

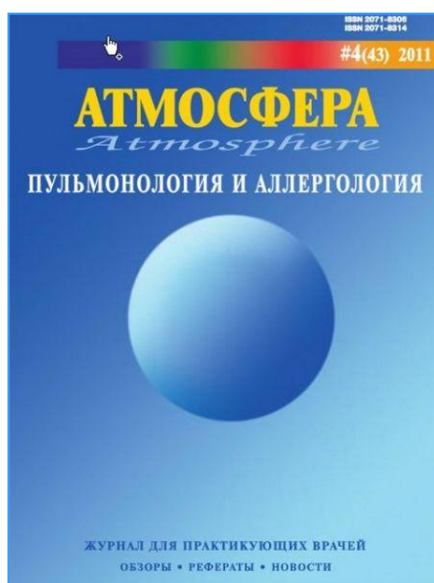


# Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

## Медицина и здравоохранение: проблемы, перспективы, развитие

*Ежемесячный дайджест  
материалов из периодических изданий,  
поступивших в областную научную  
медицинскую библиотеку МИАЦ*

№3 (март), 2017



САМАРА

## СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	24
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	28

## УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

*Трифонов, Г. С. Семь принципов менеджмента качества // Вопросы экспертизы и качества медицинской помощи. – 2017. – № 2. – С. 3-8.*

Международные стандарты и их российские аналоги по вопросам управления качеством были разработаны для организаций всех видов, размеров и любого профиля деятельности, включая здравоохранение. Понятно, что подобная универсальность приводит к определенным издержкам. Проблемы начинаются с терминов "продукция" и "услуга". Хотя в стандартах записано, что термин "продукция" может означать также "услугу", для медицинских работников постоянные ссылки в тексте ГОСТов на "продукцию" психологически мешают переносу принципов, методов и требований систем менеджмента качества на оказание медицинских услуг. Тем более что действительно между продукцией и услугами есть разница, хотя услуги входят в понятие продукции. Недаром при первом ознакомлении со стандартами менеджмента качества у многих возникает чувство, что они больше ориентированы на промышленное производство, хотя при внимательном изучении становится понятно, что описываемые принципы, требования, методы и процедуры действительно носят универсальный характер и полностью применимы в сфере здравоохранения.

Приказом Росстандарта от 28.09.2015 N 1390-ст утвержден ГОСТ Р ИСО 9000-2015 "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь", в котором изложены семь принципов менеджмента качества. Для каждого принципа приведены "Формулировка", описывающая принцип, "Обоснование", объясняющее, почему организация должна придерживаться принципа, "Основные преимущества", относящиеся к принципу, и "Возможные действия", которые организация может предпринять при применении принципа.

Основная причина таких нововведений – не отставать от мирового сообщества в области стандартизации, желание говорить на одном языке и использовать в качестве национальных стандартов последние документы Международной организацией стандартизации.

Формулировки и сущность некоторых принципов изменены, изложены в другом стиле, а привычный нам системный подход к управлению вообще из списка удален. Теперь основных принципов управления качеством не восемь, а семь. Понятно, что соответствующие изменения и ссылки должны быть внесены в соответствующие нормативно-правовые акты и локальные документы, а публикуемые научно-практические статьи иметь ссылки на новые стандарты менеджмента качества. Хотя если подходить строго по закону, то никаких изменений не требуются, т.к. указанные документы носят рекомендательный характер, и никто не будет придирается к ссылкам на ГОСТ 150 9000-2011 "Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь", тем более что его никто не отменял. Данный стандарт носит межгосударственный характер, и для его отмены нужно пройти определенную процедуру. Новый ГОСТ Р ИСО 9000-2015 носит национальный характер, и при разработке новых нормативно-правовых

документов по управлению качеством в нашей стране ссылаться все-таки лучше на него.

*Принципы менеджмента качества:*

- 1) ориентация на потребителей;
- 2) лидерство;
- 3) взаимодействие работников;
- 4) процессный подход;
- 5) улучшение;
- 6) принятие решений, основанное на свидетельствах;
- 7) менеджмент взаимоотношений.

Все принципы и их взаимосвязи должны рассматриваться в целом, а не в отрыве друг от друга. Ни один принцип не является более важным, чем другие. При игнорировании любого из них эффективность управления качеством существенно снижается. При применении на практике принципов менеджмента качества важно достижение правильного баланса.

Краткая характеристика указанных принципов:

*1. Ориентация на потребителей.*

Менеджмент качества нацелен на выполнение требований потребителей и на стремление превзойти их ожидания. Почему? Потому что устойчивый успех достигается тогда, когда организация завоевывает и сохраняет доверие потребителей и других заинтересованных сторон<sup>1</sup>. Каждый аспект взаимодействия с потребителем дает возможность создавать больше ценности для потребителя. Понимание настоящих и будущих потребностей потребителей и других заинтересованных сторон вносит вклад в достижение организацией устойчивого успеха.

Потребителям и другим заинтересованным сторонам необходимы медицинские услуги, характеристики которых удовлетворяли бы их потребности и ожидания. Эти потребности отражаются в медицинских стандартах, протоколах лечения, клинических рекомендациях, других нормативно-правовых документах и договорах на оказание медпомощи. Так как физическое лицо – потребитель медицинских услуг – не обладает должными знаниями в области медицины, формулирование нормативных требований к качеству медпомощи предоставлено профессиональным участникам системы медицинского обслуживания (органы управления здравоохранением, страховые медицинские организации, профессиональные сообщества, фонды ОМС и т.д.).

Что может дать для организации использование принципа "Ориентация на потребителей"? Это, прежде всего, увеличение ценности медицинских услуг для потребителей и других заинтересованных сторон; повышение удовлетворенности потребителей и других заинтересованных сторон. А для коммерческих медицинских организаций это еще повышение лояльности потребителей, увеличение повторных сделок, улучшение репутации организации, расширение потребительской базы, рост доходов и увеличение доли рынка.

Для эффективного использования принципа "Ориентация на потребителей" необходимо:

– определение прямых и косвенных потребителей, получающих ценность от организации;

- понимание настоящих и будущих потребностей и ожиданий потребителей;
- соотнесение целей организации с потребностями и ожиданиями потребителей;
- доведение потребностей и ожиданий потребителей до работников организации;
- планирование, проектирование, разработка, производство, поставка и обслуживание продукции, и предоставление услуг для удовлетворения потребностей и ожиданий потребителей;
- измерение и мониторинг удовлетворенности потребителей, и принятие соответствующих действий;
- определение и принятие действий в отношении потребностей и ожиданий заинтересованных сторон, которые могут оказать влияние на удовлетворенность потребителей;
- активный менеджмент взаимоотношений с потребителями для достижения устойчивого успеха.

