; в этой связи ясно, что; автор отстаивает точку зрения (*на что?*).

4. *Выражение согласия:* одобрять (*кого? что?*); хвалить (*кого? что?*); восхищаться (*кем? чем?*); соглашаться (*с кем? с чем?*); разделять точку зрения (*на что? кого?*); подтверждать (*что?*); признавать достоинства (*кого? чего?*); придерживаться такого же мнения.

5. Выражение критики (несогласия):

а) отмечать (вскрывать) недостатки; упрекать в небрежности, в неточности; критиковать (*что?*); возражать (*против чего? на что?*); оспаривать (*что?*); расходиться во взглядах (*с кем?*); опровергать (*кого? что?*); пренебрегать (*чем?*); игнорировать (*что?*); упускать из виду (*что?*);

б) автор не раскрывает содержания (*чего?*); противоречит (*кому? чему?*); упускает из виду (*что?*); необоснованно утверждает (*что?*); критически относится (*к чему?*); ставит невыполнимую задачу (*перед кем?*); не подтверждает вывода фактами; непонятно, что; дискуссионно, что; сомни-

тельно, что; выдвинуть (*что?*); привести (*к чему?*); иметь возражения; отказаться от своих убеждений.

6. *Выражение предположения*: допустить (*что?*); предположить (*что?*); высказать свое предположение (*о чем?*); выдвинуть гипотезу (*о чем?*).

7. *Иллюстрация автором своих позиций*: автор приводит пример того, как (цитату из ... факты, цифры, данные, иллюстрирующие это положение); иллюстрирует

Задание 7. Прочитайте список лексических средств, используемых для написания четвертой части реферата (выводы, заключение).

Автор приходит к выводу (заключению) что ...; делает вывод (заключение) о том, что ...; подводит итог (*чему?*)

В итоге можно прийти к выводу о том, что

В заключение можно сказать, что

Сущность вышеизложенного сводится к следующему, а именно

Можно сделать заключение, что

В целом (в основном) следует, что

Из этих данных следует, что

На основе этого мы убеждаемся в том, что

Обобщая сказанное

Из этого следует, что

ТИПЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Задание 1. Объясните значение слов, составьте с ними словосочетание.

Оригинальный, исследование, ресурсы, эффективность, классификация, параметры, расчленять, преобразовывать, созидать, констатировать.

Задание 2. К данным словам подберите:

а) **синонимы**: необходимый, гипотеза, интенсивный, альтернативный, высококачественный, актуальный;

б) **антонимы**: искусственный, активный, расчленять, сложный, отсутствие, сокращать, существенно, исходный, минимальный.

Задание 3. Трансформируйте сложные предложения в простые:

1. Среди первичных научных исследований особая роль отведена экспериментальным, которые подразумевают проведение эксперимента, иначе говоря, активного воздействия человека на природу.

2. Решающий эксперимент должен дать такие факты, которые согласуются только с одной из гипотез и противоречат другим.

3. Перед каждым экспериментом составляется его дизайн, который включает следующее: цель и задачи, выбор варьирующих факторов и др.

Задание 4. Прочитайте текст и определите его тему и проблему.

Типы научных исследований

Современный исследователь не может успешно заниматься наукой без знания общих методологических основ научных исследований, без сознательного использования тех научных методов, подходов и приемов, которые выработала научная мысль. Все научные исследования обычно делят на два типа: первичные и вторичные. Первичное исследование — получение оригинальных данных в результате выполнения эксперимента, клинического наблюдения или проведения других видов исследований. Во вторичных обобщаются данные и делаются выводы на основе первичных исследований.

Первичные исследования можно разделить на следующие категории: 1) эксперименты — проведение опытов на животных, культуре тканей или на добровольцах в искусственных или контролируемых исследованиях; 2) клинические испытания — исследования, при которых вмешательство, например лекарственную терапию или физиотерапию, проводят на группе пациентов с последующим наблюдением за ней; 3) исследования — измерение (определение) каких-либо показателей в различных группах испытуемых (наблюдений).

К вторичным научным исследованиям относят: 1) обзоры — обобщение результатов исследований (различают несистематические, систематические обзоры и мета-анализ); 2) клинические (практические) рекомендации — четко сформулированные выводы и разработанные на основе систематических обзоров документы, касающиеся требований к действию врачей, тактики лечения в определенных клинических ситуациях. Анализ принятия решений основан на результатах первичных исследований, позволяет создавать подходы к управлению здравоохранением, медицинской наукой или распределением ресурсов.

Известны и другие классификации типов исследований в биологии и медицине: 1) по цели исследования: выдвигающие гипотезу и проверяющие гипотезу; 2) временным параметрам: одномоментное (поперечное) — однократное обследование объектов изучения; динамическое (продольное) — многократное обследование объектов исследования; 3) наличию вмешательств: пассивное — наблюдение за естественным течением процесса (заболевания); активное — исследование определенного метода воздействия, лечения или профилактики заболевания; 4) соотношению сбора данных и формирования выборок: проспективные — группы исследования формируют до начала процесса сбора данных; ретроспективные — изучаемые группы формируют после сбора данных.

Среди первичных научных исследований особая роль отведена экспериментальным, которые подразумевают проведение эксперимента, иначе говоря, активного воздействия человека на природу. Эксперимент —

это искусственное воспроизведение различных явлений природы с целью познания сущности, объективных закономерностей их возникновения и развития. Достоинствами и характерными особенностями эксперимента является то, что он: дает возможность сознательно расчленять предмет исследования с целью изучения отдельных его сторон, особенностей и тенденций развития в «чистом» виде; не ограничен параметрами времени и пространства (исследователь может повторять эксперимент неограниченное количество раз, переносить его в желаемые пространственные пределы до тех пор, пока не получит необходимый результат); позволяет исследователю по его усмотрению изменять условия существования предмета, усиливая те из них, изучение которых необходимо; дает возможность вмешиваться в естественный ход явлений, ускорять их течение и таким образом приближать время наступления определенных процессов, т. е. создает необходимые условия для проявления активности исследователя.

Медико-биологические эксперименты могут быть острыми и хроническими. К острым относят однократные вмешательства экспериментатора в процессы жизнедеятельности биологического объекта с целью выявления закономерностей функционирования тех или иных структур организма. К хроническим биомедицинским экспериментам относят те исследования, в ходе которых проводится длительное (динамическое) наблюдение за морфофункциональными параметрами живого организма как в норме (в активном состоянии), так и при одно- или многократном воздействии тех или иных экзогенных факторов. Особой формой хронических экспериментов считаются проспективные исследования.

Организация и проведение эксперимента определяются его целью и назначением, а также отраслью науки (биологические, медицинские, психологические, химические эксперименты и т. д.). Поэтому классификация экспериментов весьма сложна и зависит от различных признаков. По способу формирования условий проведения эксперименты делятся на естественные и искусственные. По целям исследования выделяют пять видов экспериментов: 1) преобразующий (созидательный); 2) констатирующий; 3) контролирующий; 4) поисковый; 5) решающий.

По организации проведения различают лабораторный и натурный эксперимент. Лабораторный эксперимент проводится в лабораторных условиях с применением типовых приборов, специальных моделирующих установок, стендов, оборудования и т. д. Натурный эксперимент проводится в естественных условиях и на реальных объектах.

По структуре изучения объектов и явлений эксперименты делят на простые и сложные. Медико-биологические исследования относятся к сложным экспериментам, поэтому их проведение требует особой тщательности. Правильно организуемое и проводимое исследование должно включать следующие этапы: 1) выдвижение рабочей гипотезы, построение плана исследований с постановкой цели и задач эксперимента, а также с его

методологической обоснованностью; 2) разработка необходимой учетной документации (протокол опыта, дневник исследования и т. п.); 3) собственно проведение эксперимента, то есть накопление фактов (ресурсов, данных) с коррекцией методологии в случае необходимости; 4) анализ результатов и синтез на их основе новых представлений и дополнений к теории, а также создание новых гипотез и планирование экспериментов для их подтверждения; 5) практическая проверка результатов экспериментального исследования.

Перед каждым экспериментом составляется его дизайн (план проведения), который включает: цель и задачи; выбор варьирующих факторов; обоснование объема эксперимента, числа опытов; порядок реализации опытов, определение последовательности изменения варьирующих факторов; выбор шага изменения факторов, задание интервала между будущими экспериментальными точками; обоснование средств измерений; описание проведения экспериментов; обоснование способов обработки и анализа результатов эксперимента.

Изучение биологических процессов и закономерностей преимущественно проводится, как уже отмечалось, на экспериментальных биологических моделях — на животных или на их органах (тканях, клетках). В связи с интенсивным развитием компьютерной техники внимание исследователей привлекает метод компьютерного моделирования биологических процессов.

При всех видах экспериментов на животных правильный выбор объекта исследований играет очень важную, нередко решающую роль. Проведению экспериментальных исследований на животных предшествует так называемый исходный период постановки модельного эксперимента. Он включает: подбор животных, соответствующих условиям и целям опыта; карантин (наблюдение и выбраковка больных животных); определение исходных (фоновых) величин изучаемых показателей; рандомизацию (распределение животных по группам); статистическую проверку отсутствия межгрупповых различий.

В соответствии с Международными рекомендациями, этическим кодексом ВОЗ и белорусскими правилами по проведению медико-биологических исследований с использованием животных, лаборатории и исследователи, проводящие экспериментальные работы, как уже неоднократно отмечалось, обязаны соблюдать ряд условий этического порядка как по содержанию животных, так и по сущности проведения эксперимента, требующего определенных экономических затрат и нравственных усилий. В 1959 г. У. Рассел и Р. Берч предложили концепцию «трех R» («The three R's»), которой следует придерживаться при проведении экспериментов на животных. Она включает три составляющие.

Replacement — замена. Суть этой составляющей заключается в том, что, когда возможно, надо заменять животных другими моделями и прие-

мами. Reduction — уменьшение. Если характер исследований не позволяет в болезненных экспериментах заменить животных другими моделями, то необходимо попытаться построить эксперимент так, чтобы использовать минимальное количество животных. Refinement — повышение качества. Животное будет страдать меньше, если в процессе эксперимента будет применяться высококачественная хирургическая техника, а операции будут выполняться квалифицированными специалистами с использованием полноценной анестезии.

Применение правила «трех R» актуально и в настоящее время, хотя вопрос об использовании в исследованиях альтернативных моделей сейчас стоит гораздо острее, чем 50 лет назад, когда эта концепция была предложена.

*По материалам статьи В. С. Улащик
(Журнал «Здравоохранение», № 5, 2012)*

Задание 5. Составьте вопросный план текста.

Задание 6. Трансформируйте вопросный план в назывной, а назывной — в тезисный.

Задание 7. Опираясь на тезисный план, передайте основное содержание текста.

Задание 8. Расскажите, какие типы научных исследований вы планируете использовать при работе над темой вашей диссертации.

ЧЕЛОВЕК — СИСТЕМА РИТМОВ

Задание 1. Прочитайте научную статью.

Человек — это сложная, так называемая циркадианная (околосуточная) система ритмов. Это ритмы дыхания, сокращения сердца, колебаний температуры тела, электрической активности мозга, работы внутренних органов, тканей, клеток. Этот спектр ритмов в течение суток изменяется в определенном порядке. Внешним организатором всех без исключений внутренних ритмов служат «датчики времени»: физические (смена дня и ночи, суточные колебания температуры, влажности, давления) и социальные (распорядок дня, характер работы, привычные формы отдыха).

Система ритмов иерархична. Есть ритмы ведущие, есть — ведомые. К первым относятся ритмы центральной нервной системы, в частности коры больших полушарий головного мозга, они «держат связь» с окружающей средой и передают сигналы времени внутренним органам. А ведомые — это ритмы температуры тела, эндокринных желез, обмена веществ.

И все эти ритмы взаимосвязаны, но их фазы не обязательно совпадают: когда одни ритмы находятся в фазе максимума, другие замедляются до минимума. Так, мышцы, нервы, сердце, желудок наиболее активно ра-

ботают днем, в то время как процессы восстановления, реконструкции достигают своего максимума ночью. Строгая система ритмов, четкое согласование их с внешними датчиками поддерживают благополучное состояние организма.

Но внешние датчики времени ведут себя не слишком строго: день летом длиннее, чем зимой, есть и сезонные изменения температуры, влажности, атмосферного давления; иногда меняются часы работы и отдыха. Такие незначительные отклонения происходят постоянно, и организм к ним умело приспосабливается, то есть сдвигает фазы своих ритмов в ту или иную сторону. Это своего рода «люфт» — свободный ход системы ритмов — важный механизм адаптации, позволяющий нам не замечать такие отклонения.

Но вот самолет летит на Дальний Восток, и вы сразу переноситесь через несколько часовых поясов. Отсюда и вялость, и сонливость, и снижение работоспособности. Как правило, через несколько дней все проходит — ритмы организма приспосабливаются к местному времени. Но у летчиков такие регулярные перелеты иногда вызывают болезнь, которая не позволяет им заниматься летным делом. И если молодые люди до 30 лет еще более или менее приспосабливаются к таким блуждающим суткам, то те, кому больше сорока, плохо это переносят, у них возникает состояние десинхроноза, то есть рассогласование внутренних ритмов организма. Десинхроноз — сигнал о неблагоприятном состоянии организма.

Очень часто десинхроноз возникает у человека в космосе, где нет привычных нам внешних датчиков времени, и организм, его система ритмов, как бы теряет опору. Правда, он «помнит» свой суточный ритм, сохраняет его, и если организовать на борту обычные 24-часовые сутки, то все будет в порядке. Но старты космических кораблей зачастую приходится на ночь, поэтому экипаж не может в привычное время лечь спать, и уже с самого начала земной режим нарушается. А кроме того, естественные изменения орбиты, «глухие витки», когда у космонавтов нет связи с Землей, необходимость привязывать многие рабочие операции к определенному времени вынуждают устанавливать на борту укороченные сутки — не 24 часа, а, например, 23,5 часа. Каждая ночь в этом случае начинается раньше предыдущей, сутки как бы мигрируют по 24-часовой шкале времени.

Соблюдая корабельное время, космонавты, вместе с тем, осведомлены о земном времени, принимают его сигналы, а они расходятся с их фактическим режимом сна и бодрствования. В космосе, кроме того, действует набор мощных раздражителей, или стрессоров: нервное напряжение, изоляция в замкнутом пространстве, невесомость. Все это усиливает десинхроноз.

Как предупредить десинхроноз у космонавтов? Методика профилактики обычна: в основе организации жизни космонавтов на борту должен лежать ритм, максимально приближенный к привычному для землян 24-

часовому циклу, когда днем человек работает, а ночью спит. Это относится, в первую очередь, к орбитальным полетам. Что же касается межпланетных, то тут есть некоторые нюансы.

Полет даже к ближайшей планете будет долгим, нагрузка же на членов экипажа в это время небольшая: во время полетов к Венере и Марсу — не более 4 часов работы в сутки. Но на орбите Венеры или на поверхности Марса работы будет очень много, а перегрузки могут привести к расстройству сна и бодрствования. Чтобы предупредить такие расстройства, видимо, будет целесообразно на время перелета удлинить суточный цикл, а в период напряженных исследований укоротить его. Осуществить это можно с помощью точной системы датчиков времени, настроенной на выбранный суточный цикл. Она и будет регламентировать жизнь экипажа и тем самым поможет космонавту сохранить хорошее самочувствие и высокую работоспособность.

Ученые сейчас работают над методом биоритмологического отбора космонавтов. Люди по-разному «относятся» к десинхронозу. Одни могут адаптироваться к разовому сдвигу в цикле «сон – бодрствование», другие — к миграции суток. Некоторые приспособляются легко и быстро, и теоретически можно отнести к биоритмологически подвижному типу. А есть люди, которые адаптируются медленно — они относятся к биоритмологически инертному типу. Представители первого типа пригодны для полетов, в которых необходима перестройка суточного распорядка; вторые могут оказаться наиболее пригодными для длительных полетов с постоянным суточным режимом.

Итак, цикличность физиологических процессов во многом обеспечивает осуществление регуляции в организме человека и всех живых существ. Только наличие повторяющихся в определенном ритме процессов отражает сущность живого. Ритм — неотъемлемая черта жизни, ее основа и регулятор.

*По материалам статьи
В. И. Белевской, Н. А. Крашенкиной
(Сборник научных статей
«Читаем тексты по медицине», М., 2009)*

Задание 2. Прочитайте образец реферата.

Статья носит название «Человек — система ритмов». Авторами ее являются В. И. Белевская и Н. А. Крашенкина.

Статья напечатана в сборнике научных статей «Читаем тексты по медицине» (Москва, 2009).

Работа авторов представляет собой выявление роли человеческих ритмов в жизни.

Статья носит научно-популярный информационный характер. По содержанию статья медицинская.

В статье авторы поднимают и анализируют несколько вопросов. Во-первых, они акцентируют внимание на том, что человек — это сложная система ритмов. Во-вторых, авторы останавливаются на проблеме иерархичности системы ритмов. В-третьих, В. И. Белевская и Н. А. Крашенкина пытаются объяснить причины строгой иерархичности системы ритмов. Наконец, ученые затрагивают еще одну проблему — как предупредить десинхроноз у космонавтов.

Как референт статьи я хотел бы остановиться на анализе вопроса иерархичности ритмов. В. И. Белевская и Н. А. Крашенкина полагают, что есть ритмы ведущие, а есть ведомые. Авторы считают, что к первым относятся ритмы центральной нервной системы, в частности коры больших полушарий головного мозга. К ведомым, с точки зрения авторов, относятся ритмы температуры тела, эндокринных желез, обмена веществ.

Ученые отмечают, что все эти ритмы взаимосвязаны, но их фазы не обязательно совпадают. В качестве обоснования В. И. Белевская и Н. А. Крашенкина приводят следующий пример: мышцы сердца, желудка наиболее активно работают днем, в то время как процессы восстановления, реконструкции этих органов достигают своего максимума ночью.

Кроме этого, авторы статьи выдвигают гипотезу о том, что десинхроноз свидетельствует о неблагополучном состоянии организма, а также затрагивают проблему предупреждения десинхроноза у космонавтов.

В заключение, ученые приходят к выводу, что ритмы — неотъемлемая черта жизни человека, ее основа и регулятор.

Данная проблема актуальна и интересна тем, что человек все более активно включается в процессы, связанные с развитием мира. Меня заинтересовала позиция авторов.

Задание 3. Сравнивая текст статьи и текст реферата, ответьте на вопросы.

1. Какие проблемы выделил референт и какие проблемы выделили бы вы?
2. Какая из проблем, поднятых авторами, заинтересовала вас более всего?
3. Зачитайте ту часть реферата, в которой описываются исходные данные статьи.
4. Прочитайте предложения, в которых есть конструкции со значением утверждения и согласия с автором статьи.
5. Какие конструкции, несущие информацию-примеры, употребляет референт в третьей части?
6. Что вы могли бы добавить к заключению? Какие выражения-клише используются в заключении? Выделите их.
7. Какие изменения, добавления вы хотели бы внести в текст реферата?

ДЕМОГРАФИЯ И ЕЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

Задание 1. Прочитайте слова и объясните их значения.

Демография, эмиграция, иммиграция, урбанизация, геронтология, гериатрия, герогигиена.

Задание 2. Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные. Дайте их видовую пару и определите управление.

Изучение, возрастание, создание, функция, влияние, переименование, циркуляция, миграция, разрастание, развитие, перепись, разработка, образование, размещение, определение, стабилизация, сдвиг.

Задание 3. С данными существительными составьте словосочетания.

Миграция + население; переименование + города; влияние + смертность; сдвиг + повозрастной показатель; стабилизация + средняя продолжительность жизни; разработка + оздоровительные мероприятия; перепись + население.