## *2. Лидерство.*

Лидеры на всех уровнях организации обеспечивают единство цели и направления деятельности организации и создают условия, в которых работники взаимодействуют для достижения целей организации в области качества. Почему они это делают? Потому что создание единства цели, направления деятельности и взаимодействия работников позволяет организации обеспечить согласованность ее стратегий, политик, процессов и ресурсов для достижения своих целей.

Практическая реализация принципа "Лидерства" на всех уровнях управления позволяет постичь:

- повышения результативности и эффективности при достижении целей организации в области качества;
- лучшей согласованности процессов организации;
- улучшения обмена информацией между уровнями и функциями организации;
- развития и улучшения способности организации и ее работников достигать желаемых результатов.

Что надо сделать, чтобы достичь этих целей? Для этого нужно:

- довести миссию, видение, стратегию, политику и сущность процессов до работников организации;
- создать и поддерживать общие ценности, беспристрастность и этические модели поведения на всех уровнях организации;
- создать атмосферу доверия и честности;
- поощрять приверженность всей организации к качеству;
- обеспечить, чтобы лидеры всех уровней являлись положительным примером для работников организации;
- обеспечить работников необходимыми ресурсами, подготовкой и полномочиями для осуществления деятельности с ответственностью;
- вдохновение, поощрение и признание вклада работников.

## *3. Взаимодействие работников.*

Для организации крайне важно, чтобы все работники были компетентными, наделены полномочиями и вовлечены в создание ценности. Компетентные, наделенные полномочиями и взаимодействующие работники на всех уровнях организации повышают ее способность создавать ценность. Поэтому для того чтобы эффективно и результативно управлять организацией, очень важно уважать и вовлекать всех работников на всех уровнях организации. Признание, наделение полномочиями и поощрение навыков и знаний способствуют взаимодействию работников для достижения целей организации.

Для практической реализации принципа "Взаимодействие работников" требуется:

- улучшенное понимание работниками целей организации в области качества и усиление мотивации по достижению этих целей;

- повышение вовлеченности работников в деятельность по улучшению;

- увеличение личного развития, проявления инициативы и креативности;

- повышение удовлетворенности работников;

- повышение доверия и сотрудничества во всей организации;

- повышение внимания к общим ценностям и культуре во всей организации.

Это достигается путем:

- общения с работниками для обеспечения понимания важности их личного вклада;

- содействия сотрудничеству во всей организации;

- содействия открытому обсуждению и обмену знаниями и опытом;

- наделения работников полномочиями определять узкие места в работе и без страха предлагать инициативы;

- признания и подтверждения вклада, знаний и развития работников;

- предоставления возможности проведения самооценки деятельности работников в сравнении с их личными целями;

- проведения обследований удовлетворенности работников, доведение их результатов и реализацию соответствующих действий.

#### *4. Процессный подход.*

Несомненно, что последовательные и прогнозируемые результаты достигаются более эффективно и результативно, когда деятельность осознается и управляется как взаимосвязанные процессы, которые функционируют как согласованная система, т.к. система менеджмента качества состоит из взаимосвязанных процессов. Понимание того, каким образом этой системой создаются результаты, позволяет организации оптимизировать систему и ее результаты деятельности.

Такой подход позволяет достичь:

- повышения способности сосредотачивать усилия на ключевых процессах и возможностях для улучшения;

- последовательных и прогнозируемых выходов в системе согласованных процессов;

- оптимизации деятельности посредством результативного менеджмента процессов, эффективного использования ресурсов и снижения межфункциональных барьеров;

– возможности для организации обеспечивать уверенность заинтересованных сторон в отношении согласованности, результативности и эффективности ее деятельности.

Для достижения указанных целей необходимо:

- определение целей системы и процессов, необходимых для их достижения;
- установление полномочий, ответственности и подотчетности для осуществления менеджмента процессов;
- осмысление возможностей организации и определение ограничений по ресурсам до начала осуществления действий;
- определение взаимозависимости процессов и анализ влияния изменений отдельного процесса на систему в целом;
- осуществление менеджмента процессов и их взаимосвязей как системы для результативного и эффективного достижения целей организации в области качества;
- обеспечение доступности информации, необходимой для функционирования и улучшения процессов, а также для мониторинга, анализа и проведения оценки результатов деятельности системы в целом;
- осуществление менеджмента рисков, которые могут оказать влияние на выходы процессов и общие выходы системы менеджмента качества.

#### *5. Улучшение.*

Успешные организации постоянно нацелены на улучшение. Это действительно так, потому что улучшение крайне необходимо организации, чтобы сохранять и поддерживать текущие уровни осуществления деятельности, реагировать на изменения, связанные с внутренними и внешними условиями, и создавать новые возможности. Это позволяет:

- улучшить результаты процессов, возможности организации и повысить удовлетворенность потребителей;
- усилить внимание к определению и исследованию коренных причин с последующими предупреждающими и корректирующими действиями;
- повысить способность предугадывать и реагировать на внутренние и внешние риски и возможности;
- углубленно анализировать постепенные и прорывные улучшения;
- более эффективно применять знания для улучшения;
- усилить мотивацию к инновациям.

Чтобы все это сработало, необходимо:

- содействие установлению целей по улучшению на всех уровнях организации;
- обучение и подготовку работников всех уровней по применению основных инструментов и методологии достижения целей по улучшению;
- обеспечение компетентности работников для успешного продвижения и выполнения проектов по улучшению;
- разработку и развертывание процессов для внедрения проектов по улучшению в организации;
- отслеживание, анализ и проверку планирования, внедрения, завершенности и результатов проектов по улучшению;

- интеграцию рассмотрения улучшений в разработку новых или модифицированных продукции, услуг и процессов;
- признание и подтверждение улучшения.

#### *6. Принятие решений, основанное на свидетельствах.*

Решения, основанные на анализе и оценке данных и информации, с большей вероятностью создадут желаемые результаты. Это не обсуждается и принимается как общеизвестный факт.

Важно понимать, что принятие решений может быть сложным процессом, и с ним всегда связана некоторая неопределенность. Он часто вовлекает многочисленные типы и источники исходных данных, а также их интерпретацию, которая может носить субъективный характер. Важно понимать причинно-следственные связи и их возможные незапланированные последствия. Анализ фактов, свидетельств и данных приводит к большей степени объективности и уверенности в принятых решениях.

Принятие решений, основанное на свидетельствах, направлено на:

- улучшение процесса принятия решений;
- улучшение оценивания результатов процессов и способности достигать целей;
- улучшение результативности и эффективности работы;
- повышение способности анализировать, ставить задачи и менять взгляды и решения;
- повышение способности демонстрировать результативность прошлых решений.

Для принятия решений, основанных на свидетельствах, необходимо:

- определение, измерение и проведение мониторинга ключевых показателей для демонстрации результатов деятельности организации;
- обеспечение доступности всех необходимых данных для соответствующих работников;
- обеспечение уверенности в точности, надежности и безопасности данных и информации;
- анализ и оценку данных и информации с использованием подходящих методов;
- обеспечение компетентности работников в области анализа и оценки данных по мере надобности;
- принятие решений и выполнение действий на основе фактических данных, сбалансированных с учетом опыта и интуиции.

#### *7. Менеджмент взаимоотношений.*

Для достижения устойчивого успеха организации управляют своими взаимоотношениями с соответствующими заинтересованными сторонами, такими как поставщики. Это понятно, ведь заинтересованные стороны влияют на результаты деятельности организации. Устойчивый успех с большей вероятностью будет достигаться в ситуации, когда организация управляет взаимоотношениями со всеми заинтересованными сторонами для того, чтобы оптимизировать их влияние на результаты ее деятельности. Менеджмент взаимоотношений с ее поставщиками и партнерами часто имеет особую важность.

Основные преимущества принципа "Менеджмент взаимоотношений":



- улучшение результатов деятельности организации и соответствующих заинтересованных сторон путем реагирования на возможности и ограничения, относящиеся к каждой заинтересованной стороне;
- общее понимание целей и ценностей заинтересованными сторонами;
- увеличение способности создавать ценность для заинтересованных сторон посредством совместного использования ресурсов и компетентности, а также осуществления менеджмента в отношении рисков, связанных с качеством;
- хорошо управляемая цепочка поставок для обеспечения стабильного потока предоставления продукции и услуг.

Для повышения эффективности реализации принципа "Менеджмент взаимоотношений" на практике необходимо:

- определение соответствующих заинтересованных сторон (таких как поставщики, партнеры, потребители, инвесторы, работники или общество в целом) и их взаимоотношений с организацией;
- определение приоритетных направлений взаимоотношений для осуществления менеджмента;
- установление взаимоотношений, при которых сохраняется равновесие между краткосрочными целями и долгосрочными факторами;
- сбор и обмен информацией, опытом и ресурсами с соответствующими заинтересованными сторонами;
- измерение результатов деятельности и доведение их, по мере необходимости, до заинтересованных сторон для активизации инициатив по улучшению;
- организацию с поставщиками, партнерами и другими заинтересованными сторонами совместной деятельности по развитию и улучшению;
- поощрение и признание улучшений и достижений поставщиков и партнеров.

В настоящее время существуют достаточно хорошо разработанная общая теория и практика использования принципов и методов менеджмента качества во многих сферах деятельности. Не является исключением и здравоохранение. Вместе с тем при внедрении систем управления качеством в медицинских учреждениях необходимо учитывать отраслевые особенности. Прежде всего, это проблемы количественной оценки состояния здоровья, деятельности медицинских организаций и системы здравоохранения в целом.

Качество медицинской помощи (КМП) как таковое не является единственным объектом изучения и управления для специалистов по качеству в здравоохранении. Сегодня их внимание привлекают все функции и связующие процессы управления и практически все (при выделении приоритетных) аспекты лечебно-диагностического процесса (информационное, материально-техническое и лекарственное обеспечение, профессиональная подготовка и мотивация персонала, системный и процессный подходы к планированию, организации и контролю медицинской деятельности и т.д.).

Все аспекты и процессы оказания медицинской помощи нужно рассматривать во взаимосвязи как единую систему. Даже достаточное финансирование, хорошее материально-техническое и лекарственное обеспечение, высококвалифицированные кадры без использования системного и процессного

подхода в управлении не смогут решить проблему низкого КМП. Только понимание и менеджмент взаимосвязанных процессов как системы содействуют повышению результативности и эффективности организации при достижении ее целей. Проблема низкого КМП заключается, прежде всего, в неэффективном управлении. Недаром специалисты в области менеджмента качества считают, что за 85-95% проблем качества отвечает система менеджмента, и только за остальные 5-15% - непосредственные исполнители.

\*\*\*

***Минздрав установил время для приема врачей-специалистов // Здравоохранение. – 2017. – № 3. – С. 10-11.***

Минздрав установил нормы времени для кардиологов, эндокринологов и стоматологов-терапевтов, которые оказывают помощь в амбулаторных условиях.

Теперь на прием одного пациента отводится: кардиологу – 24 минуты, эндокринологу – 19 минут, стоматологу-терапевту – 44 минуты.

Если пациент обратился не по поводу заболевания, а с профилактической целью, продолжительность приема составит 60-70% от приведенных норм времени. Так, у кардиолога на прием одного пациента при профилактическом посещении, если брать 60% от установленной нормы, будет уже не 24 минуты, а 14 минут.

На меддокументацию врач не должен тратить более 35% от времени приема. То есть у кардиолога на работу с документами – максимум 8 минут, при профилактическом посещении – 5 минут.

В приказе не отмечены затраты рабочего времени специалистов при оказании медицинской помощи на дому, ведь кардиологи, эндокринологи и стоматологи-терапевты пациентов на дому посещают в исключительных случаях. При необходимости главные врачи на уровне конкретной медорганизации вправе устанавливать нормы времени на посещение пациентов, которые нуждаются в специализированной медицинской помощи на дому (ст. 162 ТК РФ).

Затраты рабочего времени с учетом причин посещения специалистов могут существенно различаться. Либо пациент хочет только забрать результаты исследований, либо сложный случай, когда нужна консультация другого специалиста или заведомо. Поэтому нерационально затрачивать рабочее время до установленной нормы в первом случае будет неправильным. Все это необходимо учитывать при разработке программного обеспечения для записи к специалистам.

\*\*\*

***Александров, М. А. Доказательная медицина и экономический анализ в здравоохранении // Главный врач. – 2017. – № 3. – С. 37-43.***

Для принятия эффективных управленческих решений в области здравоохранения необходимо целенаправленно искать, критически оценивать и грамотно использовать релевантную информацию. Навыки такой работы необходимы для руководителей органов управления, лечебно-профилактических учреждений и всех медицинских работников.

Повышение эффективности управления здравоохранением и качества оказания медицинской помощи невозможно без использования принципов

доказательной медицины (клинической эпидемиологии). К сожалению, практика показывает, что уровень подготовки в этом направлении руководителей здравоохранения и рядовых медицинских работников достаточно низок. Причиной такого положения дел являются не только отсутствие соответствующей литературы (в последнее время как раз вышло несколько изданий, заслуживающих положительной оценки), но и чисто психологические (сознательные или неосознанные) факторы нежелания формировать у себя современные профессиональные навыки и использовать новые подходы в медицинской практике. Трудно признаваться себе в недостатках, а порой и просто безграмотных действиях, которым учили и которыми пользовались в течение многих лет. Перестройка мышления при сформировавшихся жестких установках всегда сопряжена с когнитивными нагрузками и трудностью восприятия нового.