Задание 4. Образуйте все возможные причастия от глаголов. Заполните таблицу.

| Глаголы | Причастия | | | |
|-----------------|----------------------------|------------|---------------------|----------------------|
| | действительные | | страдательные | |
| | наст. вр. | прош. вр. | наст. вр. | прош. вр. |
| | -ущ- (-ющ-) -ащ- (-ящ-) | -вш- (-ш-) | -ем-, -им-, -ом- | -енн-, -анн-, -т- |
| Работать | | | | |
| Разрабатывать | | | | |
| Характеризовать | | | | |
| Увеличивать | | | | |
| Заниматься | | | | |
| Связать | | | | |
| Течь | | | | |
| Дожить | | | | |

Задание 5. Замените активные конструкции пассивными.

1. В разных странах мира мы наблюдаем различные показатели величины младенческой смертности.

2. Джон Граунт впервые дал анализ таблиц смертности.

3. Джон Граунт установил статистические закономерности смертности населения.

4. Демографическую статистику называли политической арифметикой.

5. Графически эту закономерность можно представить в виде пирамиды.

Задание 6. Прочитайте предложения, раскройте скобки, вставьте необходимый по смыслу предлог.

1. Демография — наука ... (население) в его общественном развитии.
2. ... (медико-демографические показатели) относятся статика и динамика населения.
3. ... (2025 год) на Земле будет жить 12 млрд человек.
4. ... (наша планета) урбанизация идет быстрыми темпами.
5. ... (XXI век) 6 городов перешагнули рубеж 20 млн человек.

Задание 7. Выберите из данных видовых пар подходящий по смыслу глагол и употребите его в нужной форме.

1. За последние 50 лет население мира (удвоиться — удваиваться).
2. Доля городского населения (возрасти — возрастать) за счет миграции населения.
3. В Китае к 2025 году число жителей (возрасти — возрастать) до 1,5 млрд.
4. Врачи обязаны (регистривать — зарегистрировать) заболевание.

Задание 8. Трансформируйте вопросные предложения в назывные.

Образец: Что входит в понятие статистики? — Содержание понятия статистики.

1. Для чего необходимы данные демографической статистики населения?
2. Каковы тенденции современных медико-демографических процессов?
3. Каковы прогнозы урбанизации?
4. Что вы знаете о классификации человеческой жизни по возрасту, принятой ВОЗ?
5. Какие различают типы возрастной структуры?
6. Что такое геронтология, гериатрия, герогигиена?
7. Что представляет собой методика изучения механического движения населения?
8. Какие факторы влияют на рождаемость?

Задание 9. Прочитайте текст, стараясь полностью понять его содержание.

Демография и ее медико-социальные аспекты

Из истории известно, что Джон Граунт (John Graunt, 1620–1674) был одним из основоположников демографической статистики (от *греч.* demos — народ и *grapho* — пишу; *лат.* status — состояние, положение). Он впервые дал анализ таблиц смертности. Его перу принадлежит книга «Естественные и политические наблюдения над записями умерших, главным образом по их отношению к управлению, религии, профессии, росту населения, воздуху, болезням и т. д. города Лондона». Дж. Граунт уста-

новил статистические закономерности смертности населения в связи с возрастом, полом, образом жизни и некоторыми заболеваниями.

Вначале демографическая статистика называлась политической арифметикой. Это понятие ввел Уильям Петти (William Petty, 1623–1687) — врач армии Cromwella. У. Петти анализировал количество врачей, число и состояние больниц и приютов, влияние эпидемий на сокращение численности населения, зависимость заболеваемости и смертности работающих от их профессиональных занятий. На основе демографической статистики сформировалась демография. Демография — наука о населении в его общественном развитии. Она изучает численность и состав населения (статика), а также естественное и механическое движение населения (динамика).

К медико-демографическим показателям относятся следующие:

1. Статика населения — плотность, размещение, социальный состав, состав по полу и возрасту, грамотность, образование, национальность, язык, культура.

2. Динамика населения подразделяется на механическую и естественную: механическая — это эмиграция и иммиграция; естественная — рождаемость, смертность, естественный прирост.

3. Показатель семейного состояния, который характеризуется коэффициентом брачности, разводов и средней продолжительности брака.

4. Процессы воспроизводства населения, которые характеризуются показателями суммарной плодовитости, брутто-коэффициентом и нетто-коэффициентом.

5. Средняя ожидаемая продолжительность жизни.

6. Смертность детского населения, которая характеризуется показателями младенческой смертности, неонатальной смертности, постнеонатальной смертности, перинатальной смертности, структурой смертности, показателями смертности в зависимости от причины, характера заболеваемости и возрастного периода.

Данные демографической статистики населения необходимы для характеристики состояния здоровья населения, анализа социально-экономического развития, характеристики сети ЛПУ, для планирования, финансирования и экономики здравоохранения, определения мощности и размещения больниц, поликлиник, роддомов, женских консультаций, центров гигиены и эпидемиологии, яслей-садов и т. д., для подготовки медицинских кадров, для разработки оздоровительных мероприятий.

К современным тенденциям медико-демографических процессов относятся следующие: увеличение городского населения (урбанизация), «старение» населения, снижение уровня рождаемости, сдвиг возрастных показателей рождаемости в более молодые возраста, увеличение уровня смертности, стабилизация средней продолжительности предстоящей жизни.

Источником изучения численности, состава и территориального размещения населения являются переписи населения. Переписи принято проводить через каждые 10 лет. На основании данных переписи Министерство статистики и анализа разрабатывает состав (распределение) населения по определенным признакам: по полу, возрасту, национальности, языку, образованию, состоянию в браке и источнику средств существования. Это фактические признаки, характеризующие статистику населения.

К 2025 году на Земле будет жить примерно 8–12 млрд человек. Прирост населения происходит в основном за счет развивающихся стран. За последние 50 лет население мира удвоилось. Численность городского населения возросла более чем в 5 раз. В 2000 году в Беларуси, например, городское население составило около 69,7 %, сельское — 30,3 %.

В настоящее время урбанизация («урбан» в переводе означает «город») идет быстрыми темпами. По прогнозам ООН в 2010 году свыше 50 % земель будут жителями городских центров. Причем 20 % из них будут жить в 78 городах с населением 4 млн человек и более. В XXI веке 6 городов «перешагнули» рубеж в 20 млн человек: Сан-Паулу (26 млн), Шанхай (24 млн), Токио-Йокогама (24 млн), Нью-Йорк (22 млн), Пекин (21 млн), Мехико (31 млн).

Классификация человеческой жизни по возрасту, принятая Всемирной организацией здравоохранения: детство — до 15 лет; юношество — 16–30 лет; молодость — 31–45 лет; зрелость — 46–60 лет; пожилые — 61–75 лет; старики — 76–90 лет; долгожители — 91 год и старше.

Различают три типа возрастной структуры: прогрессивный тип — доля населения в возрасте от 0 до 14 лет превышает долю населения в возрасте 50 лет и старше; регрессивный тип — доля пожилых и стариков преобладает над долей молодых; стационарный тип — доля населения в возрасте от 0 до 14 лет равна доле населения в возрасте 50 лет и старше.

Увеличилось число лиц старше 60 лет. Это, в целом, вызвано повышением культурного уровня, улучшением благосостояния населения, снижением общей смертности, уменьшением младенческой смертности, увеличением продолжительности жизни людей, снижением рождаемости. В этой связи возник ряд проблем. Социально-экономическая проблема связана с тем, что общество несет все увеличивающиеся издержки на содержание возрастающего количества пожилых людей. Медико-гигиеническими же проблемами занимаются геронтология — наука, изучающая процессы старения с позиции биологии, а также физические и духовные особенности старых людей и их социальную значимость; гериатрия — отрасль медицины, занимающаяся профилактикой и лечением болезней у людей старческого возраста и организацией медицинской помощи; герогигиена — отрасль медицины, которая занимается разработкой и решением вопросов труда и отдыха, всего образа жизни старого человека.

Изучение механического движения населения связано с переселением или передвижением из деревни в город, из одних районов в другие. Это внутренняя миграция. Внутренняя миграция населения — один из наиболее массовых и важных социальных процессов современности.

Естественное движение населения — изменение численности населения в результате взаимодействия рождаемости и смертности. Методики их изучения основываются на обязательной регистрации рождений (в месячный срок), смертей (в трехдневный срок), браков и разводов в специальных отделах при органах муниципальной (местной) власти. Источниками изучения показателей естественного движения являются свидетельство о рождении, врачебное свидетельство о смерти, врачебное свидетельство о перинатальной смерти.

Имеются факторы, которые могут контролироваться учреждениями здравоохранения в плане повышения рождаемости. Врачи могут влиять на решение следующих медико-социальных проблем: физическое развитие молодых людей, здоровье девушки, семьи, супругов, детей, супружеские отношения, аборт, бесплодие, осложнения в предыдущих родах.

Естественный прирост населения — соотношение между рождаемостью и смертностью. На рождаемость влияют социально-экономические факторы, войны, младенческая смертность, занятость женщин на производстве, планирование семьи, поздние браки, уклад. На уровень общей смертности населения также влияет ряд обстоятельств и факторов: условия окружающей среды, образ жизни, качество медицинской помощи, возраст-половой состав населения.

Каждую минуту население планеты возрастает более чем на 156 человек. За 1 год оно увеличивается на 85 млн. Для нормального воспроизводства будущих поколений необходимо иметь 260 детей на 100 семей.

Крупнейшей страной мира, по прогнозам, в ближайшие 35 лет останется Китай, где к 2025 году число жителей возрастет до 1,5 млрд. Ежегодный прирост составляет до 12 млн человек, т. е. 1 %. «Перевалила» через миллиардный барьер Индия. Там принимаются меры административного, экономического, морального и другого воздействия на население с целью ограничения рождаемости.

В экономически развитых странах рождаемость составляет 16–20 %, в развивающихся — до 50 %. В Великобритании рождаемость составляет около 14 %, США — 16 %, Японии — 11 %, в Мексике — более 34 %, в Беларуси — 9 %.

Под средней продолжительностью жизни понимается число лет, которое в среднем предстоит прожить данному поколению родившихся, если предположить, что на всем протяжении его жизни смертность будет равной настоящему уровню смертности населения в отдельных возрастных группах, то есть при условии, что при переходе из одной возрастной группы в последующую коэффициент смертности будет оставаться

таким же, каким он был на годы составления таблицы смертности. Официальный порог долголетия — 90 лет.

Ожидаемая продолжительность жизни в разных странах мира составляет: в Великобритании 72–78 лет; в США 72–79 лет; в Японии 76–82 года; в Мексике 68–74 года.

Задание 10. Используя информацию текста, продолжите высказывание. Письменно оформите ответ.

1. Статья носит название
2. Работа носит характер
3. Статья посвящена проблеме
4. По содержанию статья

Задание 11. Продолжите высказывания. Ответы запишите.

1. В статье ученый поднимает следующие ... (вопросы, проблемы, задачи).
2. Во-первых, автор анализирует
3. Во-вторых, автор доказывает
4. В-третьих, ученый отмечает важность
5. И наконец, исследователь приводит убедительное доказательство того

Задание 12. Составьте предложения, используя материал первой и второй части таблицы.

| | |
|--|---|
| 1. Как референт статьи ... | а) ... я хотел бы остановиться на проблеме современных демографических процессов и урбанизации. |
| 2. Автор принимает во внимание тот факт, что ... | б) ... источником изучения численности населения являются переписи населения, которые проводятся каждые 10 лет. |
| 3. Автор приводит цифры, иллюстрирующие, что ... | в) ... за последние 50 лет население мира удвоилось, а городское возросло в 5 раз. |
| 4. По мнению авторов, ... | г) ... урбанизация идет быстрыми темпами. |
| 5. Важно отметить, что в 2010 году ... | д) ... 50 % землян будут жить в городских центрах. |

Задание 13. Соотнесите слова референта с содержанием текста.

| | |
|--|--|
| 1. В статье содержатся сведения о том, что ... | а) ... различают три типа возрастной структуры: прогрессивный, регрессивный, стационарный. |
| 2. По утверждению автора ... | б) ... увеличилось число лиц старше 60 лет. |
| 3. С точки зрения ученого ... | в) ... социально-экономические проблемы связаны с тем, что общество несет издержки на содержание пожилых людей. |
| 4. Как считают авторы ... | г) ... внутренняя миграция — это механическое движение населения. |
| 5. Ученые высказывают предположение, что ... | д) ... имеются факторы, которые могут контролироваться учреждениями здравоохранения в плане повышения рождаемости. |

Задание 14. Дополните данные предложения, используя материал для справок.

1. ... врачи играют определенную роль в повышении рождаемости. Они могут влиять на решение медико-социальных проблем.

2. ... в разных странах уровень рождаемости колеблется: в Беларуси он составляет 9 %, а в Великобритании — 14 %.

3. ... для нормального воспроизводства будущих поколений необходимо иметь 260 детей на 100 семей.

4. ... ожидаемая продолжительность жизни в разных странах мира составляет: в Великобритании 72–78 лет, в Японии — 76–82 года, в Мексике — 68–74 года.

Материал для справок: следует иметь в виду, что; нет сомнений в том, что; по мнению авторов; автор ссылается на тот факт, что.

Задание 15. Ответьте письменно на вопросы.

1. Какие проблемы освещает автор статьи?
2. Согласны ли вы со всеми положениями автора?
3. Как в вашей стране решаются демографические проблемы?
4. Если бы вы хотели стать специалистом по этой проблеме, как бы вы ее решали?

Задание 16. Составьте текст реферата, основанный на выполнении предыдущих упражнений.**Задание 17. Перескажите содержание реферата.**

МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ХАУСКИПИНГ ГЕНОВ

Задание 1. Прочитайте слова и словосочетания, нужные для понимания текста, объясните их значение; значение незнакомых слов определите по словарю.

Вирулентность, адгезивность, инвазивность, капсульный полисахарид, метаболизм, идентифицировать возбудителей, амплифицировать, детекция, клональный, хаускипинг гены.

Задание 2. Подберите к данным словам:

а) синонимы: приспособляться, уникальный, идентичный, специфичный, завершиться, удобный, актуальность, мутация, летальность, популяция, исследовать;

б) антонимы: осложняющий, низкая, устойчивость, уникальный, различия, наиболее близок, неоднократно, исход, снижение, выделение, внешняя среда, важный механизм, индивидуальный.

Задание 3. Выберите из данных пар подходящий по виду глагол.

1. Возбудитель менингококковой инфекции достаточно быстро (приспособляться — приспособиться) к воздействию лекарственных препаратов.

2. Актуальность данной проблемы для медицинской науки и практики (определяться — определиться) тем, что заболеваемость менингококковой инфекцией в стране в последние годы остается еще достаточно высокой.

3. Они (отвечать — ответить) за внутриклеточный метаболизм.

Задание 4. В данных предложениях вставьте вместо точек подходящий по смыслу предлог.

1. ... (статья) приведены результаты молекулярно-генетического исследования изолятов *N. meningitidis*.

2. ... (антигенный состав) менингококки разделяются на 13 серогрупп.

3. ... (детекция генов) были отобраны 8 штаммов.

Задание 5. Замените активную конструкцию пассивной.

1. Среди множества важных для жизнеобеспечения микроорганизма генов выделяют гены «домашнего хозяйства» (хаускипинг гены).

2. Идентификацию возбудителей гнойных менингитов проводили методом ПЦР.

3. Электрофорез проводили на аппарате фирмы Amersham Biosciences.

Задание 6. Трансформируйте простое предложение в сложное.

Целью настоящей работы является проведение секвенирования хаускипинг генов *adk* и *aroE* *N. meningitidis*, выделенных от больных менингитом.

Задание 7. Прочитайте текст.

Молекулярно-генетический анализ хаускипинг генов

Neisseria meningitidis — грамотрицательные диплококки размером 6–8 мкм, обладающие высокой вирулентностью и вызывающие у человека системную гнойно-воспалительную инфекцию, осложняющуюся поражением центральной нервной системы, — менингит. Возбудитель менингококковой инфекции характеризуется низкой устойчивостью во внешней среде, но достаточно быстро приспосабливается к воздействию лекарственных препаратов. Высокая бактериальная адгезивность и инвазивность по отношению к эпителию дыхательных путей являются важными механизмами патогенности. Эти начальные этапы могут завершиться локальными или системными проявлениями инфекции.

По антигенному составу менингококки разделяются на 13 серогрупп, определяемых специфичностью капсульного полисахарида, причем более 90 % заболеваний вызывают организмы 5 серогрупп (А, В, С, W-135 и Y).

Менингококковая инфекция регистрируется повсеместно и составляет 1–3/100 тысяч населения в развитых и 10–25/100 тысяч в развивающихся странах. Для здравоохранения Беларуси менингококковая инфекция является одной из главных среди бактериальных нейроинфекций. Актуальность данной проблемы для медицинской науки и практики определяется тем, что заболеваемость менингококковой инфекцией в стране в последние годы остается еще достаточно высокой.

Геном *N. meningitidis* состоит из 2,3 млн пар оснований и содержит около 2160 генов. Функции многих генов еще неизвестны, однако среди изученных генов можно выделить уникальные участки, специфичные для рода, вида или подвида микроорганизма. Среди множества важных для жизнеобеспечения микроорганизма генов выделяют гены «домашнего хозяйства» (хаускипинг гены). Они отвечают за внутриклеточный метаболизм. Хотя изменения в структуре хаускипинг генов, вызванные как точечными мутациями, так и рекомбинационными процессами, являются нейтральными, такие процессы приводят к важным изменениям небольших сегментов генома и появлению более высокоинвазивных и более вирулентных клональных вариантов патогена.

Целью настоящей работы является проведение секвенирования хаускипинг генов *adk* и *aroE* *N. meningitidis*, выделенных от больных менингитом.

Материалом для исследований служили штаммы *N. meningitidis*, выделенные от больных менингитом, контактных лиц и бактерионоси-

телей в период 2006–2007 года. Всего было выделено 205 изолятов из Минска и Минской области, Бреста и Брестской области, Гомеля и Гомельской области, Могилева и Могилевской области.

Для детекции генов *adk* и *agoE* и последующего секвенирования были отобраны 8 штаммов, выделенных от больных.

Экстракцию ДНК из бактериальных клеток проводили с помощью набора «ДНК-сорб» (АмплиСенс), согласно прилагаемой инструкции производителя. Идентификацию возбудителей гнойных менингитов проводили методом ПЦР. Для амплификации последовательностей генов, специфичных серогруппам А, В, С *N. meningitidis* применяли ПЦР. Реакция проводилась с постановкой отрицательных и положительных контрольных образцов, прилагаемых к набору.

В ходе сравнения последовательностей гена *agoE* (5 последовательностей) от разных изолятов было установлено, что практически все данные последовательности идентичны между собой.

Впервые менингококковая инфекция была описана в XVII веке. Описаны крупные вспышки заболевания во время Первой и Второй мировых войн.

Мониторинг за циркуляцией менингококков приобретает высокую актуальность. Важным элементом в мониторинге за возбудителем инфекции является контроль распространения резистентности к антибиотикам. Так, по данным ВОЗ, в западных странах были выявлены менингококки, обладающие резистентностью к таким антибиотикам, как пенициллин и ципрофлоксацин (показатель — 0,06/100 тысяч человек).

Молекулярно-генетический мониторинг популяции менингококков приобретает важнейшее значение в системе противоэпидемических мероприятий, так как позволяет проследить за эволюцией возбудителя, изучить его патогенные свойства, а также установить взаимосвязь патогенов, наличие клональных групп и их распределение на территории страны, а также связь с клиническим течением и исходом заболевания.

*По материалам статьи С. Э. Глазковой,
Е. С. Носовой, Л. П. Титова
(«Медицинский журнал», № 5, 2007)*

Задание 8. Письменно ответьте на вопросы.

1. Как называется статья?
2. Назовите авторов статьи.
3. Где напечатана статья?
4. Какой характер носит статья?
5. Какой проблеме посвящена статья?
6. Когда менингококковая инфекция была описана впервые?
7. Какое значение имеет мониторинг популяции менингококков?
8. Какая статья по содержанию?

Задание 9. Переведите вопросы в назывные предложения по образцу.

Образец: Какие результаты приводятся в данной статье? — Результаты приводимых в данной статье исследований.

1. Что такое *Neisseria meningitidis*?
2. Как разделяются менингококки по антигенному составу?
3. Сколько изолятов было выделено на территории Беларуси?
4. Каков состав генома *N. meningitidis*?
5. Какова цель настоящей работы?
6. Что послужило материалом исследования?
7. Что показывает молекулярно-генетическое исследование доступных изолятов?
8. Какова значимость мониторинга за циркуляцией менингококков?

Задание 10. Напишите первую часть реферата, используя текст и выбирая нужную конструкцию.

1. а) Статья называется
б) Статья носит название
в) Статья озаглавлена
2. а) Авторы статьи
б) Авторами статьи являются
в) ... являются авторами статьи.
3. а) Статья напечатана в журнале «...» .
б) Статья опубликована в газете «...» .
в) Статья помещена в сборник статей «...» .
4. а) Тема статьи —
б) Эта статья на тему о
в) Темой статьи является
5. а) Статья носит научно-популярный характер.
б) Характер статьи — научный.
в) Статья носит публицистический характер.
6. а) Статья по содержанию медицинская.
б) Статья является медицинской по содержанию.

Задание 11. Напишите вторую часть реферата, используя данные конструкции.

1. а) В статье автор анализирует следующие проблемы:
б) В статье автор поднимает следующие вопросы:
в) В данной статье рассматриваются следующие проблемы:
2. а) Во-первых, в статье автор останавливается на характеристике возбудителя менингококковой инфекции.
б) Во-первых, автор анализирует проблему распространения менингококковой инфекции.

3. а) Во-вторых, автор обращает внимание на отбор материала для исследования.

б) Во-вторых, важно отметить, что материалом исследования послужили штаммы *N. meningitidis*.

в) Во-вторых, авторы учитывают тот факт, что мониторинг за циркуляцией менингококков приобретает высокую актуальность.

4. а) В-третьих, в статье описываются свойства и особенности *N. meningitidis*.

б) В-третьих, автор дает классификацию *N. meningitidis*.

в) В-третьих, автор характеризует свойства *N. meningitidis* по размеру, антигенному составу, количеству генов.

5. а) Наконец, автор кратко останавливается на истории менингококковой инфекции.

б) Необходимо подчеркнуть, что в статье затронута история менингококковой инфекции и частота развития заболевания.

в) Кроме этого, автор показывает распространенность менингококковой инфекции на земном шаре.

Задание 12. Основываясь на задании 11, продолжите высказывание и запишите его в тетрадь.

Как референт статьи, я хотел бы остановиться на проблеме

Задание 13. Используя лексику со значением выражения наличия информации в авторском тексте, продолжите предложения, опираясь на данные текста статьи.

1. Автор ссылается
2. Автор исходит из того факта, что
3. Причину этого автор видит в том, что

Задание 14. Используя лексику со значением описания авторского текста и материалы статьи, продолжите высказывания.

1. В статье содержится дискуссионное положение о
2. Статья содержит ценные сведения о
3. К экспериментальным положениям статьи относятся
4. В статье ясно сформулирована мысль о том, что
5. Автор принимает во внимание тот факт, что
6. Важно отметить, что
7. С теоретической точки зрения это
8. Необходимо подчеркнуть, что

Задание 15. Используя лексику со значением выражения уверенности, согласия, критики, предположения и материалы статьи, продолжите высказывания.

1. Автор убежден в том, что
2. Автор разделяет точку зрения

3. Автор опровергает мнение
4. Автор упускает из виду тот факт, что
5. Сомнительно, что автор выдвигает такое положение, как
6. Автор высказывает предположение о том, что

Задание 16. Используя материалы текста, продолжите высказывания.

1. Автор статьи рассказывает нам о том, что
2. В статье дается анализ того, что
3. Статья делится на
4. Статья начинается с
5. В статье автор затрагивает проблему
6. Автор приводит цифры, иллюстрирующие
7. Сущность проблемы статьи сводится к следующему

Задание 17. Ответьте письменно на вопросы, используя материалы статьи.

1. К какому выводу приходит автор?
2. Согласны ли вы с положениями статьи?
3. Имеете ли вы другую точку зрения на проблемы, поднятые в статье?
4. Как в вашей стране решается данный вопрос?
5. Хотели бы вы изучать данные проблемы на родине?

Задание 18. Основываясь на полученной информации, выскажите свою точку зрения по поводу распространения менингита в разных регионах планеты. Запишите ее в тетрадь.

Задание 19. Напишите текст реферата, основанный на письменном выполнении предыдущих заданий.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ АДДИКТИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Задание 1. Прочитайте слова и словосочетания, нужные для понимания текста, объясните их значения.

Аддикция, генетика, зависимость, дискредитировать, наследственность, монозиготный, дизиготные близнецы, метаболизм алкоголя, кластеры генов, кластеры рецепторов, рекомбинация генетического материала, расщепление, скрининг.

Задание 2. Объясните значение понятий: «гены», «генотип», «семейное наследование», «алкогольная зависимость», «злоупотребление алкоголем», «алкоголь», «хронический алкоголизм», «алкогольная интоксикация», «ремиссия», «алкогольные проблемы».

Задание 3. Как образованы данные слова и что они обозначают?

Целесообразность, благоприятный, взаимозависимость, взаимоисключение, мультицентровый, социокультурный, злоупотребление.

Задание 4. Подберите к данным словам:

а) **антонимы:** нехватка, значительно, анализ, включить, подтвердить, близость, отселить, важный;

б) **синонимы:** дискредитировать, достоверный, сочетание, важный, идеально, значимый, низкие показатели.

Задание 5. Выберите из данных пар подходящий по виду глагол.

1. Такие оценки могут значительно (различаться — различиться).

2. Постепенно, в процессе смены поколений, путем рекомбинаций генетического материала (терять — потерять) связь друг с другом генетические вариации.

3. Маркеры (изменяться — измениться) очень редко.

Задание 6. Определите, от каких глаголов образованы следующие существительные. Составьте словосочетания с глаголами и существительными.

Возникновение, влияние, взаимодействие, развитие, использование, зависимость, исследование, употребление, оценка, предположение, сравнение, определение, проведение.

Задание 7. Замените активную конструкцию пассивной.

1. Такие позиции СМИ в определенной степени дискредитируют молекулярно-генетический подход.

2. Включенные в статью материалы исследований отражали оценку отношений между генотипом и алкогольной зависимостью, или злоупотреблением.

Задание 8. Трансформируйте простое предложение в сложное.

1. Такое позиционирование генов, ассоциированных с алкогольной зависимостью, значительно отличается от существующих в настоящее время комплексных взглядов многих ученых о взаимодействии генов с факторами окружающей среды на разных стадиях развития зависимости.

2. Это изменение затрагивает одну из аминокислот, являющихся строительным материалом для формирования белка.

Задание 9. Основываясь на полученной информации, выскажите свою точку зрения на проблему, поднимаемую в статье.

Генетические исследования аддиктивного поведения

Наследственная природа алкогольной зависимости давно была установлена и признана, однако до сих пор остается спорным вопрос о том, в какой степени генетические факторы влияют на возникновение зависимости. Несомненно, влияние генетики преувеличивают средства массовой информации (СМИ), что видно из громких газетных заголовков (например, «Рожден в бутылке»). Такое позиционирование генов, ассоциированных с алкогольной зависимостью, значительно отличается от существующих в

настоящее время комплексных взглядов многих ученых о взаимодействии генов с факторами окружающей среды на разных стадиях развития зависимости. Такие позиции СМИ в сочетании с существенной нехваткой достоверных сведений о влиянии генов и остаточными убеждениями в том, что зависимость — вопрос морали, в определенной степени дискредитируют молекулярно-генетический подход.

При оценке алкогольных проблем главным образом учитывалось качество диагностики алкогольной зависимости и в дополнение к этому — частота и количество употребления спиртного, которые обеспечивают более стандартизированные критерии проблемы.

Сведения о том, что аддикция проявляется в семьях, были подтверждены в исследованиях семей, в ходе которых была выявлена семейная кластеризация аддикции, причем более высокие показатели аддикции наблюдаются у родителей зависимых пациентов и их родственников. Более того, риск развития алкогольных проблем возрастает в зависимости от близости родственных связей и количества родственников, имеющих алкогольные проблемы. Однако эта «семейственность», хотя и совместима с генетической концепцией распространения, но не убедительна в доказательствах. То, что гены частично ответственны за семейное наследование, подтверждается в исследованиях усыновленных детей.

Эти исследования проводились в естественных условиях, в которых детей с высоким риском возникновения алкогольных проблем отселили из семьи, где они предположительно находятся под влиянием зависимых биологических родителей, и помещали в благоприятную атмосферу приемной семьи, препятствующую появлению алкогольных проблем. Уровень риска развития алкогольной зависимости у усыновленных детей примерно такой же, как и у их сиблингов, воспитанных биологическими родителями, следовательно, воспитание отдельно от биологических родителей не оказывает протективного воздействия.

Такие исследования усыновленных детей показывают, что гены играют важную роль в возникновении аддикции, а другие естественные эксперименты, такие как близнецовые исследования, дают возможность оценить их значимость. В близнецовых исследованиях сравниваются показатели соответствия, называемого «конкордантность», монозиготных и дизиготных близнецов. Дизиготные близнецы имеют в среднем на 50 % сходные ДНК. Если аддикция зависит от генетики, ожидается, что если у зависимых родителей появятся монозиготные близнецы, то они будут более подвержены риску возникновения алкогольных проблем, чем дизиготные близнецы.

Данное предположение подтвердилось в большинстве близнецовых исследований аддиктивного поведения. Кроме того, путем сравнения различий в показателях конкордантности между монозиготными и дизиготными близнецами возможно произвести приблизительную оценку относительного влияния генов, то есть наследственности. Такие оценки могут

значительно различаться, но для алкогольной зависимости обычным являются оценки в 50 % для мужчин и 25 % для женщин. Начало курения и его продолжительность зависят от генов, по крайней мере, на 50 %.

Для определения генов, ответственных за возникновение аддикции, были разработаны два молекулярно-генетических подхода: взаимозависимый и ассоциативный. Данные подходы не являются взаимоисключающими, так как влияние участков генов, определенных с позиции взаимозависимого подхода, может быть подтверждено с помощью ассоциативного подхода.

Наиболее значительные исследования алкогольной зависимости, в которых применялся взаимозависимый подход, проведены в США. В мультицентровом исследовании под названием «Совместное исследование влияния генетических факторов на алкоголизм» (COGA) взяты пробы у 987 человек из 105 семей, членами которых являлись представители разных поколений. В результате были получены доказательства того, что гены участвуют в формировании алкогольной зависимости на уровне 1-й и 7-й хромосом, при незначительном влиянии хромосомы 2 и протективном локусе в 4-й хромосоме в области генов из кластера алкогольдегидрогеназы, участвующих в метаболизме алкоголя. Однако приведенные данные, не были подтверждены при исследовании аналогичной по характеристикам выборки другими исследователями.

Второй молекулярно-генетический подход — проведение ассоциативных исследований — во многом более пригоден для определения генов, способствующих возникновению аддикции, так как с его помощью можно распознать гены, оказывающие относительно небольшое влияние, которые обнаруживаются у менее чем 2 % дисперсии. Ассоциативные исследования изучают генетические изменения, произошедшие много поколений назад, которые меняют степень предрасположенности человека к определенной болезни. Постепенно в процессе смены поколений путем рекомбинаций генетического материала, теряют связь друг с другом генетические вариации, способствующие развитию склонности к аддикции.

Выявление генов, оказывающих влияние на предрасположенность к аддикции, может повлиять на то, с каких позиций следует рассматривать алкогольную зависимость. Генетический фактор позволяет говорить об обоснованности медицинской модели, подтверждая необходимость лечения людей, имеющих данную проблему, и предусматривать распределение соответствующих ресурсов. Сведения о влиянии генов могут рассматриваться как факторы, избавляющие людей от ответственности за аддиктивное поведение. При получении результатов исследования и их обсуждении могут появляться различного рода этические вопросы: о предъявлении претензий к своим родителям; о ложном чувстве защищенности у тех, у кого не будут обнаружены гены риска; развитие взглядов о собственной безнадежности у людей с высоким риском аддикции.

Вместе с тем, выявление генов, их белков и соответствующих функций на каждой стадии процесса развития аддикции позволит изучить биологические изменения, лежащие в основе формирования алкогольной зависимости. Это может способствовать разделению единого диагноза аддикции на подтипы в зависимости от предполагаемого прогноза. Такие знания о биологических аспектах будут содействовать развитию новых видов вмешательства: фармакологического, психологического, социального, а также их сочетаний. К тому же, получение таких сведений о человеке, например с использованием генетического теста, может стать хорошим подспорьем в ранней диагностике. Скрининг и изменение степени риска с использованием генетического тестирования также могут быть реально осуществимы. С появлением таких возможностей также возникает вопрос злоупотребления ими. Однако, учитывая, что большое количество генов может оказывать влияние на формирование аддикции, а также относительно небольшой вклад каждого гена, представляется маловероятным то, что скрининг и изменение степени риска существенно изменят ситуацию. В настоящее время предлагаются эффективные социально-экономические меры преодоления проблем, связанных с алкогольной зависимостью, например, снижение доступности алкоголя путем повышения цен, и отмечается, что бюджетные средства следует направлять на осуществление данных мер, хотя это не воспринимается с одушевлением как в политике, так и среди обычных людей.

Генетика аддиктивного поведения — развивающееся направление в психиатрии и наркологии, которому еще необходимо доказать свою значимость в клинических условиях изучения зависимых форм поведения; необходимо адаптировать новые методы изучения генов, влияющих на предрасположенность к аддикции, включая полногеномные исследования. Наиболее перспективными направлениями в данной области являются изучение проблем зависимости поведения с использованием эндофенотипов и изучение генно-средовых взаимодействий; польза от результатов проведенных в будущем исследований может быть очевидной.

*По материалам статьи А. В. Копытова,
Е. И. Скугаревской, Л. З. Ситько
(«Медицинский журнал», № 1, 2011)*

Задание 10. Опираясь на содержание текста, закончите предложения.

1. Уровень риска развития алкогольной зависимости у усыновленных детей
2. В близнецовых исследованиях сравниваются показатели
3. Генетический фактор позволяет говорить
4. В настоящее время предлагаются эффективные

Задание 11. Основываясь на нижеприведенных конструкциях, составьте первую часть реферата.

1. Статья опубликована
2. Авторами реферируемой статьи являются
3. Данная работа опубликована
4. Статья представляет собой детальное изложение и обобщение
5. По характеру статья ..., а по содержанию

Задание 12. Основываясь на нижеприведенных конструкциях, составьте вторую часть реферата, выбирая нужный вариант в скобках.

В статье рассмотрено несколько существенных вопросов.

Во-первых, авторы статьи исследуют (процессы *(чего?)* ..., свойства *(чего?)* ..., влияние *(чего на что?)* ..., зависимость *(чего от чего?)* ..., применение *(чего в чем?)* ...).

Во-вторых, в статье обосновывается (-ются) тезис *(о чем?)* ..., круг проблем, необходимость *(чего?)* ..., способы *(чего?)* ..., методы *(чего?)* ..., *(какие?)* ... взгляды.

В-третьих, в статье разбирается *(какая?)* ... проблема (положение)

И, наконец, в статье сопоставляются ((различные) точки зрения *(на что?)* ..., результаты *(чего?)* ...).

Задание 13. Основываясь на материале статьи, опишите наиболее актуальную, с вашей точки зрения, проблему, поднимаемую автором. Используйте слова и выражения, приведенные ниже.

1. Как референт статьи, я хотел бы остановиться на
2. Авторы высказывают точку зрения, согласно которой
3. Авторы подвергают критике представление о том, что
4. В работе устанавливаются закономерности *(чего?)* (следующие положения)
5. В качестве примера авторы приводят тот факт, что
6. По мнению авторов, в работах, посвященных данной проблеме, не рассматривается (не принимается во внимание)
7. Как считает автор статьи, еще не стал предметом специального изучения (процесс, способ, вопрос, проблема)
8. Авторы обращают внимание *(на что?)* ..., указывают *(на что?)* ..., уделяют (основное) внимание *(чему?)* ..., останавливаются *(на чем?)* ..., вскрывают суть *(чего?)* ..., дают общую картину *(чего?)* ..., сосредоточивают свое внимание *(на чем?)*
9. В работе подчеркивается *(что?)* ..., указывается *(на что?)* ..., раскрывается сущность *(чего?)* ..., большое место отводится анализу *(чего?)* ..., значительное место уделено вопросу *(чего?)* ..., главное внимание уделено *(чему?)*
10. Авторы делают ссылку (ссылаются) *(на что, на кого?)*..., приводят данные *(какие?)*..., разделяют точку зрения *(на что, кого?)*..., анали-

зируя опыт (какой, чей?) ..., останавливаются (на чем?) ..., давая оценку (чего?) ..., подчеркивают (что?)

Задание 14. Используя следующие выражения, подготовьте заключительную часть реферата.

1. (В заключение) авторы говорят (о чем?) ..., делают вывод (о чем?) ..., приходят к выводу (о чем?) ..., обобщают (что?) ..., подводя итог (чего?)

2. С моей точки зрения, сущность вышеизложенного сводится к следующему

3. Я, как референт статьи, не соглашаюсь (с кем, с чем?) ..., возражаю (кому?) ..., подвергаю сомнению (критике) (что?) ..., опровергаю (что?)

4. Я вижу новизну полученных результатов в том, что

5. По моему мнению, новыми в реферируемой статье являются (подход к (чему?) ..., метод (чего?) ..., способ получения (чего?) ..., методика анализа (чего?) ..., решение (чего?) ..., получение (чего?)

6. Я считаю, что практическая ценность данной работы состоит в возможности использования (применения) полученных в ней результатов (решений) в (какой области?)

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Задание 1. Прочитайте слова. Объясните их значение.

Легкомысленный, сундук, пригоршня, скрести, закаливание, износ, бодрствование, гримаса, гиподинамия.

Задание 2. Подберите к словам:

а) синонимы: большой, бездумно, неисчерпаемый, легкомысленный, плодотворный, закаливание, безделье, посильный, благотворно, переутомление, укрепление, искоренение, чередовать, преждевременный, одряхление, вялость, переутомление, тренировка, активизировать, нагрузка, распределение, растереть;

б) антонимы: гиподинамия, сидячий образ жизни, ходьба, бодрствование, возрастать, прогулочный шаг, рациональное питание, всухомятку, неисчерпаемый, истощать, расходовать.

Задание 3. Продолжите словосочетания, используя материал для справок.

Положительные ..., рациональное ..., ... режим, экономическое развитие ..., нравственная ..., культурные ..., закаливание усиливает ..., аритмия ..., эмфизема ..., бронхиальная ..., деграция ..., продолжительность

Материал для справок: личность, жизнь, сердце, эмоции, постельный, позиция, страна, традиции, питание, иммунитет, легкие, астма.

Задание 4. Оформите предложения, используя конструкции: по словам (кого?), как говорил (кто?), автор подчеркивает, утверждает ученый, по словам автора, как указывал автор.

Образец: В переутомлении виновен не сам труд, а неправильный режим труда.

По словам автора, «в переутомлении виновен не сам труд, а неправильный режим труда».

Как говорит автор, «в переутомлении виновен не сам труд, а неправильный режим труда».

Автор подчеркивает: «В переутомлении виновен не сам труд, а неправильный режим труда».

«В переутомлении виновен не сам труд, а неправильный режим труда», — утверждает ученый.