Первым знакомством с доказательной медициной может стать книга английского профессора Гринхальх Т. "Основы доказательной медицины", выпущенной издательством ГЭОТАР-МЕД. Книга написана ясным языком и доступна для восприятия читателей, не имеющих подготовки в области клинической эпидемиологии. Как написал в предисловии к книге бывший в то время Министр здравоохранения Российской Федерации Ю. Шевченко, "руководство обучает врача находить, критически оценивать и использовать медицинскую информацию для принятия рациональных клинических решений. В таких навыках остро нуждаются врачи в условиях взрывного роста медицинской информации, появления новых лекарственных препаратов, диагностических методов и агрессивной рекламы фармацевтических компаний. Неумение проводить критический анализ повышает вероятность врачебных ошибок и нерациональных решений, что ведет к снижению качества медицинской помощи. Благодаря развитию клинической эпидемиологии и информационных технологий появилась также возможность основывать клиническую практику на количественном и качественном анализе мировых научных данных, а не только на интуиции, клиническом опыте и традициях отдельных научных школ".

Клиническая эпидемиология ставит во главу угла принцип: "Каждое практическое решение в медицине должно опираться на строго доказанные научные факты". Этот принцип получил название "научно обоснованной медицинской практики" или "научно доказательной медицины".

Руководители здравоохранения приветствовали доказательную медицину с огромным энтузиазмом. Они уже давно подозревали, что врачи абсолютно не критичны и теперь получили этому подтверждение на бумаге. Политики и руководители здравоохранения увидели в ней панацею от постоянного роста затрат на медицинские услуги.

Специалисты считают, что клиническая эпидемиология не сухой академический предмет, а больше образ мышления, который должен проникнуть в каждый аспект медицинской практики. Значительная ее часть основывается на крупных испытаниях и мета-анализах. Доказательная медицина направлена на более критичную оценку всех аспектов клинической практики.

Прочитав "Основы доказательной медицины", врачи научатся правильно формулировать клинические вопросы по проблемам, с которыми они сталкиваются, и находить ответы на эти вопросы. По мнению самой Гринхальх Т., доказательная медицина – это усиление традиционных навыков клинициста в

диагностике, лечении, профилактике и других областях путем систематического формулирования вопросов и применения математических оценок вероятности и риска.

В решении проблем оказания медицинской помощи, вопросов планирования, закупок и т.д., вы следуете доказательному подходу, если задаете вопросы о научных доказательствах, систематически ищете ответы на эти вопросы и в соответствии с этим меняете свою практику.

Профессор Д. Сакет сформулировал основные аспекты доказательной медицины:

- перевести потребности в информации в вопросы, на которые можно найти ответ (т.е. сформулировать задачу);
- выявить лучшие обоснованные (доказанные) сведения для ответа на эти вопросы (т.е. найти информацию и дать ответ);
- критически оценить доказательные сведения на предмет достоверности и полезности;
- внедрить результаты этой оценки в клиническую практику;
- оценить результаты проделанной работы (наладить обратную связь).

Важно соблюдать все этапы. Перед тем, как начать, сформулируйте проблему. Если вы неправильно формулируете вопрос или неправильно ищете ответы, вся работа будет без толку. Обучение методам поиска и критической оценки – пустая трата времени, если вы не вкладываете по крайней мере столько же усилий во внедрение доказательных сведений и измерение пути, пройденного в направлении к вашей цели.

Неприятие доказательной медицины обусловлено осознанием того, что медработники принимали неграмотные решения до тех пор, пока не познакомились с методами доказательной медицины. Как указано выше, это факторы психологического свойства, устранить которые достаточно сложно.

Обзоры медицинских вмешательств показывают, что только 60-90 % клинических решений основаны на доказательной медицине. Это значит, что 10-40 % вмешательств научно не обоснованы и могут нести потенциальную опасность для больных. Клинические решения должны основываться на коллективном опыте тысяч врачей, а не только на том, что увидели и почувствовали мы сами.

Медицинские журналы и другие "информационные" материалы, прямо или косвенно спонсируемые фармацевтическими компаниями, избобилуют рекомендациями и наглядными схемами ведения больных. Однако кто может поручиться, что совет, данный в наборе рекомендаций, передовой статье или в обильно аннотированном обзоре, является правильным?

Опасно ориентироваться и на мнение эксперта. Его сложившиеся установки и точка зрения на проблему влияют на его восприятие и интерпретацию информации. В результате бессознательно происходит отбор материалов, соответствующих мнению эксперта и игнорирование несоответствующих (прямой обман нами не рассматривается). Это психологические особенности человека и игнорировать их нельзя. В результате эксперт в определенной области на самом деле с меньшей вероятностью представит объективный обзор всех имеющихся данных, чем не эксперт, непредубежденно относящийся к сведениям литературы. Это подтверждается

исследователями, в частности профессором Цинтия Малроу – одним из основателей науки систематических обзоров.

Нельзя использовать в своей работе результаты исследований, ничего не зная о методах получения этих результатов. Было ли испытание рандомизированным и контролируемым? Сколько пациентов было включено, какого возраста, пола и с какой тяжестью заболевания? Сколько пациентов было исключено из исследования, и по каким причинам? По каким критериям оценивали состояние здоровья (или иных медико-социальных аспектов качества жизни)?

Аналогичные адаптированные вопросы необходимо задавать и при оценке результатов медико-гигиенических, экономических, социологических и иных системных исследований в сфере изучения общественного здоровья и системы здравоохранения.

Требует осторожности принятие управленческих и клинических решений, основанных на минимизации затрат. Понятно, что в реальности медицинская помощь оказывается в рамках ограниченного бюджета, и все чаще в принятии медико-организационных и клинических решений приходится учитывать наличие финансовых, материальных и кадровых ресурсов. Однако решения, принимаемые только на основании затрат, обычно бессмысленны и жестоки.

В то же время применение дорогостоящих вмешательств нельзя оправдать только тем, что они теоретически должны быть эффективными или, что им нет альтернатив. Они должны обосновываться тем, что могут спасти жизнь или существенно повысить ее качество. Но как можно сравнивать пользу замещения бедренной кости у женщины 75 лет с пользой применения препаратов, снижающих уровень холестерина, у мужчины средних лет или с пользой исследований по поводу бесплодия у молодой пары? Очевидного выбора этических принципов и аналитических инструментов для согласования ограниченных ресурсов с неограниченными потребностями не существует. Постоянно критикуемый показатель лет жизни с поправкой на качество (QALY) и подобные им критерии являются всего лишь попытками придать некоторую объективность нелогичному сравнению яблок с апельсинами.