1. Здоровье — бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества.

2. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Задание 5. Трансформируйте простые предложения в сложные.

1. Здоровый образ жизни — это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, позволяющий сохранить нравственное здоровье.

2. Существует неправильное мнение о вредном действии труда, вызывающем якобы «износ» организма.

3. Для людей, ведущих сидячий образ жизни, особенно важны физические упражнения.

4. Людям, страдающим хроническими заболеваниями, трудно соблюдать диету.

Задание 6. Прочитайте микротекст. Какое из нижеприведенных предложений отражает главную мысль текста?

1. Здоровье — это бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества.

2. Здоровье помогает нам выполнить свои планы.

3. Доброе здоровье обеспечивает долгую и активную жизнь.

4. Для сохранения и восстановления здоровья недостаточно пассивного ожидания.

Здоровье — бесценное достояние не только каждого человека, но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими мы желаем крепкого здоровья, так как это — основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы, успешно решать основные жизненные задачи, преодолевать трудности, а если придется, то и выдерживать значительные перегрузки. Доброе здоровье,

разумное, сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Задание 7. Трансформируйте сложное предложение в простое.

1. Большинство людей ценность здоровья осознается только тогда, когда возникает серьезная угроза для здоровья.

2. Какой бы совершенной ни была медицина, она не может избавить от всех болезней.

3. Долго живет тот, кто много и хорошо работает в течение всей жизни.

4. Бездумно растрачивая свое здоровье, люди считают, что оно неисчерпаемо.

5. Возрастает гигиеническое значение физических упражнений, если они проводятся на открытом воздухе.

Задание 8. Выразите основную мысль микротекста одним предложением.

Ни один человек в мире не хочет быть больным, все хотят быть здоровы, но, бездумно растрачивая свое здоровье, считают, что оно неисчерпаемо. Такие люди напоминают легкомысленное дитя, которое получило в наследство сундук с драгоценностями и пригоршнями разбрасывает их направо и налево. Но время идет — и вот рука его скребет пустое дно.

Задание 9. Согласитесь или опровергните данное утверждение.

1. Человек — сам творец своего здоровья, за которое надо бороться.

2. С раннего возраста необходимо вести активный образ жизни, добиваться разумными путями подлинной гармонии здоровья.

3. Лучше идти по жизни со светлой улыбкой, чем с гримасой боли или недовольным лицом.

4. Навыки здоровой жизни должны стать для вас столь же необходимыми, как воздух, вода, пища.

5. Здоровый и духовно развитый человек счастлив — он отлично себя чувствует, получает удовлетворение от своей работы, стремится к самосовершенствованию, достигая неувядающей молодости духа и внутренней красоты.

6. Существует огромное количество возможностей позаботиться о себе и сохранить свое здоровье.

Задание 10. Прочитайте текст.

Здоровый образ жизни

Здоровый образ жизни (ЗОЖ) — это образ жизни, основанный на принципах нравственности, рационально организованный, активный, трудовой, закаливает и, в то же время, защищает от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Здоровый образ жизни включает в себя следующие основные элементы: плодотворный труд, рациональный режим труда и отдыха, оптимальный двигательный режим, закаливание, рациональное питание, искоренение вредных привычек и т. п.

Плодотворный труд — истинный стержень и основа режима здоровой жизни человека. Существует неправильное мнение о вредном действии труда, вызывающем якобы «износ» организма, чрезмерный расход сил и ресурсов, преждевременное старение. Труд как физический, так и умственный не только не вреден, но, напротив, систематический, посильный и хорошо организованный трудовой процесс чрезвычайно благотворно влияет на нервную систему, сердце и сосуды, костно-мышечный аппарат — на весь организм человека. Постоянная тренировка в процессе труда укрепляет наше тело. Долго живет тот, кто много и хорошо работает в течение всей жизни. Напротив, безделье приводит к вялости мускулатуры, нарушению обмена веществ, ожирению и преждевременному одряхлению. В переутомлении человека виновен не сам труд, а неправильный режим труда. Нужно правильно и умело распределять силы во время выполнения работы как физической, так и умственной.

Важно соблюдать следующий распорядок дня: вставать и ложиться спать ежедневно в одно и то же время, заниматься регулярно утренней гимнастикой, есть в установленные часы, чередовать умственный труд с физическими упражнениями, соблюдать правила личной гигиены, следить за чистотой тела, одежды, обуви, работать и спать в хорошо проветриваемом помещении.

Режим имеет не только оздоровительное, но и воспитательное значение. Строгое его соблюдение воспитывает такие качества, как дисциплинированность, аккуратность, организованность, целеустремленность. Режим позволяет человеку рационально использовать каждый час, каждую минуту своего времени, что значительно расширяет возможность разнообразной и содержательной жизни. Каждому человеку следует выработать режим, исходя из конкретных условий своей жизни.

Оптимальный двигательный режим — важнейшее условие здорового образа жизни. Его основу составляют систематические занятия физическими упражнениями и спортом, эффективно решающие задачи укрепления здоровья и развития физических способностей, сохранения здоровья и двигательных навыков, усиления профилактики неблагоприятных возрастных изменений.

Важной профилактической мерой против простудных заболеваний является систематическое закаливание организма. Оно позволяет избежать многих болезней, продлить жизнь на долгие годы, сохранить высокую работоспособность. Закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ.

Для людей, ведущих сидячий образ жизни, особенно важны физические упражнения на воздухе (ходьба, прогулка). Систематическая ходьба благотворно влияет на человека, улучшает самочувствие, повышает работоспособность. Таким образом, ежедневное пребывание на свежем воздухе в течение 1–1,5 часа является одним из важных компонентов здорового образа жизни.

Следующим звеном здорового образа жизни является рациональное питание. Прием пищи должен состоять из смешанных продуктов, являющихся источниками белков, жиров и углеводов, витаминов и минеральных веществ. Только в этом случае удастся обеспечить не только высокий уровень переваривания и всасывания пищевых веществ, но и их транспортировку к тканям и клеткам, а также полное усвоение на уровне клетки.

Плохо влияет на организм систематическая еда всухомятку, без горячих блюд, повышенное потребление поваренной соли. Нельзя допускать переедания: оно ведет к ожирению. Рациональное питание обеспечивает правильный рост и формирование организма, способствует сохранению здоровья, высокой работоспособности и продлению жизни.

Еще одной составляющей здорового образа жизни является искоренение вредных привычек (курение, алкоголь, наркотики). Эти нарушители здоровья являются причиной многих заболеваний, резко сокращают продолжительность жизни, снижают работоспособность, пагубно отражаются на здоровье подрастающего поколения и на здоровье будущих детей. Большинство людей ценность здоровья осознается только тогда, когда возникает серьезная угроза для здоровья или оно в значительной степени утрачено, вследствие чего возникает мотивация вылечить болезнь, вернуть здоровье.

Для сохранения и восстановления здоровья недостаточно пассивного ожидания, когда природа организма раньше или позже сделает свое дело. Человеку самому необходимо совершать определенную работу в данном направлении. К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни. Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии), вызывающей преждевременное старение. Другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения, склероза сосудов, а у некоторых — сахарного диабета. Третьи не умеют отдыхать, отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокожны, нервны, страдают бессонницей, что в итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов. Некоторые люди, поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю, активно укорачивают свою жизнь.

Конец XX века характеризовался ростом заболеваемости и смертности населения на фоне высоких достижений медицины, совершенства технических средств диагностики и лечения болезней. Современный этап развития нашего общества связан с демографическим кризисом, снижением

продолжительности жизни, что вызывает обеспокоенность многих ученых и специалистов. Но, учитывая традиционную направленность действующей системы здравоохранения на выявление, определение и «устранение» болезней, усилившуюся в связи с прогрессирующей социально-экономической деструкцией общества, становится ясным, что медицина в настоящее время и в обозримом будущем не сможет существенно влиять на сохранение здоровья человека. Этот факт обосновывает необходимость поиска более эффективных способов и средств сохранения и укрепления здоровья.

Не оправдано видение причин нездоровья лишь в плохом питании, загрязнении среды обитания и отсутствии надлежащей медицинской помощи. Гораздо большее значение для глобального нездоровья человечества имеет прогресс цивилизации, способствовавший «освобождению» человека от усилий над собой, что привело к разрушению защитных сил организма. Первостепенной задачей для повышения уровня здоровья должно стать не развитие медицины, а сознательная, целенаправленная работа самого человека по восстановлению и развитию жизненных ресурсов, по принятию на себя ответственности за собственное здоровье. Главная задача, стоящая перед человеком в отношении его здоровья, не лечение болезней, а творение здоровья.

Жить радостнее и счастливее, чувствовать себя лучше, выглядеть отлично, добиваться того, чего хочешь, — вот смысл здорового образа жизни!

Задание 11. Ответьте письменно на вопросы.

1. Какой проблеме посвящена статья?
2. Какой характер носит статья?
3. Какова статья по содержанию?

Задание 12. Переведите вопросный план текста в назывной.

1. Что включает в себя понятие плодотворный путь?
2. Что представляет собой оптимальный двигательный режим?
3. Что является основным звеном здорового образа жизни?
4. Какие нарушения здоровья являются причиной многих заболеваний?

Задание 13. Какие проблемы поднимает автор данной статьи? Используйте в ответе приведенные конструкции.

В данной статье автор поднимает следующие проблемы (ставит следующие вопросы):

Во-первых, автор акцентирует внимание на

Во-вторых, автор обращает внимание на тот факт, что

В-третьих, автор подчеркивает, что ... еще одной проблеме

И наконец, к проблеме, которую затрагивает автор, можно отнести

Задание 14. Выделите проблему, которая для вас наиболее значима, и опишите ее лексическими средствами, используемыми для описания содержания текста (см. прил., табл. 13, 14).

Задание 15. Составьте и запишите четвертую часть реферата — заключение, используя следующие лексические средства:

1. Автор приходит к выводу, заключению
Автор делает вывод, заключение
Автор подводит итог
В итоге можно прийти к выводу
В заключение можно сказать, что
Сущность вышеизложенного сводится к следующему
Можно сделать заключение, что
В целом (в основном) следует, что
Из этих данных следует, что
На основе этого мы убеждаемся в том, что
Обобщая сказанное
Из этого следует, что
2. Я согласен (не согласен) со следующими положениями статьи
3. В моей стране данная проблема решается таким образом
4. Я бы решил проблему, выдвигаемую автором, таким образом

Задание 16. Прочитайте полученный текст реферата.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАСТИН ИЗ ПОРИСТОГО ТИТАНА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ТРАВМАТИЧЕСКИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Задание 1. Прочитайте слова и объясните их значения.

Работоспособный, инфицировать, фиксировать, конструкция, репарировать, коррозия, гальванд, регенерация, альвеолярный отросток, остеосинтез.

Задание 2. Назовите глаголы, от которых образованы данные существительные.

Повреждение, распределение, перелом, применение, использование, ориентация, осложнение, проведение, обоснование, расположение, жевание, изготовление, фиксация, присутствие.

Задание 3. С данными ниже существительными составьте словосочетания.

Изготовление + пластина; лечение + больные; повреждение + кости; лечение + переломы; использование + конструкции; восстановление + функции; расположение + верхушки; применение + фиксирующее устройство; ориентация + отверстия.

Задание 4. Образуйте все возможные причастия от глаголов. Заполните таблицу.

| Глаголы | Причастия | | | |
|-------------|----------------------------|---------------|---------------------|----------------------|
| | действительные | | страдательные | |
| | наст. вр. | прош. вр. | наст. вр. | прош. вр. |
| | -ущ- (-ющ-) -ащ- (-ящ-) | -вш- (-ш-) | -ем-, -им-, -ом- | -енн-, -анн-, -т- |
| Составлять | | | | |
| Происходить | | | | |
| Встречаться | | | | |
| Фиксировать | | | | |
| Сократить | | | | |
| Вызывать | | | | |
| Влиять | | | | |
| Учитывать | | | | |
| Ввинчивать | | | | |

Задание 5. Преобразуйте простые предложения в сложные.

1. Находясь в костной ткани, даже наиболее инертные в биологическом плане металлы и их сплавы подвергаются коррозии и вызывают гальваноз.

2. Многие из упомянутых выше принципов были обобщены группой французских хирургов, основавших GEBOAS.

Задание 6. Прочитайте предложения, раскройте скобки, вставьте необходимый по смыслу предлог.

1. Все это является предпосылкой ... (поиск) современных материалов и устройств.

2. Такая же структура имеется ... (область) подбородка.

3. ... (фронтальный отдел) фиксация должна быть более прочной.

4. Взаимодействие пластины ... (костная ткань) по типу вживления, без образования отграничительной фиброзной капсулы вокруг имплантированного фиксатора, позволяет проводить пожизненную имплантацию последнего.

Задание 7. Выберите из данных в скобках видовых пар подходящий по смыслу глагол и поставьте его в нужную форму.

1. Переломы костей лицевого черепа (составлять — составить) около 3 % от числа повреждений костей скелета человека.

2. Почти одинаково часто (встретиться — встречаться) как односторонние, так и двусторонние переломы нижней челюсти.

3. Находясь в костной ткани, даже наиболее инертные в биологическом плане металлы и их сплавы (подвергнуться — подвергаться) коррозии.

4. Такая система фиксации (обеспечить — обеспечивать) жесткое закрепление отломков, что уже в раннем послеоперационном периоде позволяет (совершить — совершать) малоамплитудные движения нижней челюстью без дополнительной жевательной нагрузки.

Задание 8. Прочитайте текст.

Применение пластин из пористого титана для лечения больных с травматическими переломами нижней челюсти

Переломы костей лицевого черепа составляют около 3 % от числа повреждений костей скелета человека. Наибольшее количество переломов нижней челюсти приходится на самую работоспособную возрастную группу населения (17–40 лет — 76 %), а в детском возрасте переломы составляют до 15 %. Около 80 % переломов нижней челюсти происходят в пределах зубного ряда и являются открытыми, то есть первично инфицированными. Почти одинаково часто встречаются как односторонние, так и двусторонние переломы нижней челюсти. По данным клиники кафедры челюстно-лицевой хирургии БГМУ за 2006–2008 года, односторонние переломы нижней челюсти составляли 53,25 %, двойные и множественные — 46,75 % среди госпитализированных больных с этой патологией.

В оперативном методе лечения (остеосинтезе) нуждается около 24 % больных с переломами нижней челюсти. Известно, что хирургические методы лечения переломов с использованием разных фиксирующих конструкций дают возможность сопоставить (репонировать) и фиксировать отломанные фрагменты челюсти в правильном анатомическом положении. Наряду с положительной стороной хирургических методов лечения отмечается и отрицательная сторона — большой процент осложнений, что связано с использованием различных металлов для фиксации отломков костной ткани. Даже наиболее инертные в биологическом плане металлы и их сплавы подвергаются коррозии и вызывают гальваноз, что плохо влияет на процессы регенерации и вызывает гнойно-воспалительные осложнения, а также болевые реакции. Все это является предпосылкой к поиску современных материалов и устройств, которые лишены ранее указанных недостатков.

Нижняя челюсть является наиболее подверженной различным нагрузкам (скручивающим, сдавливающим и растягивающим) областью скелета головы, что является результатом жевания, артикуляции речи. Растягивающие усилия прилагаются к верхнему краю челюсти, а сдавливающие усилия — к нижнему краю. Идеальная линия есть место, где сдавливающие усилия равны растягивающим, и располагается она у основания альвеолярного отростка под верхушками корней. Помимо этих растягивающих и сдавливающих сил, впереди от клыков нижняя челюсть также подвергается разнообразным скручивающим нагрузкам.

Помимо жевательных нагрузок, методика фиксации пластинами и винтами должна учитывать расположение верхушек корней зубов и нижнего альвеолярного нерва, который находится в нижнечелюстном канале. Важно понимать, что кортикальный слой нижней челюсти имеет на своем протяжении различную толщину: кзади от третьего моляра кортикальная пластина имеет наибольшую толщину по нижнему краю челюсти, а кпереди от этого места — по верхнему краю. Такая же структура имеется в области подбородка. Знание этих анатомических различий позволит накладывать пластину и ввинчивать шурупы таким образом, чтобы прочность их фиксации стала максимальной.

Многие из упомянутых выше принципов были обобщены группой французских хирургов, основавших GEBOAS и предположивших, что вследствие распределения сил и наличия нижнечелюстного канала, особенно в челюсти, имеющей зубы, пластины необходимо устанавливать под канал у нижнего края челюсти. Кроме того, если верхний край челюсти подвергается растягивающим усилиям, то для хорошей репозиции необходимо применять верхний дополнительный фиксатор. Несмотря на то, что предложенные авторами принципы остеосинтеза пластинами еще применяются, было обнаружено, что установки фиксирующего устройства по верхнему краю челюсти можно избежать в ситуациях, когда применяется пластина эксцентричной компрессии. Эта система имеет косые компрессионные отверстия под углом приблизительно 75 градусов к основной оси пластины. При такой ориентации отверстий под шурупы компрессия прикладывается в направлении, противоположном растягивающим усилиям верхнего края. В результате можно располагать пластины с эксцентричными отверстиями ниже уровня нижнечелюстного канала и достигать хорошей репозиции и стабильной фиксации без использования верхней стяжки.

Идеальной зоной при проведении операции в области угла и тела нижней челюсти является наружная косая линия. Это обусловлено наибольшей толщиной кортикального слоя в этой зоне, что позволяет провести шурупы в толщу кости без повреждения нижнелуночкового нерва. Биомеханическое расположение пластины в этой зоне также оправдано, поскольку именно здесь фиксатор нейтрализует растягивающие усилия при ранней функциональной нагрузке и надежно удерживает отломки после операции.

Во фронтальном отделе фиксация должна быть более прочной, а вследствие присутствия здесь скручивающих усилий, которые смещают фрагменты кости вокруг своей оси, остеосинтез этой зоны наиболее целесообразно проводить двумя параллельными одиночными пластинами или одним фиксатором с эксцентричными узлами фиксации.

Таким образом, применение систем мини-пластин, особенно если их использовать с учетом факторов кровообращения и биомеханических осо-

бенностей строения нижней челюсти, обеспечивает достаточно жесткую фиксацию отломков нижней челюсти в зоне остеосинтеза.

В настоящее время среди оперативных методов лечения особое место занимает чрезочаговый остеосинтез с помощью различных систем пластин, относящийся к наиболее стабильным видам фиксации отломков. Для изготовления пластин чаще всего используется монолитный титан. Однако, обладая биотолерантностью, монолитный титан, из которого до настоящего времени изготавливаются фиксаторы, имеет один очень весомый недостаток: в процессе взаимодействия с окружающими тканями он не позволяет им прорасти в свою структуру и, как следствие, отграничивается от тканей организма плотной фиброзной капсулой. Поэтому с течением времени (через 4–6 мес. после операции) может потребоваться удаление такой пластины как инородного тела. Этот тип взаимодействия нельзя признать оптимальным. Пористая проницаемая структура фиксатора не препятствует в процессе взаимодействия заполнению пор окружающей биологической, например, костной тканью, что, несомненно, повышает его биологическую значимость. Применение пористых проницаемых пластин обеспечивает стабильный остеосинтез фрагментов поврежденной кости, что создает благоприятные условия для протекания процесса консолидации фрагментов кости по типу первичного костного сращения. Взаимодействие пластины с костной тканью по типу вживления, без образования отграничительной фиброзной капсулы вокруг имплантированного фиксатора, позволяет проводить пожизненную имплантацию последнего. Ранняя функциональная реабилитация в условиях компрессионного остеосинтеза с помощью пористых пластин позволяет сократить сроки госпитальной и постгоспитальной реабилитации.