Возможно, самой сильной критикой доказательной медицины стало опровержение собственных взглядов больного на свою болезнь в пользу среднего эффекта в популяции или показателя QALY, подсчитанных специалистом по медицинской статистике. Однако в последние годы доказательная медицина быстро продвинулась в плане учета взглядов пациентов (и общества в целом и его отдельных социальных групп) в принятии клинических решений. Большую роль здесь играет изучение мнения самого пациента и отдельных социальных групп.

#### *Экономический анализ и доказательная медицина.*

Экономический анализ включает использование аналитических методов при принятии решений о распределении ресурсов. В здравоохранении его конечной целью являются сопоставление затрат на охрану здоровья населения и получаемым медико-социальным и (или) экономическим эффектом на его основе разработка приоритетных направлений развития отрасли. Хотя теоретические основы экономических исследований в здравоохранении достаточно хорошо разработаны, их практическое использование связано с многочисленными трудностями организационно-методического характера при сборе необходимой информации.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствует единая информационная система не только финансовых показателей здравоохранения, но и статистики состояния здоровья населения. Информация разбита по различным ведомствам, часто методологически не сопоставима, представлена в плохо приспособленном для обработки виде или вообще отсутствует, что делает невозможным проведение качественного финансово-экономического анализа деятельности системы здравоохранения и интегральную оценку общественного здоровья. Практика показывает, что качество и объем управленческой информации находятся в прямой зависимости от нужд ее основных потребителей. Поэтому только с введением ОМС и на чалом проведения денежных взаиморасчетов появилась объективная потребность в соответствующем финансовом анализе как минимум в разрезе отдельных болезней. В счетах начинают указывать количество проведенных койко-дней, посещений специалистов по профилю и шифр заболевания по МКБ-10. При бюджетном финансировании по-прежнему предусмотрена только бухгалтерская финансовая отчетность.

Существующая система статистической и финансовой информации не отвечает современным методическим и техническим требованиям. В связи с этим расчет интегрированных показателей деятельности ЛПУ и общественного здоровья на базе расчета потерь трудового потенциала, индексов DALY (год жизни с поправкой на нетрудоспособность) или QALY (годы жизни с поправкой на качество жизни) не представляется возможным.

Следует отметить, что информативность финансово-экономических показателей за прошедшие годы носит ограниченный характер, т.к. при сравнительном финансовом анализе необходимо учитывать покупательную способность рубля и уровень инфляции именно в здравоохранении и на конкретных территориях, а не усредненные показатели. Согласно действующему порядку Министерство экономического развития рассчитывает индексы-дефляторы в среднем по России, в т.ч. в разрезе отраслей экономики и промышленности. На базе прогнозируемых индексов по России субъекты Федерации самостоятельно разрабатывают индексы-дефляторы по региону на прогнозный период с учетом особенностей отраслевой структуры производства в регионе. Для проведения расчетов на местах Минэкономики России были разработаны "Методические рекомендации по расчету фактических и прогнозных индексов (дефляторов) цен по отраслям сферы материального производства, сводных индексов потребительских цен для регионов". Индексы-дефляторы отдельно по здравоохранению не рассчитываются. Из-за трудоемкости и высокой стоимости работ, отсутствия соответствующей информационной, методической и материально-технической базы расчеты отраслевых индексов-дефляторов в нематериальных отраслях экономики, в т.ч. в здравоохранении, по субъектам РФ также не производятся. На практике используются усредненные индексы-дефляторы, хотя динамика цен и изменения структуры расходов ЛПУ на каждой территории имеют свою специфику. Кроме того, в мире существуют различные методики расчета инфляции. В Российской Федерации она рассчитывается по потребительской корзине, что не отражает реального положения дел в экономике и инфляционной нагрузки на отдельные социальные группы.

Большой и нерешенной методологической проблемой при проведении экономического анализа в здравоохранении является разделение затрат на прямые

(здесь более или менее все ясно) и непрямые, трудно поддающиеся однозначному счету. А моральный ущерб (или выгода) носят настолько субъективный характер, что вообще вряд ли когда получают адекватную экономическую оценку.

Тем не менее, в настоящее время разработаны методики экономического анализа в здравоохранении. Традиционно выделяют четыре типа экономического анализа:

1. Анализ минимизации затрат. Используется, когда известно, что эффект обоих вмешательств одинаков. Например, сравнение цены оригинального лекарственного препарата с его аналогом-дженериком, если доказана их биоэквивалентность.

2. Анализ эффективности затрат. Используется, когда эффект вмешательства может быть выражен в единицах одной основной переменной (например, число лет жизни). Пример использования – сравнение двух методов профилактики опасного для жизни состояния.

3. Анализ полезности затрат. Используются единицы полезности (например, годы жизни с поправкой на качество). Применяется, когда влияние вмешательства на состояние здоровья имеет два или больше основных измерения (например, благоприятные и побочные эффекты лекарственных средств). Например, сравнение благоприятных эффектов двух видов лечения варикозного расширения вен в показателях хирургического результата, косметического внешнего вида и риска серьезных осложнений (например, эмболия легочной артерии).

4. Анализ выгодности затрат. Производится в денежных единицах. Используется, когда требуется сравнить вмешательство при одном состоянии с вмешательством при другом состоянии. Например, анализ выгодности затрат проводится для выработки решения, что финансировать – программу по пересадке сердца или реабилитации при инсульте.

На основе этих принятых во всем мире типах экономического анализа в 2002 году в Российской Федерации был разработан и принят отраслевой стандарт ОСТ 91500.14.0001 - 2002 "Клинико-экономические исследования. Общие положения". В соответствии с ним клинико-экономический анализ – это методология сравнительной оценки качества двух и более методов профилактики, диагностики, лекарственного и нелекарственного лечения на основе комплексного взаимосвязанного учета результатов медицинского вмешательства и затрат на его выполнение.

Методология клинико-экономического анализа применима к любым медицинским вмешательствам лекарственным (фармакоэкономика) и нелекарственным способам лечения, методам диагностики, профилактики и реабилитации, – для определения экономической целесообразности их использования.

В стандарте выделены основные методы собственно клинико-экономического анализа и вспомогательные методы, способствующие получению достоверных и практически значимых результатов.

Основными методами клинико-экономического анализа являются:

1. Анализ "затраты-эффективность" – тип клинико-экономического анализа, при котором проводят сравнительную оценку результатов и затрат при двух и более вмешательствах, эффективность которых различна, а результаты измеряются в одних и тех же единицах (миллиметры ртутного столба, концентрация

гемоглобина, число предотвращенных осложнений, годы сохраненной жизни и т.п.).

2. Анализ "минимизации затрат" – частный случай анализа "затраты-эффективность", при котором проводят сравнительную оценку двух и более вмешательств, характеризующихся идентичной эффективностью и безопасностью, но разной стоимостью. Рекомендуется применять анализ минимизации затрат при сравнительном исследовании разных форм или разных условий применения одного лекарственного средства или одной медицинской технологии.

3. Анализ "затраты-полезность (утилитарность)" – вариант анализа "затраты-эффективность", при котором результаты вмешательства оцениваются в единицах "полезности" с точки зрения потребителя медицинской помощи (например, качество жизни); при этом наиболее часто используется интегральный показатель "сохраненные годы качественной жизни" (QALY).

4. Анализ "затраты-выгода" – тип клинико-экономического анализа, при котором как затраты, так и результаты представлены в денежном выражении. Это дает возможность сравнивать экономическую эффективность различных вмешательств с результатами, выраженными в различных единицах (например, программу вакцинации против гриппа с организацией системы интенсивной неонатальной помощи для выхаживания детей, рожденных с низкой массой тела).

К вспомогательным видам клинико-экономического анализа относятся:

Анализ "стоимость болезни" – метод изучения всех затрат, связанных с ведением больных с определенным заболеванием на определенном этапе (отрезке времени), так и на всех этапах оказания медицинской помощи, а также с нетрудоспособностью и преждевременной смертностью. Данный анализ не предполагает сравнения эффективности медицинских вмешательств, может применяться для изучения типичной практики ведения больных с конкретным заболеванием и используется для достижения определенных задач, таких как планирование затрат, определение тарифов для взаиморасчетов между субъектами системы здравоохранения и медицинского страхования и т.п.

Моделирование – способ изучения различных объектов, процессов и явлений, основанный на использовании математических (логических) моделей, представляющих собой упрощенное формализованное описание изучаемого объекта (пациента, заболевания, эпидемиологической ситуации) и его динамику при использовании медицинских вмешательств.

Клинико-экономическое исследование – изучение применения в клинической практике методов диагностики, профилактики, лекарственного и нелекарственного лечения, реабилитации, выполняемое с целью оценки соотношения результатов и связанных с ними затрат.

Анализ чувствительности – анализ, направленный на определение того, в какой степени будут меняться результаты исследования при изменении исходных параметров (колебаниях цен на лекарственные препараты, изменении показателей эффективности, частоты побочных эффектов и т.п.).

Дисконтирование – введение поправочного коэффициента при расчете затрат с учетом влияния временного фактора: затраты, которые предстоит понести в будущем, менее значимы, чем понесенные сегодня, и, напротив, выгода, приобретенная сегодня, более ценна, чем предстоящая в будущем.



*Критерии оценки эффективности и безопасности медицинских вмешательств.*

В качестве критериев эффективности медицинских вмешательств используются:

а) изменение показателей здоровья в группе, на которую направлено действие лекарственного средства или нелекарственной медицинской технологии (смертность, выживаемость, продолжительность жизни, инвалидизация, число сохраненных лет без инвалидности и т.п.);

б) изменение качества жизни, обусловленного здоровьем (например, число сохраненных лет качественной жизни (QALY);

в) опосредованные клинические эффекты (снижение частоты осложнений, сокращение числа повторных госпитализаций и т.п.);

г) прямые клинические эффекты (например, сдвиг физиологических и биохимических параметров, на изменение которых направлено действие лекарственного средства или нелекарственного метода лечения - снижение артериального давления, прирост гемоглобина, изменение симптомов заболевания; потеря или восстановление функций).

Предпочтительным является оценка с использованием критериев а) и б) групп (окончательные, "жесткие" критерии), однако при отсутствии подобных данных допускается использование критериев в) и г) групп (промежуточные, "суррогатные" критерии).

*Доказательства и оценка эффективности и безопасности медицинских вмешательств.*

Важнейшим условием проведения клинико-экономического анализа является изучение данных об эффективности и безопасности медицинского вмешательства, в т.ч. лекарственного средства.

Значимость оценок эффективности и безопасности зависит от типа проведенных исследований и последовательно снижается в ряду:

- доказательства, полученные при проведении систематического обзора;
- доказательства, полученные в проспективных рандомизированных исследованиях;
- доказательства, полученные в больших проспективных, сравнительных, но не рандомизированных исследованиях;
- доказательства, полученные в ретроспективных сравнительных исследованиях на большой группе;
- доказательства, полученные в несравнительных исследованиях или исследованиях на ограниченном числе больных;
- доказательства, полученные на отдельных больных;
- формализованное мнение экспертов (например, полученное дельфийским методом).

Клинико-экономическое исследование может базироваться на нижестоящих в ряду доказательствах только при отсутствии более ценных вышестоящих доказательств.

При проведении собственного клинико-экономического исследования полученные данные об эффективности и безопасности медицинской технологии авторам следует сопоставить с результатами других исследований. При

существенных различиях необходимо проводить анализ чувствительности на вариабельность критериев эффективности.

*Оценка и виды затрат.*

При проведении клинико-экономического анализа следует стремиться к максимально полному учету всех затрат за фиксированный период времени. Необходимо принимать во внимание, что в тех случаях, когда эффект медицинского вмешательства растягивается во времени, период учета затрат может в несколько раз превышать продолжительность непосредственного лечения.

Для оценки структуры затрат на лекарства и услуги используются ABC анализ (группа А – 80 % затрат; группа В – 15 %; группа С – 5 %); VEN анализ (V – важные, E – необходимые, N – второстепенные для изучаемой патологии); анализ частоты применения медицинских вмешательств.

Затраты на медицинские вмешательства состоят из следующих групп:

а) Прямые медицинские затраты (включают в свой состав все издержки, понесенные системой здравоохранения), например:

– затраты на диагностические, лечебные, реабилитационные и профилактические медицинские услуги, манипуляции и процедуры, том числе оказываемые на дому (включая оплату рабочего времени медицинских работников);

– затраты на лекарственные препараты;

– затраты на содержание пациента в лечебном учреждении;

– затраты на транспортировку больного санитарным транспортом;

– плата за использование медицинского оборудования, площадей и средств (распределение фиксированных затрат из статей бюджета), и др.

б) Прямые немедицинские затраты:

– наличные ("карманные") расходы пациентов (например – оплата сервисных услуг в медицинском учреждении);

– затраты на немедицинские услуги, оказываемые пациентам на дому (например, услуги социальных служб);

– затраты на перемещение пациентов (личным транспортом, общественным – не санитарным) и т.п.

в) Косвенные (альтернативные) затраты (издержки упущенных возможностей):

– затраты за период отсутствия пациента на его рабочем месте из-за болезни или выхода на инвалидность, включая затраты на оплату листов нетрудоспособности, пособия по инвалидности и иные социальные выплаты, предусмотренные действующим законодательством;

– "стоимость" времени отсутствия на работе членов его семьи или друзей, связанные с его болезнью;

– экономические потери от снижения производительности на месте работы;

– экономические потери от преждевременного наступления смерти.