Учитывая значительное преимущество физических характеристик пористого титана над монолитным, которые с биологической точки зрения являются более оптимальными, были проведены испытания механических свойств указанного материала с целью определения потенциальной возможности использования фиксаторов в виде пластин для обеспечения функционально-стабильного остеосинтеза при травматических переломах нижней челюсти с учетом биомеханики ее функционирования и распределения по сегментарным нагрузкам. Каждый вид испытания проводили в условиях соответствующего ГОСТа с использованием испытательной машины Instron 1196 производства Великобритании. В процессе испытаний определялось: прочность материала на изгиб по ребру, сжатие, устойчивость к циклическому нагружению. Результаты исследования фиксировались на диаграммах, затем рассчитывались по соответствующим формулам, статистически обрабатывались. Сравнивая результаты, полученные в процессе испытаний, следует заметить, что более высокими прочностными свойствами обладают пластины, изготовленные из титанового порошка с размером частиц 0,2–0,316 мм. Для остеосинтеза в условиях эксперимента

применялись пластины из пористого титана, длиной 25 и 30 мм, шириной 8 мм, толщиной 1,8–2,0 мм. Пластина имеет два компрессионных и два фиксирующих отверстия. Эти отверстия расположены выше и ниже центральной продольной оси пластины, что является биомеханически оправданным и увеличивает степень прочности фиксации отломков. Для фиксации пластин использовали шурупы пяти размеров: 10, 12, 14, 16, 18 мм в зависимости от остеосинтезируемого участка. Все примененные пластины и шурупы изготовлены из титана марки VT-1.00.

Под наблюдением находилось 68 пациентов с 74 травматическими переломами нижней челюсти, для лечения которых использовалась жесткая внутренняя фиксация костных фрагментов компрессионными пластинами из пористого титана. В возрастном аспекте пациенты представляли наиболее трудоспособную часть населения в возрасте от 18 до 50 лет. Подавляющее большинство составляли мужчины. Односторонние переломы нижней челюсти имели 91,2 % от всех пациентов опытной группы. Двойные и множественные переломы имели место у 8,8 % пострадавших. Анализ причины травмы свидетельствовал, что переломы нижней челюсти стали следствием уличных драк — 83,4 %, падения — 14,8 %, ДТП — 1,5 %, спортивных травм — 0,3 % пациентов. Общая продолжительность утраты трудоспособности составила $21,4 \pm 0,2$ и $24,6 \pm 0,2$ дней соответственно для больных с односторонними и двусторонними переломами. Таким образом, использование компрессионных пластин из пористого титана сделало возможным снизить сроки временной утраты трудоспособности в среднем на 3–5 дней.

Клиническое применение компрессионных пластин из пористого титана убедительно доказывает, что их использование сокращает сроки временной утраты трудоспособности в среднем на трое суток, при этом процесс восстановления регионарного кровообращения и биоэлектрической активности мышц в травматическом очаге протекает в более оптимальном режиме, чем при использовании костного шва. Пористая проницаемая структура пластины более выгодна, чем монолитная, и в сочетании с абсолютной инертностью титана и правильно выбранной формой позволяет проводить пожизненную имплантацию фиксатора.

При использовании компрессионных пластин следует методично соблюдать очередность введения компрессионных и фиксирующих шурупов в костные отломки, так как в противном случае пластина не обеспечивает максимального взаимосдавливания отломков и является лишь фиксирующей. В связи с тем что пластины из пористого титана являются жесткими, необходимо обеспечить их полную, плотную адаптацию к костной ткани челюсти путем создания воспринимающего ложа в пределах наружной кортикальной пластинки. Жесткая фиксация также исключает в послеоперационном периоде коррекцию положения отломков на уровне перелома, что диктует необходимость восстановления прикуса перед началом вы-

полнения остеосинтеза. Перед фиксацией пластины к костным фрагментам челюсти необходимо насыщать последнюю остеотропным антибактериальным средством, используя выраженное свойство капиллярности пористой структуры, что способствует повышению местной защиты области перелома от возможного нагноения.

Фиксирующая отломки мини-пластина из титана должна содержать 4–6 отверстий под шурупы. Минимальное количество отверстий на каждом костном фрагменте должно быть не менее 2. Адаптированную пластину накладывают на отломки и с помощью бормашины и сверла формируют перфорационный канал в кости под шуруп на одном из отломков через медиальное отверстие в пластине. С помощью фиксированного в цанговой отвертке метчика в созданном костном канале делают резьбу и закручивают шуруп в кость. Затем пластину ориентируют вдоль обломков, максимально приближая к перпендикулярному положению к щели перелома, и аналогичным образом фиксируют остальными шурупами. Сверление должно сопровождаться постоянным охлаждением кости физиологическим раствором. Такая система фиксации обеспечивает жесткое закрепление отломков, что уже в раннем послеоперационном периоде позволяет совершать малоамплитудные движения нижней челюстью без дополнительной жевательной нагрузки. Такое раннее восстановление функции нижней челюсти способствует более быстрому сращению нижнечелюстной кости.

*По материалам статьи В. В. Барьяша
(«Медицинский журнал», 2011, № 2)*

Задание 9. Ответьте на вопросы, используя материал приведенной выше статьи:

1. Как вы обоснуете расположение пластинчатых фиксаторов?
2. В чем заключается метод остеосинтеза, основанный на применении компрессионных пластин из пористого титана?
3. Какую статистику переломов лицевого черепа приводит автор статьи?
4. Каковы клинические результаты использования компрессионных пластин из пористого титана?
5. Какие недостатки применения фиксирующих пластин из монолитного титана упоминает автор?
6. Какие практические рекомендации дает автор статьи?
7. Согласны ли вы со всеми положениями статьи?
8. Как в вашей стране решается данная проблема?

Задание 10. Прокомментируйте статью В. В. Барьяша; составьте устный реферат, используя лексические средства, представленные в прил., табл. 13, 14.

Задание 11. На материале изученного текста проведите обсуждение следующих положений:

1. Методика применения компрессионных пластин из пористого титана в настоящее время является самой передовой.

2. Фундаментальные открытия рано или поздно приводят к фундаментальным практическим результатам.

3. Верность фактам и готовность пересмотреть свои убеждения-принципы в равной мере составляют основу как научной этики, так и нравственности в общечеловеческом смысле.

4. Нужен ли поиск других современных материалов и устройств, которые были бы лишены недостатков прежних сплавов?

Задание 12. Вычлените из текста статьи проблемы, рассматриваемые В. В. Барьяшем, с которыми вы не согласны. Выразите свое мнение по поводу поднимаемых автором проблем.

СТАТЬИ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО РЕФЕРИРОВАНИЯ

МИРОВОЗЗРЕНИЕ ВРАЧА

Мировоззрение — это система взглядов на мир и место человека в этом мире, а также отношение человека к самому себе и способы взаимодействия с окружающей действительностью. Особое внимание следует уделить интуиции врача, его способности предугадывать течение заболевания и его исход.

Интуитивный психологический тип врачей вообще встречается нечасто. Интуиция есть достижение конечного результата без осознания промежуточных этапов, своеобразное озарение. В истории медицины сохранилось несколько имен врачей и даже профессоров с преобладанием интуитивного типа. Следует заметить, что интуиция — достаточно капризная дама, с которой лучше не шутить. Интуиция, разумеется, может быть начальным пунктом размышлений врача. Но интуитивные догадки лучше верифицировать надежными методами исследования: «доверяй, но проверяй». Ощущения (эмоциональная сфера) и интуиция причисляются к иррациональным психологическим функциям. Это та область, где невозможно «поверить гармонию алгеброй».

Медицина за последние 150 лет настолько дифференцировалась, что нелегко сформулировать те штрихи, что выделяют врачебное мировоззрение. Например, мировоззрение травматолога существенно отличается от мировоззрения психиатра. Если для одного основой диагностики служат объективные методы исследования, то для другого главным инструментом остается беседа с больным.

Главные особенности врачебного мировоззрения:

1. Основной предмет приложения научных и практических навыков — человек, то есть биологический объект.

2. Однако этот объект двойствен. Как биологическое существо он объект. Но как человек он есть субъект со своими симпатиями, антипатиями и предпочтениями. Забывая это субъективное качество, врач рискует заслужить неудовольствие пациента и даже жалобу.

3. Для врача любой специальности остается незыблемой старая максима: «Медицина есть сплав науки, искусства и ремесла». Разумеется, удельный вес этих составляющих неодинаков в различных медицинских специальностях. И все же нет ни одной другой профессии, где требуются все три компонента. Для примера возьмем «физиков» в широком смысле. Инженер должен обладать научным знанием и основами своего ремесла (навыками). Слово «искусство» инженер даже мысленно отнесет в сферу изящных искусств, не соотнося со своей профессией. Если же мы возьмем людей искусства в чистом виде, то получим обратную картину — значение для них науки и ремесла (технических приемов) останется на заднем плане.

Итак, медицина — уникальная профессия, требующая от врача самых разнообразных личностных свойств. Это неизменно и закономерно, как вращение Земли вокруг Солнца. В идеале врач должен прочувствовать пациента эмоционально, дать общую оценку его болезни и затем продумать план обследования, исходя из предполагаемого диагноза. И еще — все эти три уровня мировоззрения должны функционировать одновременно и параллельно. В противном случае больной может заподозрить нечто неладное, видя, как врач медлит, или же, напротив, излишне суетлив. В профессии врача самое трудное — не диагностические или терапевтические размышления. Наиболее сложно, оказывается, делать одновременно следующие вещи: сопереживать, чувствуя и дозируя меру своей эмпатии; давать общую оценку (в статусе это именуется состоянием больного); размышлять над диагнозом и лечением.

Ни одна профессия не предъявляет таких требований к психике. Может быть, именно поэтому в античности врачевание называлось «богоподобной» профессией.

Многие столетия врачи мечтали о высокоточных методах исследования и об арсенале высокоэффективных лекарственных препаратов. Эти мечты сбылись, пусть и не в полной мере. Казалось, что медицина все более становится наукой, а не искусством. И тут возник неожиданный парадокс. При сравнении частоты расхождения диагнозов за последние 30 лет в США (именно тогда появились многие новые методы исследования) выяснилось, что процент врачебных ошибок остается примерно на том же уровне. Около 140 лет тому назад С. П. Боткин высказал интересную мысль, имеющую отношение к отмеченному диагностическому феномену:

«Современная медицина как наука дает нам сумму знания в известной системе и с известными идеями, которые, к сожалению, еще не имеют значения законов. Поэтому знание современной медицины еще не дает нам умения прилагать его к практической жизни. Это умение до сих пор еще приобретает только путем опыта. Наблюдая больного, следует помнить, что диагноз есть более или менее вероятная гипотеза, которую необходимо постоянно проверять. Могут появиться факты, которые могут изменить диагноз или же, напротив, увеличить его вероятность». Излагая мысли великого терапевта коротко, можно сформулировать два постулата: никакие методы исследования не преподнесут лечащему врачу готовый диагноз на блюдечке; любой диагноз с точки зрения логики — всего лишь гипотеза с той или иной вероятностью.

Обилие лабораторных и инструментальных методов исследования создает два опасных феномена. Врач уповает на параклинические методы исследования, ожидая от них диагностической подсказки, как школьник. Множество разнообразных методов диагностики и лечения — это благо. Но это благо становится действительным только тогда, когда пациент не превращается в биологический объект для диагностических и лечебных манипуляций.

Никто не отменял известную и освященную веками максиму: «лечить не болезнь, а больного». Технические механизмы любого уровня сложности можно чинить по заданному алгоритму. Но лечение человека, который (как и врач) является неповторимой индивидуальностью, не допускает схематизма.

Разумеется, существуют стандарты лечения многих болезней. Но они служат лишь напоминанием о необходимых, порою жизненно важных лекарствах. Стандарты лечения можно рассматривать как обязательный минимум. Это своеобразный каркас лечения, его скелет. Но это вовсе не означает, что врач должен ограничиваться стандартами предписанной терапии. К тому же есть еще один психологический феномен мировоззрения врача — *любовь к пациентам*.

В заключение хотелось бы вспомнить слова одного из наиболее вдумчивых терапевтов XIX века — С. П. Боткина: «Необходимо иметь истинное призвание к деятельности практического врача, чтобы сохранить душевное равновесие при различных неблагоприятных условиях жизни, не впадая при неудачах в уныние или самообольщение при успехах.

Нравственное развитие врача-практика поможет сохранить ему душевное равновесие. Оно даст ему возможность исполнить священный долг перед ближним и перед родиной, что и будет обуславливать истинное счастье его жизни».

*По материалам статьи А. Ф. Лемешева,
Н. Ю. Кузнецовой, Ю. В. Гринько
(Журнал «Медицинский журнал», № 1, 2010)*

КОРРЕКЦИЯ ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ ЛАЗЕРОТЕРАПИИ И ИМПУЛЬСНЫХ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА В ДЕРМАТОЛОГИИ И ЭСТЕТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЕ

Лазерные аппараты и высокоинтенсивные импульсные источники света (intense pulsed light — IPL) — неотъемлемая часть из арсенала методов активной терапии в практике современного дерматокосметолога. Однако значительные успехи в использовании лазерного оборудования при проведении лечения омрачаются повышением потенциального риска, а также неуклонным ростом профессиональных ошибок.

Цель работы — анализ наиболее типичных вариантов осложнений лазеротерапии, возникающих вследствие профессиональных ошибок, и обсуждение стратегии и тактики поведения врача для их предотвращения.

Источники этих ошибок можно отнести к недостаткам обучения, неполной и неточной информированности пациента, неправильному определению показаний к процедуре и ее объему, ошибкам диагностики, неудачам при проведении тестового воздействия лазером, неправильному обращению с лазером при проведении процедуры. В свою очередь, такие побочные эффекты, как гипо- и гиперпигментации, формирование заметного нормотрофического рубца вряд ли можно рассматривать как осложнение лазеротерапии, поскольку их возникновение не может контролироваться врачом и является адекватной реакцией организма на лазерное воздействие. Однако это не освобождает врача от необходимости открытого объяснения больному всех возможных последствий планируемой процедуры и получения от него информированного согласия на ее проведение.

Собственный опыт убеждает в том, что одной из основных причин неудовлетворенности пациентов результатами лазерного вмешательства является создавшаяся (не без участия рекламы) иллюзия о якобы существующей возможности бесследного устранения с помощью лазера любого кожного образования или дефекта независимо от природы его возникновения. Поэтому в большинстве случаев поводом для обращения к специалисту по лазеротерапии становится не столько забота о здоровье, сколько соображения эстетики, причем даже тогда, когда речь идет о потенциально опасных заболеваниях кожи. В связи с этим одной из первоочередных задач врача на предварительном этапе обследования является уяснение прежде всего для самого себя сути предполагаемой процедуры с обязательным отражением в соответствующей медицинской документации характера показаний к терапии.

При наличии прямых медицинских показаний к удалению того или иного новообразования кожи (НОК) больному целесообразно разъяснить, что предстоящая процедура будет носить характер операции, направленной не столько на устранение косметического дефекта как такового, сколько на ликвидацию возможных отрицательных последствий дальнейшего

развития существующего патологического объекта. В свою очередь, если характер показаний к терапии определяется как эстетическая коррекция, это налагает на врача дополнительный груз ответственности и требует особенно взвешенного подхода к выбору метода терапии. Поскольку в этих случаях даже незначительные и вполне приемлемые с медицинской точки зрения последствия процедуры могут стать причиной обоснованных, по мнению больного, претензий и привести к конфликту. Коснувшись темы рациональных методов ведения медицинской документации пациентов дерматологического и косметологического профиля, в качестве примера можем предложить разработанную нами схему учета больных с НОК.

Перед проведением процедуры необходимо обязательно получить качественный снимок НОК. Затем следует рассмотреть все возможные варианты осложнений.

В широком понимании, причины всех осложнений, которые можно наблюдать вследствие применения лазеров, условно могут быть разделены в зависимости от характера на эндогенные и экзогенные. К числу первых могут быть отнесены все изначально присутствующие особенности организма больного (патологического и непатологического характера), способные повлиять как непосредственно на ход самого оперативного вмешательства, так и на адекватность течения послеоперационного репаративного процесса. Все они, в свою очередь, могут быть разделены на общие и местные.

Оценивая значимость общих эндогенных факторов риска развития интраоперационных и послеоперационных осложнений и не останавливаясь подробно на каждом из них, отметим только то, что все они хорошо известны и всегда учитываются в общехирургической практике, но зачастую ускользают от внимания лазерного хирурга-косметолога. Прежде всего, это гормональные нарушения (сахарный диабет, гипертиреозы, гиперальдостеронизм), нарушения системы свертывания крови, иммунные расстройства (иммунодефициты), аллергии, наследственные, инфекционные, опухолевые заболевания, системные синдромы и болезни (например, нарушения функции соединительной ткани, приводящие к формированию гипертрофических и келоидных рубцов) и пр. Кроме того, существует целый ряд динамических и непатологических состояний организма, способных стать причиной достаточно серьезных осложнений лазерного вмешательства. В частности, речь идет о сезонных УФ-индуцированных либо лекарственно индуцированных периодах активизации меланоцитарной системы (послеоперационные гиперпигментации), циклических изменениях активности свертывающей системы крови у женщин (интраоперационные кровотечения) и т. д.

Несколько подробнее следует остановиться на местных факторах риска развития осложнений лазерного хирургического лечения НОК. К ним, прежде всего, относятся характеристики самого образования, подлежащего удалению.

При размере лазерной раны до 1 см² вероятность формирования послеоперационного рубца составляет 50 %; до 2 см² — 70 %; более 3 см² — 100 % (при условии деструкции расположенных ниже эпидермиса слоев кожи).

Вирусная природа происхождения многих НОК и присущая им патоморфологическая картина, характеризующаяся проникновением в нижние слои кожи, подразумевает глубокую эксцизию таких опухолей во избежание рецидивов (бородавки), что, соответственно, повышает вероятность таких осложнений, как кровотечения, нарушения пигментации, рубцевание.

Очевидно, что в ряде случаев вопросы косметической реабилитации могут отойти на второй план в связи с необходимостью расширения объема операции в целях обеспечения ее радикальности. Удаление опухолей в зонах активного кровоснабжения представляет риск развития острых и рецидивных геморрагий. Это следующие зоны: лицо, волосистая часть головы, область гениталий. Определенной осторожности требуют операции в зонах вероятной механической травматизации и раздражения — кожные складки, области плотного контакта с одеждой.

Отсутствие или наличие магистрального питающего сосуда может явиться источником массивного кровотечения как непосредственно во время операции, так и спустя некоторое время после нее (при травматизации или резорбции кровяного сгустка). По нашим наблюдениям, среди НОК эпителиального происхождения наиболее часто магистральный тип кровоснабжения можно обнаружить у подошвенных бородавок (до 60 %), гигантского контагиозного моллюска (до 50 %), атипичных кератоакантом (30 %). Среди соединительнотканых опухолей — у дерматофибром (20 %), твердых фибром (10 %). Среди меланоцитарных опухолей — чаще у интрадермальных (80 %) и эпидермальных (20 %) невусов.

Есть такие фоновые заболевания кожи, которые, с одной стороны, способны влиять на заживление послеоперационной лазерной раны, с другой — могут быть спровоцированы воздействием лазерного излучения: воспалительные заболевания кожи, атопии, предопухолевые процессы и пр.

Экзогенные причины возникновения осложнений оперативного метода лечения НОК можно разделить на большие группы: 1) обусловленные несоблюдением пациентом рекомендаций врача по тактике ведения послеоперационной лазерной раны; 2) обусловленные нарушением принципов и тактики рационального использования лазерной техники при проведении операций по поводу НОК (неадекватный выбор метода лечения, неправильный расчет режимов лазерирования, несовершенство техники выполнения процедуры — то есть неправильный выбор типа лазера и пр.).

Все осложнения лазерного оперативного вмешательства разделяются на три категории:

1. Интраоперационные осложнения: острое кровотечение; острая лиморрея; острый глубокий и/или распространенный поверхностный ожог тканей; повреждение глубже- и близрасположенных тканей (обратимые и необратимые, с нарушением функции и без нарушения функции).

2. Ранние послеоперационные осложнения: локальные и регионарные отеки, включая аллергический отек; инфекционное воспаление раны (ограниченное и неограниченное, включая рожистое воспаление флегмоны и пр.); обширный послеоперационный некроз; гематомы (инфицированные, неинфицированные); вторичные кровотечения; лимфоррея, лимфостаз; лимфаденит, лимфангоит; ранний рецидив; ранняя диссеминация; активация фоновых заболеваний.

3. Поздние послеоперационные осложнения: формирование стриктур, рубцовых деформаций; формирование гипертрофических и келоидных рубцов.

Остановимся на проблеме рубцов, являющейся пограничной между дерматологией, косметологией и хирургией. Рубец — это результат замещения собственных тканей кожи на соединительную после действия различных повреждающих факторов. Все рубцы являются косметическим дефектом, они делятся на нормотрофические, атрофические и патологические. Патологические рубцы в свою очередь делятся на гипертрофические и келоидные. Наибольшие трудности возникают при лечении келоидных рубцов.

Наиболее частые ошибки в тактике ведения пациентов с келоидными рубцами: необоснованно высокие дозы и длительное введение в область рубца (иногда рядом с рубцом, а не в его основание) пролонгированных глюкокортикостероидов (дипроспан, кеналог), что приводит к образованию кист, перифокальной атрофии дермы и подкожно-жировой клетчатки, развитию множественных телеангиоэктазий. Эффективность лечения консервативными методами составляет для гипертрофических рубцов — 25 %, для келоидных — 15 %, для нормотрофических рубцов — 10 %. Изолированное хирургическое лечение рубцов, по данным многих авторов, в настоящее время не рекомендуется, так как риск возникновения рецидивов составляет более 50 %.

Эффект лазера на парах меди на келоид обусловлен селективным воздействием на сосуды патологической ткани, развитие келоидов происходит в условиях пониженного сосудистого обеспечения. На это указывает частичная или полная окклюзия большей части микрососудов, которую связывают с избыточным количеством эндотелиальных клеток, пропотеванием и отложением продуктов крови в рану или зону повреждения.

Но основой патогенеза формирования келоида считается не снижение количества капилляров, а их функциональная неполноценность, в результате которой происходит нарушение гемо- и лимфоциркуляции, наблюдаются явления стаза и, как следствие, явления гипоксии, активизация функции эндотелиальной ткани, имеющая за счет этого тенденцию к формированию фибробластов, которые не достигают состояния зрелых фиброцитов. Поэтому селективное лазерное воздействие аппаратом «Яхрома-Мед» на сосудистую стенку имеет двоякий смысл: торможения процесса созревания и дегенерации эндотелиальной ткани (за счет сближения просвета сосуда). Происходит ликвидация лимфо- и гемостаза. Ремоделирование рубца происходит за счет устранения гипоксии, ускоряется созревание соединительной ткани, а в сохранившихся капиллярах усиливается кровоток, устраняются явления стаза и тканевой гипоксии.

Кроме того, в методику терапии рубцов был включен гель «Галадерм», который содержит 10 % эпигаллокатехин-3-галлата. «Галадерм» ускоряет и укорачивает фазу роста новых сосудов, что приводит к стимуляции отложения коллагенового матрикса в первые дни и к подавлению в дальнейшем. «Галадерм» подавляет активность киназ и факторов роста, передающих сигналы усиления синтеза коллагена, а также синтез провоспалительных цитокинов (интерлейкин (ИЛ)-1, ИЛ-6, ИЛ-8, фактор некроза опухоли), что приводит к уменьшению воспалительных эффектов (эритема и зуд), связанных с термическим поражением кожи. Таким образом, «Галадерм» препятствует образованию атрофических и гипертрофических рубцов.

К другим осложнениям лазерного оперативного вмешательства относятся: 1) атрезии естественных отверстий и железистых протоков; 2) формирование ретенционных, в том числе и железистых, кист (с нагноением, без нагноения); 3) гипер- и гипопигментации; 4) парестезии, нарушения кожной чувствительности в зоне операции и по ходу поврежденной ветви кожного нерва; 5) лимфостаз; 6) поздние рецидивы и диссеминации.

Подводя итоги, целесообразно обратить внимание на тот факт, что в абсолютном большинстве случаев виновником осложнений в лазерной хирургии НОК является врач, на том или ином этапе допустивший ошибку либо в оценке статуса больного, либо в установлении природы заболевания, либо в тактике лечения.

Использование лазеров и IPL-систем в эстетической медицине требует специалистов не только с высоким уровнем подготовки к работе с лазерной аппаратурой, но и глубоко разбирающихся в вопросах диагностики кожных болезней, венерологии, онкологии, косметологии, психологии и др. Осложнения и побочные эффекты лазеротерапии, несмотря на соблюдение всех вышеперечисленных условий, снижающих риск их возникновения, не могут быть исключены полностью. Также необходимо отметить, что использование лазерного высокоэнергетического воздействия позволяет добиться значительных успехов при терапии келоидной болезни. При лечении гипертрофи-

ческих и келоидных рубцов лучше использовать комбинированный метод: лазеротерапию с обязательным применением геля «Галадерм» как эпителизирующего, противорецидивного средства, в том числе и в комплексной терапии больных с локальными эрозивными поверхностями, склонными к формированию рубцов (после пилингов, дермабразии).

*По материалам статьи
С. В. Ключарева, О. Д. Селиванова
(«Российский журнал кожных
и венерических болезней», № 4, 2009)*

ТЕРАПИЯ БОЛЬНЫХ, СТРАДАЮЩИХ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕМ И НАРУШЕНИЕМ РАВНОВЕСИЯ

Головокружение — одна из наиболее распространенных жалоб, которые пациент предъявляет на приеме у врача. В литературе указано около 80 возможных причин головокружения, при этом отмечено, что в 18 % случаев имеется сочетание нескольких причин, диагностика которых затруднена.

Выделяют два основных типа головокружения. Первый тип — вестибулярное, системное или истинное головокружение. Причиной системного головокружения является поражение вестибулярного анализатора на периферическом или центральном уровне. При периферическом поражении вестибулярного анализатора страдают сенсорные элементы ампулярного аппарата и преддверия, вестибулярного ганглия. Причинами периферического поражения вестибулярного анализатора могут быть функциональное головокружение (укачивание), доброкачественное позиционное головокружение, гидропс лабиринта, синдром или болезнь Меньера, вестибулярный нейронит. Этими вопросами занимается оториноларингология.

Поражение вестибулярного анализатора центрального уровня возникает при повреждении связей вестибулярных ядер в стволе мозга с мозжечком, ядрами глазодвигательных нервов и с корой головного мозга. Причинами поражения центрального отдела вестибулярного анализатора являются различные заболевания головного мозга, чаще сосудистые. Эта область относится к неврологии и отоневрологии.

Второй тип головокружения — несистемное, невестибулярное. Несистемное головокружение наблюдается в клинической практике чаще, чем системное, и его причины более разнообразны.

Для определения степени поражения ЦНС используют оценку функционального состояния глазодвигательной системы. В купировании головокружения и сопутствующих координационных нарушений используют как медикаментозные, так и немедикаментозные методы.

Необходимость развития нефармакологических методов определяется рядом причин. Прежде всего, фармакологические препараты имеют ряд

противопоказаний, побочных эффектов, а также могут оказать неблагоприятное влияние на некоторые виды профессиональной деятельности. Эффект от их действия длится ограниченный промежуток времени и прекращается после выведения препарата из организма. Нефармакологический метод коррекции не имеет вышеперечисленных недостатков, он универсален к заболеваниям различной этиологии.

Известно, что артисты балета, спортсмены, в частности гимнасты, хоккеисты и фигуристы, развивают способность подавлять головокружение и нистагменную реакцию в момент действия на них очень высоких ускорений с помощью выработки фиксационного рефлекса.

Попытки обучения подавлению пароксизмальных головокружений больных и лиц с врожденной вестибулопатией с помощью фиксационной способности глаз были предприняты многими клиницистами. Однако предложенные подходы не обеспечивают формирование и закрепление стереотипа сенсомоторных навыков в условиях искаженной вестибулярной, зрительной, проприоцептивной, опорной и другой механорецепторной афферентации, продуцирующей неблагоприятные перцепто-сенсомоторные реакции.

Предлагаемый нами компьютерный метод коррекции и купирования неблагоприятных иллюзорных (головокружение), вестибуло-оптокулоmotorных (нистагм) и вестибуло-позных (равновесие) реакций позволяет обучить субъекта блокировать генерализацию афферентного сигнала с сенсорного (прежде всего, вестибулярного) входа на эффекторные механизмы ЦНС с помощью выработки фиксационного рефлекса, используя при этом биологическую обратную связь (БОС) с биоуправлением. Этот метод может быть полезен как для лиц, страдающих головокружением и нарушением равновесия, так и для лиц, в профессиональной деятельности которых эти реакции являются нежелательными.

Целью работы явилось создание нефармакологического метода терапии и реабилитации больных, страдающих головокружением и нарушением равновесия.

В исследовании приняли участие 24 пациента в возрасте от 19 до 65 лет, предъявляющие жалобы на головокружение и нарушение равновесия. Больных разделили на 2 группы по 12 человек. 1-я группа (7 больных с периферической вестибулопатией: вестибулярным нейронитом, гидропсом лабиринта, болезнью Меньера и меньероподобным синдромом, и 5 больных с центральной вестибулопатией, вызванной цереброваскулярной патологией — дисциркуляторной энцефалопатией II–III степени и последствиями черепно-мозговой травмы), — проводила тренировки зрительным способом. Во 2-й группе (6 больных с вестибулопатией периферического и 6 — центрального генеза) применялись тренировки вестибулярным способом. Всем больным провели клинико-неврологическое обследование с применением методов нейровизуализации (магнитно-резонансной томо-

графии) и компьютерных методов комплексной экспертной оценки состояния вестибулярной функции, межсенсорных взаимодействий и следящей функции глаз, реализованных с помощью аппаратно-программного комплекса (АПК) ОКУЛОСТИМ.

Программно-математическое обеспечение АПК ОКУЛОСТИМ при обработке ЭОГ-сигналов позволяло оценивать латентные, амплитудные, скоростные и частотные характеристики нистагменных реакций при вращении головой; амплитуду и скорость компенсаторных противовращений глаз при активных движениях головы; коэффициент усиления вестибуло-окулярного рефлекса (отношение угловой скорости противовращения глаз к угловой скорости движения головы); латентные, амплитудные, скоростные и частотные характеристики нистагменных реакций при предъявлении РОКС; латентные, амплитудные и скоростные параметры произвольных саккадических движений глаз при слежении за скачкообразным перемещением точечной мишени по экрану монитора; коэффициент эффективности фиксационных (произвольных) саккад (отношение угла поворота глаз к углу перемещения стимула); коэффициент усиления плавных следящих глазодвигательных реакций (отношение скорости движений глаз к скорости движения зрительного стимула); время удержания центрального и эксцентричного взора на реальной и воображаемой мишени (время либо начала уплывания взора, либо появления корригирующих саккад).

На АПК ОКУЛОСТИМ проводили не только диагностику скрытой патологии, но и терапию больных, страдающих головокружением и нарушением равновесия.

Компьютерный способ профилактики и коррекции неблагоприятных перцептивных и сенсомоторных реакций основан на экспериментальном индуцировании у испытуемых аномальных иллюзорных (головокружение) и сенсомоторных (нистагм) реакций; на обучении больного коррекции и купированию вызванных аномальных реакций с помощью фиксации взора на реальной и воображаемой мишени; на БОС для оценки пациентом прилагаемых усилий (самоконтроль результатов тренировок).

При применении зрительного способа нужно было добиться выработки умения у больного, страдающего головокружением и нарушением равновесия в обычной жизни, фиксировать и удерживать реальную или воображаемую точку. Зрительный точечный стимул, предъявляемый на экране монитора для фиксации взора в процессе вращений головой, в зависимости от этапов тренировок находится на экране либо постоянно, либо периодически исчезает (воображаемая мишень).

При использовании вестибулярного способа стимуляция создавалась активными вращениями головой с открытыми глазами в горизонтальной и сагиттальной плоскостях. Пациентом выполнялись три полных цикла вращения головой в каждой плоскости. В период вращения, как правило, возникают иллюзорные реакции в виде головокружения.

Тренировки как для зрительного, так и вестибулярного способа состояли из трех циклов. 1-й цикл: 2 тренировки для обучения обследуемого умению фиксировать и удерживать взор на точечной мишени, находящейся на экране на протяжении всего цикла стимуляции (зрительной или вестибулярной); 2-й цикл: 2 тренировки для обучения обследуемого умению фиксировать и удерживать взор на точечной мишени, периодически исчезающей с экрана в условиях стимуляции; 3-й цикл: 2 тренировки для обучения обследуемого умению фиксировать и удерживать взор на воображаемой мишени в условиях стимуляции.

Анализ результатов тренировок по выработке фиксационного рефлекса показал эффективность компьютерного метода коррекции и купирования головокружения и нарушения равновесия для больных с различной патологией вестибулярного анализатора. Все больные, участвовавшие в тренировках, приобрели способность фиксировать взор как на реальной, так и на воображаемой мишени, подавляя при этом индуцированные иллюзии (головокружение) и сенсомоторные реакции (нистагм). Однако у больных с локализацией патологического процесса в периферическом отделе вестибулярного анализатора выработка и закрепление фиксационного рефлекса как при зрительном, так и вестибулярном способе тренировок достигается значительно раньше, чем у лиц с центральными нарушениями. У значительного числа пациентов с периферической патологией навык фиксации и удержания взора на воображаемой мишени появлялся уже после 2-го цикла тренировок, а больным с центральным генезом патологии требовались все 3 цикла.

Эффективность подавления неблагоприятных иллюзорных и сенсомоторных реакций, как индуцированных в эксперименте, так и самопроизвольно возникающих в повседневных условиях жизни, зависела не только от локализации патологического процесса вестибулярного анализатора, но и от способа тренировок. Так, из 7 человек, страдающих периферической вестибулопатией, прошедших все циклы тренировок зрительным способом, выраженный положительный эффект отмечен у 5, слабый положительный — у 2. Из 5 человек, страдающих центральной вестибулопатией, только у 1 отмечен выраженный положительный эффект при зрительном способе. Необходимо отметить, что циклы тренировок по коррекции и купированию головокружения и нарушения равновесия как зрительным, так и вестибулярным способом приводили к снижению вестибулярной реактивности и улучшению характеристик глазодвигательных реакций.

Анализ анкет показал, что все больные, прошедшие тренировки вестибулярным способом, и 91% больных — зрительным, отметили «хорошее подавление головокружения в бытовых условиях» и улучшение общей адаптации к условиям реальной жизни.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что способность выработки и закрепления фиксационного рефлекса зависит от уровня (периферического или центрального) поражения вестибулярной системы и

выбранного способа тренировок. Сравнительный анализ эффективности двух способов тренировок (фиксационный рефлекс вырабатывается на фоне оптокинетических или вестибулярных стимулов) показал их разную значимость для больных с разным характером и уровнем поражения вестибулярной системы. При периферических поражениях вестибулярного анализатора наиболее эффективными оказались тренировки в условиях оптокинетической стимуляции, при центральных — вестибулярной. Это указывает на возможность использования предложенного метода нефармакологической коррекции для уточнения уровня локализации патологии вестибулярного анализатора. Подбор способа коррекции должен производиться с учетом характера и уровня поражения вестибулярного анализатора.

Применение компьютерных стимуляционных программ на АПК ОКУЛОСТИМ позволяет оценить способность больного блокировать генерализацию афферентного сигнала с вестибулярного или зрительного сенсорного входа на эффекторные механизмы ЦНС, подавляя при этом головокружение и восстанавливая равновесие. Испытанный в клинике метод нефармакологической коррекции головокружения и сенсомоторных (нистагм) реакций с помощью АПК ОКУЛОСТИМ может быть рекомендован для применения в области экспертной, профилактической и реабилитационной медицины и использоваться как лицами, страдающими головокружением и нарушением равновесия, так и лицами, для которых эти реакции нежелательны в профессиональной деятельности.

*По материалам статьи Л. Н. Корнилова,
В. В. Темникова, И. А. Наумова, А. Д. Соловьевой
(«Журнал неврологии и психиатрии», № 11, 2009)*

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ МЕСТНОРАСПРОСТРАНЕННЫМ РАКОМ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВОДИМОГО ЛЕЧЕНИЯ

В структуре онкологической заболеваемости у мужчин рак предстательной железы (РПЖ) занимает лидирующее место. Вероятность обнаружения РПЖ у мужчины в возрасте от 40 до 59 лет составляет 1,28 %, тогда как в возрасте от 60 до 79 лет — уже 15,6 %. В целом от РПЖ умирает от 3 до 4,5 % мужчин.

Средний возраст заболевших составляет 70 лет, умерших — 71 год. В структуре онкологических заболеваний в ряде стран РПЖ выходит на 2–3-е место после рака легких и желудка, а в США — на первое место. В экономически развитых странах увеличивается продолжительность жизни и имеется тенденция к старению населения; при этом отмечается и рост заболеваемости.

Основной целью медицинской помощи онкологическим больным является продление их жизни, однако при выборе лечебной тактики должен

учитываться и такой аспект функционального состояния больных, как качество жизни (КЖ). По мнению отечественных онкологов, качество жизни является вторым по значимости критерием оценки результатов противоопухолевой терапии после выживаемости и более важно, чем первичный опухолевый ответ. В соответствии с такими взглядами критерии эффективности в онкологии по значимости располагаются следующим образом: 1) выживаемость; 2) качество жизни; 3) опухолевый ответ; 4) безрецидивная выживаемость.

Традиционными критериями оценки эффективности лечения являются продолжительность жизни, физикальные и лабораторные данные. Однако они недостаточно точно отражают самочувствие пациента, его функциональное состояние, восприятие повседневной жизни и чувство удовлетворенности. Существуют различные определения качества жизни, связанного со здоровьем (КЖСЗ), но всеми признается, что это многомерное понятие. Качество жизни показывает, каким образом физическое, эмоциональное и социальное благополучие меняется под влиянием заболевания и лечения, являясь главной или дополнительной целью последнего. Исследование КЖСЗ позволяет оценить физическое, психологическое и социальное благополучие человека. Проблемы качества жизни онкоурологических больных крайне важны, поскольку большинство пациентов не представляют себе нормальную жизнь при наличии дренажа и настойчиво просят врача избавиться себя от него.

Основными методами лечения местнораспространенного РПЖ являются лучевая терапия, радикальная простатэктомия, гормональная терапия и комбинация гормонотерапии с лучевым или хирургическим лечением. В клинической практике достаточно широко распространены методы, которые не получили всеобщего признания и находятся на стадии клинического изучения: криотерапия, термотерапия, фотодинамическая терапия, радиоволновая терапия. Именно на основании данных о КЖ может быть сделан выбор правильной программы лечения больных.

Имеются также данные о том, что показатели качества жизни онкологического больного до лечения коррелируют с отдельными побочными эффектами комбинированной терапии и возможностями их коррекции. Очень интересные и важные результаты были получены в исследованиях, убедительно продемонстрировавших расхождение в оценке КЖ больным и лечащим врачом. При этом оказалось, что именно оценка больного в большей степени коррелирует с выживаемостью.