г) Нематериальные (неосязаемые) затраты – затраты, связанные с болью, страданиями, дискомфортом, которые испытывает пациент вследствие проходимого им курса лечения, – из-за трудностей с точным количественным измерением в денежном выражении на сегодняшний день обычно остаются за рамками выполняемого анализа.

*Саврасова, Н. С. Информационно-аналитические технологии в системе управления здравоохранением // Главный врач. – 2017. – № 3. – С. 54-55.*

Информационно-аналитические технологии обладают широкими возможностями для преобразования знаний (информации), конкретных фактов и информационных потоков в практические рекомендации и управленческие действия. Хотя принятие решений является задачей со многими неизвестными, но, тем не менее, подкрепленное применением методов компьютерного анализа, оно может применяться в управлении здравоохранением.

Под информационно-аналитическими технологиями в области менеджмента в нашем случае мы понимаем совокупность методов сбора и обработки информации об исследуемых процессах и явлениях, специфических приемов их изучения, анализа, моделирования, прогнозирования и синтеза в виде планирования и проектирования, а также оценки последствий принятия и реализации различных вариантов решений.

Для информационно-аналитических систем существует разветвленная классификация: по методу анализа информации, способу ее обработки, степени приспособленности к решению различных задач и завершенности технологий.

Проектирование подобных систем, включающее выбор структуры, технических параметров, набора подсистем и элементов, является весьма трудоемкой задачей. Во многом это связано с различиями функционального назначения, условиями работы, требованиями к выходным характеристикам, а также необходимостью согласования информационно-аналитических систем с иерархически выше- и нижестоящими системами, что не позволяет использовать традиционные универсальные методы проектирования в полном объеме. Поэтому практически каждая разрабатываемая система сопровождается разработкой методологического и методического аппарата, позволяющего проводить технико-экономические обоснования требований к сбору, обработке и хранению информации, элементам системы, что само по себе представляет достаточно сложную задачу.

В качестве требований, определенных пользователем к подобным системам, можно назвать оперативность доступа к данным в любое время для проведения требуемого анализа с высокой степенью наглядности и достоверности, а также высокая степень интерактивности, логика и простота интерфейса для общения пользователя с системой.

С точки зрения организации системы, существуют принципиальные правила построения информационно-аналитического комплекса. Так, традиционно, система включает в себя накопительное хранилище данных высокой доступности, содержащее всю возможную информацию, относимую к смежным с исследуемой проблемой областям, для проведения первичной классификации выходных данных для анализа. В зависимости от конечных задач прогноза (стратегических или срочных), определяется выборка показателей, набор которых поступает для дальнейшей методологической оценки на основе базы знаний о типологических моделях поведения исследуемой структуры.

Типичная информационно-аналитическая система в простейшем схемотехническом изложении состоит, по крайней мере, из двух взаимосвязанных подсистем: хранения документов и базы знаний, объединенных общим интерфейсом.

Инструментальные средства, ориентированные на реализацию собственно аналитических приложений в системе и осуществляющие вторичный анализ данных более высокого уровня, обычно включают в свой состав средства:

- статического анализа (традиционные регламентированные отчеты и диаграммы);
- динамического анализа (динамические системы поддержки принятия решений);
- моделирования и прогнозирования;
- визуализации связей и отношений между объектами интересов.

Ни одно из вышеупомянутых средств не отрицает другое, а наоборот, они взаимно дополняют друг друга.

В информационно-аналитических технологиях используются понятия и принципы математического моделирования социально-экономических систем, включая здравоохранение.

Использование термина "социально-экономическая система" требует некоторого предварительного обсуждения. Если понятие "экономическая система" более или менее сложилось, то социальные аспекты жизни общества весьма многогранны и не всегда доступны для детального анализа, моделирования и прогнозирования.

Экономико-математические методы – комплекс экономических и математических научных дисциплин, объединенных для изучения социально-экономических систем и процессов.

Социально-экономическая система – сложная вероятностная динамичная система, охватывающая процессы производства, обмена, распределения и потребления материальных и других благ. Она относится к классу кибернетических систем, т. е. систем управляемых.

Основным методом исследования систем является метод моделирования, основанный на принципе аналогии.

Далеко не во всех случаях данные, полученные в результате моделирования, могут использоваться как готовые управленческие решения. Они скорее могут быть рассмотрены как "консультирующие" средства. Принятие управленческих решений остается за человеком.

Адекватность модели – степень соответствия модели моделируемому объекту или процессу. Адекватность модели в какой-то мере условное понятие, так как полного соответствия модели реальному объекту быть не может.

Этапы экономико-математического моделирования:

- постановка проблемы и ее качественный анализ. На этом этапе требуется сформулировать сущность проблемы, принимаемые предпосылки и допущения. Необходимо выделить важнейшие черты и свойства моделируемого объекта,

изучить его структуру и взаимосвязь его элементов, хотя бы предварительно сформулировать гипотезы, объясняющие поведение и развитие объекта;

- построение математической модели (этап формализации проблемы в виде конкретных математических зависимостей);
- математический анализ модели;
- подготовка исходной информации;
- численное решение;
- анализ численных результатов и их применение.

Классификация моделей:

- по общему целевому назначению: теоретико-аналитические и прикладные;
- по степени агрегирования объектов: макроэкономические и микроэкономические;
- по цели создания: балансовые, трендовые, оптимизационные, имитационные;
- по типу информации: аналитические (построенные на априорной информации) и идентифицирующие (построенные на апостериорной информации);
- по учету фактора времени: статические и динамические;
- по учету фактора неопределенности: детерминированные и стохастические (вероятностные);
- по типу математического аппарата;
- по типу подхода к изучаемым социально-экономическим системам: дескриптивные и нормативные. При дескриптивном (описательном) подходе получают модели, предназначенные для описания и объяснения фактически наблюдаемых явлений или для прогноза этих явлений. При нормативном подходе интересуются не тем, каким образом устроена и развивается система, а как она должна быть устроена и как должна действовать в смысле определенных критериев. Примером могут служить нормативные модели уровня жизни.

Таким образом, суть технологий, применяемых в информационно-аналитических системах заключается в интеллектуализации информационного обеспечения управления здравоохранением, которая должна одновременно обеспечивать:

- формирование базы знаний (тематического каталога) с комбинацией "ручного" и автоматического способа формирования системы категорий;
- навигацию по базе знаний, с добавлением или исключением из неё новых документов;
- автоматизированный поиск взаимосвязей любых объектов;
- визуализацию найденных в сложно структурированной информации возможных отношений и связей в графическом и табличном видах, а в ряде случаев их образное представление;
- открытость архитектуры, с возможностью встраивания и/или наращивания новых информационных подсистем, с удалением или переконфигурацией уже имеющихся.