Методы планирования лучевой терапии при конвенциональной методике основаны на определении полей облучения, исходя из визуализации соседних с предстательной железой органов (мочевой пузырь и прямая кишка) и костных структур таза. При этом не учитывается индивидуальная конфигурация предстательной железы и семенных пузырьков. 3D-конформная лучевая терапия позволяет создавать трехмерную реконструкцию предстательной

железы и окружающих ее структур на основе цифровой обработки информации, получаемой при пошаговом сканировании на компьютерном томографе. Метод позволяет планировать поля облучения (клинический объем облучения) с учетом индивидуальной кривизны границ и объемной конфигурации предстательной железы и семенных пузырьков. Методика конформного облучения предусматривает иммобилизацию больного с помощью специальных устройств, топомерию на компьютерном томографе, 3D-планирование, применение многолепестковых сложных коллиматоров и компьютерной системы анализа и слежения за распределением доз.

Разновидностью конформного облучения является лучевая терапия с модуляцией интенсивности (IMRT), при которой компьютерная планирующая система вырабатывает индивидуальный план лечения после того, как радиолог определяет дозы, которые должны быть подведены на предстательную железу и семенные пузырьки (максимальные) и на органы риска (минимальные). Доза лучевой терапии при этом подводится с модификацией интенсивности облучения, которая осуществляется во время каждого сеанса, что достигается использованием подвижных листов мультилепесткового коллиматора. Теоретическим обоснованием неoadъювантной терапии перед лучевой терапией местнораспространенного РПЖ является, в первую очередь, уменьшение объема предстательной железы, что позволяет подвести более высокую дозу с меньшим токсическим воздействием на окружающие ткани.

При РПЖ обезболивающий эффект гормональной терапии довольно четко проявляется при дифференцированных формах опухоли. Выключения функции яичек достигают с помощью аналогов лютеинизирующего релизинг-гормона. Больные легче соглашаются на максимальную андрогенную блокаду с использованием этого препарата в сочетании со стероидными антиандрогенами. При оптимальном сочетании дозировок удается достичь не только аналитического эффекта, но и добиться значительного повышения качества жизни с минимальными побочными реакциями.

Половина мужчин 50-летнего возраста имеют доброкачественную гиперплазию предстательной железы, а в 70 лет распространенность этого заболевания приближается к 80 %. Клинически значимый рак предстательной железы также характерен для мужчин пожилого возраста. В некоторых работах указывается на то, что частота РПЖ при гиперплазии значительно нарастает с возрастом и достигает 60 % у больных старше 90 лет. Причем, характерно, что с развитием современных методов лучевой диагностики этот процент увеличивается.

Устранение инфравезикальной обструкции у больных РПЖ представляет собой серьезную клиническую проблему. Для этого применяется как эндохирургический (ТУР) подход, так и методы лучевой и гормональной терапии. Основными показаниями к ТУР при РПЖ являются: а) острая задержка мочеиспускания в связи со сдавлением растущей опухолью нижних мочевых путей; б) желание избавиться от эпицистостомы; в) восста-

новление нормального мочеиспускания у больных с тяжелой сердечно-легочной недостаточностью. Противопоказаниями к выполнению ТУР являются уремия, уросепсис, абсцесс предстательной железы, значительная гематурия, эпидидимит, стриктура уретры, множественные камни мочевого пузыря, малая емкость мочевого пузыря.

ТУР РПЖ не является методом лечения злокачественного образования предстательной железы и должна выполняться в тех случаях, когда консервативной терапией не удастся купировать инфравезикальную обструкцию. При операции не обязательно стремиться к радикальному удалению опухоли. Необходимо восстановить пассаж мочи путем создания «мочевой дорожки». Операции производятся только с целью улучшения качества жизни больного и восстановления естественного акта мочеиспускания. Отечественные урологи считают, что ТУР как паллиативная или симптоматическая операция в отдельных случаях допустима у пациентов с местнораспространенным РПЖ с целью улучшения качества жизни, связанного со здоровьем.

Одной из важных психологических проблем в онкологической клинике является реакция личности на болезнь. От учета этих реакций во многом зависит общий успех лечения. Вместе с тем существует достаточно глубокий разрыв между современными, постоянно усложняющимися методами специального лечения, поставленными на строго научную основу, и уровнем знаний практических врачей об особенностях психического статуса онкологических больных. Такой разрыв оказывает влияние на характер, течение, эффективность лечения, психическую активность больных, возможности их социально-трудовой реабилитации и, в итоге, на продолжительность их жизни.

Онкологические заболевания приводят не только к функциональным и органическим нарушениям. Их особенностью, очень важной для восстановительного лечения, является то, что они ставят перед больным сложные психологические проблемы. Диагноз «рак» или даже просто госпитализация в онкологическую клинику являются сильнейшей психологической травмой. Онкологического больного следует рассматривать как человека, находящегося в серьезной стрессовой ситуации.

С развитием онкологии стали особенно актуальными порожденные повседневной практикой вопросы о состоянии нервно-психической сферы у онкологических больных. Попытки выделить самостоятельную форму психоза при раке и связать его с той или иной локализацией не увенчались успехом. В конце концов, исследователи пришли к выводу о том, что особенности психики онкологических больных лишены специфичности и во многом типичны для тяжелого соматического страдания. Дело в том, что ни одно из существующих заболеваний не несет в себе столь мощной стрессовой нагрузки, как злокачественная опухоль. Эта исключительная тяжесть объясняется тем, что для большинства пациентов и их родных

слово «рак» является прямым синонимом обреченности, своего рода смертным приговором, связанным с нечеловеческими страданиями. Наблюдаемые психические отклонения у онкологических больных могут быть условно разделены: а) на чисто психогенные; б) смешанные психосоматические; в) преимущественно соматические.

Термин «паллиативная помощь» в мировой медицинской практике известен относительно недавно. Впервые паллиативная медицина была выделена в самостоятельную медицинскую специальность в 1987 г. в Великобритании. Было дано следующее определение: «Паллиативная медицина изучает и оказывает помощь пациентам с активными, прогрессирующими, далеко зашедшими формами заболеваний, чей прогноз продолжительности жизни ограничен и помощь сфокусирована на создании лучшего качества жизни». Это определение соответствует специальности практикующих врачей и медицинских сестер. Когда же описывается помощь, оказываемая командой, в которую, помимо медицинских работников, входят психологи, социальные работники, священники и волонтеры, более корректно употребление термина «паллиативная помощь». Если пациент до самого конца жизни живет настолько активно и полноценно, насколько это только для него возможно, и на протяжении всего периода болезни, а также в момент смерти не оставлен один, а его семье предоставлена система поддержки, то можно считать цель такой помощи достигнутой.

Одним из противоречий в лечении онкологического больного является необходимость, с одной стороны, проводить стандартную, строго регламентированную терапию, с другой стороны — индивидуализировать лечение. Изучение КЖ больного до и в процессе терапии позволяет получить ценную информацию об индивидуальной реакции человека на болезнь и проводимую терапию. Анализ КЖ при планировании программы лечения онкологических больных представляется важным не только с позиций необходимости учета индивидуальных черт больного, но и в связи с данными о высокой корреляции уровня КЖ с показателями выживаемости при ряде злокачественных опухолей.

Таким образом, основной целью исследования КЖ при местнораспространенном РПЖ является выбор наиболее приемлемых схем медикаментозного лечения, которые наряду с увеличением длительности жизни максимально купируют болевой синдром, оказывают наименьшее влияние на половую функцию, положительно влияют на эмоциональное состояние.

*По материалам статьи А. Д. Каприна,
А. А. Костина, А. Д. Цыбульского
(Журнал «Вопросы онкологии», том 55, № 3, 2009)*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕЧЕНИИ УШНОГО ШУМА

Ушной шум является последствием изменений в анатомической интеграции или функциональных нарушений в слуховой системе. Очевидно, что этиология ушного шума носит мультифакторный характер, приводящий в конечном счете к поражению волосковых клеток улитки или нервных путей.

В отоневрологической практике ушной шум является одним из наиболее распространенных симптомов. Он может быть самостоятельной проблемой или сочетаться с другими нейротоологическими симптомами (потеря слуха, головокружение, ощущение заложенности уха и др. на стороне поражения). Примерно 80 % больных с отологическими заболеваниями предъявляют жалобы на ушной шум. Однако четкий этиологический фактор, приводящий к развитию ушного шума у этой категории больных, может быть идентифицирован только в 5 % случаев. Поэтому у большинства отологических больных с ушным шумом используется симптоматическая терапия, особенно в случаях выраженного и дистрессорного шума. У части этих больных ушной шум может приводить к депрессии, неуравновешенности, нарушениям сна, снижению качества жизни. Таким больным необходима профессиональная помощь.

Лечение подострого и хронического субъективного ушного шума включает стандартную медикаментозную терапию: сосудорасширяющие препараты, обладающие антигипоксическими, антиагрегационными и ноотропными свойствами (винпоцетин, кавинтон, ницерголин и др.); диуретики (гидрохлортиазид, ацетазоламид, клопамид); блокаторы кальция (циннаризин, флунаризин, нифедипин, нимодипин), трициклические антидепрессанты (амитриптилин, нортриптилин в дозе 10–25 мг 2–3 раза в день); противосудорожные препараты, обладающие седативными, анксиолитическими, миорелаксирующими и антидепрессивными свойствами (лоразепам, клоназепам, карбамазепин в малых дозах); блокаторы β_1 - и β_2 -адренорецепторов (пропроналол), простагландины (липопростагландин E¹), препараты цинка. Используются топические анестетики и стероидные гормоны (дексаметазон, метилпреднизолон и др.), антигистаминные препараты.

Следует, однако, отметить, что карбамазепин, широко используемый для лечения ушного шума, сам по себе может быть причиной развития сенсоневральной потери слуха и ушного шума. Поэтому его длительный курсовой прием при ушном шуме должен проводиться под аудиометрическим контролем. 30-дневный прием препарата бетагистин дигидрохлорид (бетасерк) достоверно уменьшал степень выраженности хронического идиопатического шума за счет модификации нейротрансмиссии на уровне ствола головного мозга, подтвержденной данными исследования слуховых стволомозговых вызванных потенциалов.

В последние годы в лечении ушного шума широкое распространение получили препараты гингко билоба (танакан). Эффект танакана в лечении ушного шума связан с его способностью стимулировать нейрональную пластичность и нейротрофическую активность. По данным С. Morgenstern и E. Biermann, прием танакана в течение 14 нед. у 99 больных с хроническим ушным шумом обеспечивал достоверное уменьшение интенсивности шума, субъективного дискомфорта по сравнению с плацебо. Обобщение 19 мультицентровых исследований, проведенных в разных клиниках Европы, также выявило достоверный эффект танакана у большинства обследованных больных с ушным шумом при приеме препарата в период от 1 до 3 мес.

Лечение внезапной глухоты, сопровождающейся ушным шумом и часто головокружением, требует ургентной терапии в условиях стационара. Только проведение активной инфузионной терапии в первые часы после сосудистой «катастрофы», нормализация артериального давления, гемоделиции, использование сосудорасширяющих препаратов и средств, улучшающих микроциркуляцию, обеспечивающих контроль реологических свойств крови, введение стероидных гормонов, блокаторов кальция, диуретиков, препаратов магния, ноотропов (ноотропил, пироцетам), витаминов, седативных препаратов и др. позволяет рассчитывать на восстановление слуха и уменьшение ушного шума. Вместе с тем необходимо учитывать, что резкое снижение артериального давления у больных со злокачественной формой гипертензии (гипертонический криз с повышением диастолического давления выше 120–130 мм рт. ст.) само по себе может быть причиной внезапной потери слуха и ушного шума в связи с кохлеарной гипоперфузией (острой ишемией улитки).

В лечении ушного шума, являющегося последствием вирусных поражений внутреннего уха, используют противовирусную (зовиракс, ацикловир, фамвир) и иммуномодулирующую терапию. Терапия острого (артралгия и сопутствующее напряжение мышц или дислокация фиброзного диска) или хронического (артрит) воспаления височно-челюстного сустава и ушного шума включает использование нестероидных противовоспалительных препаратов в умеренных дозах, так как высокие дозы этих медикаментов могут усиливать ушной шум. При наличии дорсопатии и других поражений костно-мышечной системы широко используются методы физиотерапевтического лечения.

В последние годы широкое применение в лечении ушного шума получила аппаратно-акустическая терапия, слуховая стимуляционная терапия (музыкотерапия), ультразвуковая костно-проводящая акустическая стимуляция. В этих же целях используют чрескожную электрическую стимуляцию преаурикулярной области, транстимпанальную электрическую стимуляцию через окно улитки, трансмеатальную лазерстимуляцию улитки, транскраниальную магнитную стимуляцию, прямую стимуляцию области слуховой коры. Широко используют традиционную китайскую аку-

пунктуру, гипербарическую оксигенотерапию (2,2 АТА, продолжительностью 90 мин, 10 сеансов), психотерапию, аутотренинг, когнитивную поведенческую терапию, подавление шума с использованием системы биологической обратной связи, сеансы гипноза и др.

При односторонних и двусторонних аутоиммунных поражениях внутреннего уха, сопровождающихся ушным шумом, эффективна комбинация кортикостероидов, цитотоксических средств, эноксапарина натрия и экстракорпоральный плазмаферез. При ушном шуме в связи с нейроваскулярной компрессией VIII нерва, особенно при сочетаниях с компрессией тройничного или лицевого нерва (гемифациальный спазм, тригеминальная невралгия, инвалидизирующее позиционное головокружение), наилучшие результаты дает хирургическое лечение — нейроваскулярная декомпрессия с предварительной эндоскопической визуализацией «зоны поражения» указанных черепных нервов. Использование кохлеарной имплантации способствует уменьшению ушного шума за счет акустической маскировки, прямой электрической стимуляции слухового нерва, а также возможного влияния имплантации на реорганизацию центральных слуховых путей и ассоциативных структур коры головного мозга.

Диета больных с ушным шумом предусматривает уменьшение количества соли, крепкого чая и кофе. Больным с ушным шумом противопоказано курение.

О важности проблемы ушного шума для клинической практики свидетельствует тот факт, что в ряде европейских стран, в США, Канаде, Японии в настоящее время функционируют специализированные клиники и центры по диагностике и лечению ушного шума.

*По материалам статьи Э. И. Мацнева, Е. Э. Сигалевой
(Журнал «Вестник оториноларингологии», № 4, 2009)*

ВОПРОСЫ-ПРОБЛЕМЫ ДЛЯ ДИАЛОГА-БЕСЕДЫ НА КАНДИДАТСКОМ ЭКЗАМЕНЕ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

1. Какую роль играет психотерапия в лечении больного?
2. Почему врачи, как правило, не любят лечиться, когда заболевают сами?
3. С чего начинается диагностический процесс для врача?
4. Как расспрашивать больного, если вы при наблюдении за ним заметили его тревогу, возбуждение, печаль в глазах?
5. Какая манера поведения и какое речевое поведение врача располагают больного при первой встрече?
6. Какое психотерапевтическое значение имеет для больного физикальное обследование?
7. Как расспрашивать больного? Какие вопросы особенно ценны в процессе расспроса — общие, специальные, альтернативные?
8. На что иногда жалуются больные после контакта с врачом?
9. Вы знаете, что такое «эффект плацебо»? Что вы думаете об этом врачебном приеме?
10. В чем состоит проблема клонирования? Какое будущее у технологии клонирования?
11. Что такое хронический стресс? У кого он наблюдается?
12. В чем заключается биологическое значение стресса?
13. Можно ли жить без стрессов? Что такое дистресс и эвстресс?

ЛИТЕРАТУРА

1. *Практическое* пособие по развитию навыков письменной речи. М. : Русский язык, 1979.
2. *Лебединский, С. И.* Русский язык как иностранный : типовая учебная программа для иностранных студентов 1–4-го курсов нефилологических специальностей высших учебных заведений / С. И. Лебединский, Г. Н. Гончар. Минск : БГУ, 2003.
3. *Гринцевич, Н. П.* Русский язык как иностранный. Модуль профессионально ориентированного владения языком / Н. П. Гринцевич, Ж. В. Проконина. Минск : БГУ, 2013.
4. *Чумак, Л. Н.* Методика преподавания русского языка как иностранного : учеб. пособие. Минск : БГУ, 2009.
5. *Гапочка, И. К.* Программа-справочник по русскому (иностранному) языку для аспирантов и соискателей нефилологических специальностей : научно-методическое издание / И. К. Гапочка. М. : Изд-во РУДН, 2003.

Сравнительная степень наречий и прилагательных. Образование простой сравнительной степени

| Наречие (как?) | Прилагательное (какой?) | Сравнительная степень |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| тепло прохладно холодно | теплый прохладный холодный | теплее прохладнее холоднее |
| дешево ≠ дорого | дешевый ≠ дорогой | дешевле [в/вл] ≠ дороже [г/ж] |
| тихо ≠ шумно | тихий ≠ шумный | тише [х/ш] ≠ шумнее |
| близко ≠ далеко | близкий ≠ далекий | ближе [з/ж] ≠ дальше [к/ш] |
| часто ≠ редко | частый ≠ редкий | чаще [ст/щ] ≠ реже [д/ж] |
| легко ≠ тяжело | легкий ≠ тяжелый | легче [к/ч] ≠ тяжелее |
| молодо ≠ старо | молодой ≠ старый | моложе [д/ж] ≠ старше |
| высоко ≠ низко | высокий ≠ низкий | выше [с/ш] ≠ ниже [з/ж] |
| широко ≠ узко | широкий ≠ узкий | шире ≠ уже [з/ж] |
| хорошо ≠ плохо | хороший ≠ плохой | лучше ≠ хуже |
| много ≠ мало | большой ≠ маленький | больше ≠ меньше |

Таблица 2

Активные и пассивные конструкции

| Активные конструкции | Пассивные конструкции |
|--|--|
| Подлежащее — действующее лицо или предмет — ставится в И. п. Употребляются переходные глаголы НСВ и СВ | Подлежащее (активного оборота) ставится в Т. п. без предлога, а лицо или предмет, на которые переходит действие (В. п. без предлога), становится подлежащим. Переходный глагол НСВ заменяется глаголом с частицей -ся, а глагол СВ — краткой формой страдательного причастия (активного оборота) |
| Примеры | |
| <i>Хирург Новиков применяет новый метод обезболивания.</i> | <i>Новый метод обезболивания применяется хирургом Новиковым.</i> |
| <i>Врачи из Беларуси обосновали безопасную теорию трансплантации органов.</i> | <i>Безопасная теория трансплантации органов обоснована врачами из Беларуси.</i> |
| <i>На первом курсе студенты будут изучать русский язык.</i> | <i>Русский язык будет изучаться студентами на первом курсе.</i> |
| <i>Эпителій, содержащий в себе основные опорные клетки, выстилает обонятельную область</i> | <i>Обонятельная область выстлана эпителием, содержащим в себе основные опорные клетки.</i> |
| <i>Ученый написал эту статью к юбилею университета.</i> | <i>Статья написана (была написана) ученым к юбилею университета.</i> |
| <i>Художник скоро напишет эту картину.</i> | <i>Эта картина будет написана художником скоро.</i> |

Примечание. Активная конструкция может не иметь действующего лица или предмета, то есть подлежащего: *Для измерения артериального давления используют специаль-*

ный аппарат. Соответственно, пассивная конструкция не будет иметь существительного или местоимения в Т. п.: *Для измерения артериального давления используется специальный аппарат.*

Таблица 3

**Замена причастного оборота предложением со словом *который*
(действительный оборот речи)**

| Схема замены | Примеры |
|--|---|
| Причастия с суффиксами -ащ(-ящ-), -ущ(-ющ-) (наст. вр.) и -вш-, -ш-(прош. вр.) → <i>который (которая, которое, которые)</i> в И. п. + глагол в форме настоящего или прошедшего времени | Настоящее время |
| | Одной из главных проблем, <i>стоящих</i> в центре внимания медико-биологических наук, является проблема продления человеческой жизни. → Одной из главных проблем, <i>которая стоит</i> в центре внимания медико-биологических наук, является проблема продления человеческой жизни. |
| | Прошедшее время |
| | Аспирант, <i>прочитавший</i> текст, не сделал ни одной ошибки. → Аспирант, <i>который прочитал</i> текст, не сделал ни одной ошибки. |

Таблица 4

**Замена причастного оборота предложением со словом *который*
(страдательный оборот речи)**

| Схема замены | Примеры |
|--|--|
| 1. Причастия с суффиксами -ем-, -им- (наст. вр.) и -нн-, -енн-, -т- (прош. вр.) → <i>который (-ого), которая (-ую), которое, которые (-ых)</i> в В. п. + глагол наст. или прош. времени + действующее лицо в И. п. 2. Причастия с суффиксами -нн-, -енн-, -т- → <i>который (которая, которое, которые)</i> (И. п.) + краткое причастие прош. времени + действующее лицо в Т. п. | Настоящее время |
| | Многослойность эпителия соответствует защитной функции, <i>выполняемой</i> им в организме. → Многослойность эпителия соответствует защитной функции, <i>которая выполняется</i> им в организме. |
| | Прошедшее время |
| | Лучи, <i>открытые</i> известным немецким физиком Рентгеном, теперь называются рентгеновскими. → Лучи, <i>которые открыл</i> известный немецкий физик Рентген, теперь называются рентгеновскими. Отдел позвоночника, <i>расположенный</i> в области поясницы сгибается в сторону квадратным поясничным мускулом. → Отдел позвоночника, <i>который расположен</i> в области поясницы, сгибается в сторону квадратным поясничным мускулом. |

Образование деепричастий от глаголов несовершенного вида

| Инфинитив | Наст. вр., 3 л., мн. ч. | Деепричастие | Суффикс |
|--|--|--|---------------------------|
| понимать решать читать советовать | понима-ют реша-ют чита-ют совету-ют | понима+я реша+я чита+я совету+я | -я |
| дышать слышать молчать | дыш-ат слыш-ат молч-ат | дыш+а слыш+а молч+а | -а (только после шипящих) |

Примечание. От глаголов с суффиксом **-ва-** после корней **-да-**, **-зна-**, **-ста-** деепричастие образуется от инфинитива: *дава-ть* (дают) — *дава-я*; *узнава-ть* (узнают) — *узнава-я*; *встава-ть* (встают) — *встава-я*.

От некоторых глаголов деепричастия не образуются: *ждать*, *пить*, *петь*; *печь*, *жечь*, *беречь*, *мочь*; *гаснуть*, *сохнуть*, *мокнуть*; *писать*, *плясать*, *резать* и др.

Таблица 6

Образование деепричастий от глаголов совершенного вида

| Инфинитив | Прошедшее время | Деепричастие | Суффикс |
|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| написать построить выполнить | написа-л построй-л выполни-л | написа+в построй+в выполни+в | -в- |
| встретиться взяться | встрети-л-ся взя-л-ся | встрети+вши-сь взя+вши-сь | -вши-(-сь) (у глаголов с -ся) |

Таблица 7

Замена деепричастного оборота

| Деепричастный оборот | Замена деепричастного оборота |
|--|---|
| <i>Сокращаясь</i> , мышцы превращают значительную часть химической энергии в механическую работу. | <i>При сокращении</i> мышцы превращают значительную часть химической энергии в механическую работу. <i>Когда мышцы сокращаются</i> , они превращают значительную часть химической энергии в механическую работу. Мышцы превращают значительную часть химической энергии в механическую работу, <i>потому что сокращаются</i> . |
| <i>Успешно закончив подготовительное отделение</i> , иностранные студенты смогут учиться в университете на первом курсе. | <i>Когда иностранные студенты успешно закончат подготовительное отделение</i> , они смогут учиться в университете на первом курсе. <i>После успешного окончания подготовительного отделения</i> иностранные студенты смогут учиться в университете на первом курсе. <i>При успешном окончании подготовительного отделения</i> иностранные студенты смогут учиться в университете на первом курсе. |
| <i>Попадая на влажную почву</i> , споры мха прорастают. | <i>Споры мха попадают на влажную почву</i> и прорастают. <i>Когда споры мха попадают на влажную почву</i> , они прорастают. <i>Если споры мха попадают на влажную почву</i> , они прорастают. <i>При попадании на влажную почву</i> споры мха прорастают. |

| Деепричастный оборот | Замена деепричастного оборота |
|---|--|
| <i>Закончив работу по усовершенствованию аппарата, врачи применили его на практике.</i> | <i>Врачи закончили работу по усовершенствованию аппарата и применили его на практике. Когда врачи закончили работу по усовершенствованию аппарата, они применили его на практике. После окончания работы по усовершенствованию аппарата врачи применили его на практике.</i> |

Таблица 8

Образцы трансформаций простых предложений в сложные

| Предложение | |
|---|---|
| простое | сложное |
| Человек, почувствовав недомогание, напуган и готов изменить свои привычки. | Когда человек почувствовал недомогание, он напуган и готов изменить свои привычки. |
| Уровень кальция, несмотря на усиленное выделение его с мочой, повышается. | Несмотря на то что происходит усиленное выделение кальция с мочой, уровень его повышается. |
| Понимая практическую выгоду медицины, духовенство захватило в свои руки врачевание. | Когда духовенство поняло практическую выгоду медицины, оно захватило в свои руки врачевание. |
| Слизь, содержащая микробы, стекая в гортань, не только не инфицирует ее, но и повышает устойчивость к микробам. | Слизь, которая содержит микробы, стекая в гортань, не только не инфицирует ее, но и повышает устойчивость к микробам. |
| При попадании в живую клетку вирус нарушает в ней обмен. | Когда вирус попадает в живую клетку, он нарушает в ней обмен. |

Таблица 9

Образцы трансформаций сложных предложений в простые

| Предложение | |
|--|--|
| простое | сложное |
| Спите на более высокой подушке, чтобы меньше отекали ткани вокруг глаз. | Спите на более высокой подушке для уменьшения отеков тканей вокруг глаз. |
| Когда повышается снабжение крови кислородом, нормализуется ее состояние. | При повышении снабжения крови кислородом нормализуется ее состояние. |
| Если у вас периодически кружится голова, обратите внимание на частоту приступов и их продолжительность. | При периодическом головокружении вы должны обратить внимание на частоту приступов и их продолжительность. |
| Хотя в подавляющем большинстве источником пуринов является продукция животного происхождения, они содержатся и во многих растительных продуктах. | Несмотря на большое содержание пуринов в продукции животного происхождения, они содержатся и во многих растительных продуктах. |

| Предложение | |
|---|---|
| простое | сложное |
| Несмотря на то что метод десентизации кажется простым, его ни в коем случае нельзя проводить по собственному почину. | Несмотря на кажущуюся простоту метода десентизации, его нельзя проводить по собственному почину. |
| У детей раннего возраста, которые самостоятельно не могут принимать лекарство, введение тетрациклина дает хорошие результаты. | У детей раннего возраста, не способных самостоятельно принимать лекарство, введение тетрациклина дает хорошие результаты. |
| Так как недостатком пенициллина является необходимость частого введения препарата, сейчас производятся бициллины. | Из-за такого недостатка пенициллина, как необходимость частого его введения, сейчас производятся бициллины. |

Таблица 10

Способы передачи чужой речи

| Пример | Способ передачи |
|---|--|
| Цитирование | По словам Гиппократ, «где любовь к людям, там и любовь к своему искусству». |
| Прямая речь | «Профессия врача — особая профессия. Сняв халат и закрыв на ключ кабинет, он не может оставить за дверью все заботы и сомнения, все тревоги о больном человеке ...» — так справедливо заметил о характере врача известный хирург М. И. Коломийченко. |
| Чужая речь передается при помощи придаточного предложения. | Гиппократ писал, что врач по отношению к больному человеку должен быть врачом, к выздоравливающему — хранителем, а к здоровому — другом. |
| Чужая речь передается при помощи сложноподчиненного предложения и цитаты. | Недаром В. Гюго писал, что «лицо человека всегда отражает его внутренний мир, и ошибочно думать, будто мысль лишена окраски». |
| Чужая речь передается при помощи вводных слов и цитаты. | Как говорил Гете, «праздная жизнь — это преждевременная старость». Как писал М. Горький, «смерть не мать, но женщина, и в ней сердце тоже разума сильнее». |

Таблица 11

Замена прямой речи косвенной

| Прямая речь | Косвенная речь |
|---|--|
| <i>Если прямая речь — повествовательное предложение, то она заменяется придаточным предложением с союзом ЧТО.</i> | |
| Врач сказал: «Больного не надо беспокоить». Раненый сказал: «Я не хочу здесь оставаться». | Врач сказал, что больного не надо беспокоить. Раненый сказал, что он не будет здесь оставаться. |

| Прямая речь | Косвенная речь |
|---|---|
| <i>Если прямая речь — побудительное предложение и сказуемое стоит в повелительной форме, то она заменяется придаточным предложением с союзом чтобы. Сказуемое ставится в форме прошедшего времени. В косвенной речи слова пожалуйста, да, нет не употребляются.</i> | |
| Профессор сказал: «Положите больного на операционный стол». Старшая сестра сказала: «Вызовите дежурного врача». | Профессор сказал, чтобы больного положили на операционный стол. Старшая сестра сказала, чтобы вызвали дежурного врача. |
| <i>Если прямая речь — вопросительное предложение с вопросительным словом, то она заменяется придаточным предложением, в котором вопросительное слово становится союзным словом.</i> | |
| Профессор мучительно думал: «Почему больной так медленно поправляется?» «Куда положить этого больного?» — спросила палатная сестра. | Профессор мучительно думал, почему больной так медленно поправляется. Палатная сестра спросила врача, куда положить больного. |
| <i>Если прямая речь — вопросительное предложение без вопросительного слова, то она заменяется придаточным предложением с союзом ли.</i> | |
| Дежурный врач спросил больного: «Вам делали перевязку?» Студент спросил у преподавателя: «У разных людей зубной камень откладывается одинаково?». | Дежурный врач спросил больного, делали ли ему перевязку? Студент спросил у преподавателя, одинаково ли откладывается зубной камень у разных людей? |

Таблица 12

Организация вопросительных предложений для ведения дискурса

| Тип организации | Лексические средства | Примеры предложений |
|---------------------------------|--|--|
| С вопросительными местоимениями | <i>кто? (кто такой?) что (что такое?) какой (-ая, -ое, -ие)? (за какое время? каким образом? с какой целью? по какой причине? какое количество?) каков (-а, -о, -ы)? чей (чья, чьё, чьи)? где? куда? когда? в результате чего? почему?</i> | <i>Кто такой Н. И. Вавилов? Что такое мышечное чувство? О каких закономерностях идет речь? За какое время бактерии достигают полной зрелости? С какой целью применяется данный прибор? По какой причине мышцы ног стареют гораздо медленнее, чем другие мышцы организма? Какова цель эксперимента? Чьи исследования заложили основы новой методики? Где расположена периферическая нервная система? Куда отдает боль? Когда родилась идея использования аппарата «искусственная почка»? В результате чего медицина должна сделать гигантский шаг вперед. Почему гипотеза А. И. Опарина представляет интерес для современной науки?</i> |

| Тип организации | Лексические средства | Примеры предложений |
|---------------------------|--|--|
| | <i>как?</i> <i>сколько?</i> <i>чем?</i> <i>В чем?</i> | <i>Как</i> получают это вещество? <i>Сколько</i> лет нужно, чтобы восстановить популяцию? <i>Чем</i> заполнены внутренние пространства костей? <i>В чем</i> состоят функции скелета человеческого тела? |
| С вопросительными частями | <i>(не).. ли</i> <i>разве (не)</i> <i>неужели (не)</i> | <i>Не</i> изменятся ли условия? <i>Разве</i> опыт не является подтвержденным теории? <i>Неужели</i> нет выхода из создавшегося положения? |
| Без вводных слов | | Можно воздействовать на аппарат памяти? Следовательно, факты противоречат друг другу? |

Таблица 13

Интерпретация и оценка содержания текста

| Речевая функция | Лексические средства |
|---------------------------------|---|
| Общая характеристика содержания | <p>в статье</p> <ul style="list-style-type: none"> представлена точка зрения содержатся дискуссионные положения (новые данные) рассматривается вопрос делается попытка доказать отмечается важность доказано обращается внимание |
| Ссылка на авторское изложение | <p>автор</p> <ul style="list-style-type: none"> говорит пишет анализирует характеризует рассматривает указывает отмечает доказывает сравнивает сопоставляет противопоставляет называет описывает разбирает подчеркивает останавливается касается ставит вопрос считает и т. д. |

| Речевая функция | Лексические средства |
|--|--|
| Характеристика авторской позиции (уверенность, согласие, критика, предположение) | <p>убежден уверен считает полагает придерживается точки зрения отстаивает точку зрения</p> <p>одобряет соглашается разделяет точку зрения подтверждает придерживается такого же мнения признает достоинства</p> <p>автор { отмечает недостатки критикует возражает оспаривает расходится во взглядах опровергает упускает из виду критически относится высказывает предположение выдвигает гипотезу предполагает допускает</p> |
| Обобщение информации | <p>сущность проблемы сводится к ... основная цель автора состоит в том, чтобы ... важно отметить, что ... необходимо подчеркнуть ...</p> <p>в заключение следует { сказать отметить подчеркнуть</p> |
| Оценка содержания | <p>ценность работы заключается в ... достоинством } недостатком } работы является ...</p> <p>заслуга автора состоит в том, что ... работа имеет { теоретическое } значение большое { практическое }</p> <p>вызывает { сомнения возражения</p> <p>не совсем ясно, спорно желательно, полезно (было бы) работа выиграла бы, если бы ... в качестве пожелания можно ...</p> |

Анализ структуры текста и его интерпретация

| Структура текста | Лексические средства | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---------------------------------|---|--|--------------|--|--|---------|--|--|------------------------|--|--|---|--|--|
| Тема | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="531 349 638 515">статья</td> <td data-bbox="646 349 989 515"> <ul style="list-style-type: none"> носит название называется озаглавлена посвящена </td> <td data-bbox="997 349 1394 515"> <ul style="list-style-type: none"> анализ описание изложение обзор обобщение </td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 526 638 891">в статье</td> <td data-bbox="646 526 989 891"> <ul style="list-style-type: none"> представляет собой рассматривается обобщается описывается излагается анализируется представлен обзор представлена оценка </td> <td data-bbox="997 526 1394 891"></td> </tr> </table> | статья | <ul style="list-style-type: none"> носит название называется озаглавлена посвящена | <ul style="list-style-type: none"> анализ описание изложение обзор обобщение | в статье | <ul style="list-style-type: none"> представляет собой рассматривается обобщается описывается излагается анализируется представлен обзор представлена оценка | | | | | | | | | | | | | |
| статья | <ul style="list-style-type: none"> носит название называется озаглавлена посвящена | <ul style="list-style-type: none"> анализ описание изложение обзор обобщение | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в статье | <ul style="list-style-type: none"> представляет собой рассматривается обобщается описывается излагается анализируется представлен обзор представлена оценка | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Проблематика | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="531 902 638 1149">автор</td> <td data-bbox="646 902 989 1149"> <ul style="list-style-type: none"> ставит затрагивает рассматривает освещает останавливается на вопросе касается следующих проблем </td> <td data-bbox="997 902 1394 1149"> <ul style="list-style-type: none"> проблемы вопросы </td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="531 1160 1394 1160">сущность проблемы сводится к...</td> </tr> </table> | автор | <ul style="list-style-type: none"> ставит затрагивает рассматривает освещает останавливается на вопросе касается следующих проблем | <ul style="list-style-type: none"> проблемы вопросы | сущность проблемы сводится к... | | | | | | | | | | | | | | |
| автор | <ul style="list-style-type: none"> ставит затрагивает рассматривает освещает останавливается на вопросе касается следующих проблем | <ul style="list-style-type: none"> проблемы вопросы | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| сущность проблемы сводится к... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Композиция | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="531 1160 638 1301">статья</td> <td data-bbox="646 1160 1394 1301"> <ul style="list-style-type: none"> делится на ... начинается с ... состоит из ... заканчивается ... </td> </tr> </table> | статья | <ul style="list-style-type: none"> делится на ... начинается с ... состоит из ... заканчивается ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
| статья | <ul style="list-style-type: none"> делится на ... начинается с ... состоит из ... заканчивается ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Иллюстрация отдельных положений | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="531 1312 638 1487">автор</td> <td data-bbox="646 1312 989 1487"> <ul style="list-style-type: none"> приводит иллюстрирует </td> <td data-bbox="997 1312 1394 1487"> <ul style="list-style-type: none"> пример цитату факты данные </td> </tr> </table> | автор | <ul style="list-style-type: none"> приводит иллюстрирует | <ul style="list-style-type: none"> пример цитату факты данные | | | | | | | | | | | | | | | |
| автор | <ul style="list-style-type: none"> приводит иллюстрирует | <ul style="list-style-type: none"> пример цитату факты данные | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Вывод, заключение | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="531 1498 638 1702">автор</td> <td data-bbox="646 1498 989 1702"> <ul style="list-style-type: none"> приходит делает </td> <td data-bbox="997 1498 1394 1702"> <ul style="list-style-type: none"> к выводу к заключению вывод заключение </td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 1713 638 1825">в результате</td> <td data-bbox="646 1713 989 1825"> <ul style="list-style-type: none"> делается вывод </td> <td data-bbox="997 1713 1394 1825"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 1836 638 1906">в заключение</td> <td data-bbox="646 1836 989 1906"></td> <td data-bbox="997 1836 1394 1906"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="531 1917 638 1917">в итоге</td> <td data-bbox="646 1917 989 1917"></td> <td data-bbox="997 1917 1394 1917"></td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="531 1928 1394 1928">в заключение говорится</td> </tr> <tr> <td colspan="3" data-bbox="531 1939 1394 1939">сущность вышеизложенного сводится к ...</td> </tr> </table> | автор | <ul style="list-style-type: none"> приходит делает | <ul style="list-style-type: none"> к выводу к заключению вывод заключение | в результате | <ul style="list-style-type: none"> делается вывод | | в заключение | | | в итоге | | | в заключение говорится | | | сущность вышеизложенного сводится к ... | | |
| автор | <ul style="list-style-type: none"> приходит делает | <ul style="list-style-type: none"> к выводу к заключению вывод заключение | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в результате | <ul style="list-style-type: none"> делается вывод | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в заключение | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в итоге | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| в заключение говорится | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| сущность вышеизложенного сводится к ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---|----|
| Предисловие..... | 4 |
| Учебное реферирование | 5 |
| Что такое реферат? | 5 |
| Типы научных исследований..... | 9 |
| Человек — система ритмов..... | 13 |
| Демография и ее медико-социальные аспекты | 17 |
| Молекулярно-генетический анализ хаускипинг генов | 24 |
| Генетические исследования аддиктивного поведения | 29 |
| Здоровый образ жизни..... | 35 |
| Применение пластин из пористого титана для лечения больных с травматическими переломами нижней челюсти | 41 |
| Статьи для самостоятельного реферирования | 48 |
| Мировоззрение врача | 48 |
| Коррекция побочных эффектов лазеротерапии и импульсных источников света в дерматологии и эстетической медицине | 51 |
| Терапия больных, страдающих головокружением и нарушением равновесия | 56 |
| Качество жизни больных местнораспространенным раком предстательной железы как критерий эффективности проводимого лечения..... | 60 |
| Современные тенденции в лечении ушного шума..... | 65 |
| Вопросы-проблемы для диалога-беседы на кандидатском экзамене по русскому языку..... | 68 |
| Литература | 69 |
| Приложение | 70 |

Учебное издание

Аксёнова Галина Николаевна
Кожухова Наталья Егоровна

РУССКИЙ ЯЗЫК ДЛЯ МАГИСТРАНТОВ И АСПИРАНТОВ

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск Т. Н. Мельникова
Редактор Ю. В. Киселёва
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 23.10.15. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,28. Тираж 30 экз. Заказ 659.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.