*Пимиин, А. Долгожданный исторический минимум // Медицинская газета. – 2017. – 24 марта (№ 20). – С. 4.*

Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин провел в Кремле совещание с членами Правительства. На нем обсуждались вопросы эпидемиологической ситуации по гриппу, изменения демографических показателей, снижение смертности по некоторым заболеваниям. Докладчиком по этим вопросам выступила министр здравоохранения Российской Федерации Вероника Игоревна Скворцова.

*Первый вопрос – грипп.*

– Мы начали подготовку к данному сезону гриппа с марта 2016 г., когда получили информацию от Всемирной организации здравоохранения по актуальным вакцинным штаммам, – пояснила В. И. Скворцова. За период с апреля по август мы наработали четыре отечественные высокоэффективные и безопасные вакцины, и это позволило в этом году существенно нарастить объёмы вакцинации до 56 млн. человек за счёт государственных средств. Это более чем 38 % всего нашего населения. Если же вспомнить 2011 г., то тогда этот показатель достигал всего 26 %.

Министр пояснила, что за последние 2 года удалось ввести сочетанную вакцинацию против гриппа и пневмококковой инфекции у больных из группы риска. Это позволило за 5 лет снизить заболеваемость гриппом в 3,6 раза и существенно уменьшить долю осложнённых и тяжёлых форм. В этом сезоне подъём заболеваемости гриппом произошёл осенью, и пик был достигнут в последней декаде декабря. В самый разгар данной эпидемии ВОЗ оценивала её интенсивность в нашей стране как среднюю.

– Важно отметить, что из всех лабораторно подтверждённых случаев гриппа только 4 % больных были привиты, – подчеркнула В. И. Скворцова. – 96 % – это люди, которые не прошли вакцинацию от гриппа своевременно.

В этом сезоне в 20 раз снизилась смертность от гриппа, летальность, частота смертельных исходов среди заболевших по сравнению с 2014-2015 гг., несмотря на эпидемичность текущего сезона. При этом фактическая летальность составила 0,3 промилле. Это один из самых низких показателей и в мире, и в России. Во многом это произошло благодаря уменьшению количества тяжёлых форм.

– Сегодня грипп активно уходит, – заявила министр. – На текущей неделе превышение эпидемического порога остаётся только в 5 регионах: 2 – в Центральном федеральном округе и 3 – в Сибирском. На прошлой неделе в этот список входило 17 регионов. Изменился штамм гриппа, это тоже важный показатель. Эпидемический штамм составляет менее 15 %, в основном регистрируется грипп группы Б. И, по прогнозам экспертов, во второй половине апреля заболеваемость гриппом резко снизится. Между тем 2 марта ВОЗ уже объявила актуальные штаммы для следующего эпидсезона, поэтому в ближайшее время специалисты приступят к наработке вакцины уже на следующий год.

*Перемены в демографии.*

Второй вопрос В. В. Путина касался демографических показателей. По предварительным данным Росстата, продолжительность жизни увеличилась на полгода (до 72 лет: у женщин – свыше 77 лет, у мужчин – 66,6 года). Это, прежде всего, отражает снижение смертности во всех возрастных группах. В 2016 г. умерли на 17,5 тыс. человек меньше, чем в предыдущем, 2015 г.

– Очень значительно, на 18 %, за один год снизилась материнская смертность, она достигла небывалых величин для нашей страны – 8,3 на 100 тыс. родов (в 2011 г. было 16,2, то есть за 5 лет – в два раза, на 48 %), – сказала В. И. Скворцова. – Младенческая

смертность тоже снизилась на 8 %, и составила по результатам года 6 на 1000 родившихся живыми, но в январе текущего, 2017 г. – уже 5,1. И, таким образом, опять-таки за 5 лет младенческая смертность снизилась более чем на 40 %. На сегодняшний день в 56 из 85 регионов младенческая смертность ниже 5 промилле, что соответствует лучшим мировым показателям.

В группе детей до 18 лет смертность снизилась на 8,5 %, а за 5 лет – более чем на 30 %. У трудоспособного населения – на 3,5 % за год и более 10 % за 5 лет. У лиц старше трудоспособного возраста – на 0,8 % за этот год и, соответственно, снизилась на 5,5 % за последние 5 лет. Таким образом, в целом смертность во всех возрастных группах снижается.

Ещё один важный момент – меняется структура населения, за прошлый год на 2,5 % увеличилось число людей старше трудоспособного возраста, сейчас она уже составляет 24,5 %. В результате общая смертность уменьшилась, но не столь значимо, как в отдельных возрастных группах, – на 0,9%.

Министр акцентировала внимание также на важном интегральном показателе – продолжительности здоровой жизни, то есть жизни, не обременённой хроническими заболеваниями и инвалидностью. За последние 10 лет этот показатель «нарос» на 4,5 года, у мужчин – на 5,5 лет и у женщин – на 3,5 года. Он составил, по данным 2015 г., 62 года. По прошлому году показатели будут обнародованы позже. Но есть все основания предполагать, что названный показатель не ухудшится.

#### *Направления повышения рождаемости.*

Первое – профилактика аборт. За 5 лет была создана целая сеть – при всех женских консультациях и родильных домах (1,5 тыс. кабинетов и центров помощи беременным женщинам, оказавшимся в трудной жизненной ситуации). В них беременным оказывается медико-социальная и психологическая поддержка. В результате в прошлом году на 8 % снизилось число абортов на 58,5 тыс. случаев. Если же посмотреть временной отрезок в 5 лет – снижение произошло на 25 %, а это 247,5 тыс. абортов.

Серьёзный вклад в улучшение репродуктивного здоровья и восстановления человеческого потенциала вносят вспомогательные репродуктивные технологии. Только в 2013 г. экстракорпоральное оплодотворение было введено в систему ОМС, и с 2013 г. в нашей стране женщины и мужчины из бесплодных пар стали бесплатно получать подобное лечение. В 2016 г. было проведено 47,5 тыс. процедур ЭКО, а в этом году запланировано их выполнить 62 тыс. Параллельно идёт существенное повышение эффективности ЭКО. Сегодня оно составляет более 30 %, то есть каждый третий цикл ЭКО выходит в беременность.

Президент РФ обратил внимание собравшихся на наилучший результат в борьбе с туберкулёзом – снижение заболеваемости на 16,7 %. Меньше всего смертность уменьшилась от новообразований (на 0,8 %). А это значит, что есть, над чем работать медицинской отрасли...

– Достижение исторического минимума по детской и материнской смертности – хороший показатель, – отметил В. В. Путин. – Тем не менее, нельзя ослаблять внимание к службе охраны материнства и детства. Чтобы не потерять достигнутое, надо продолжать выстраивать целостную систему работы.

## МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Рудковский, Н. Инновационный биокерамик // Медицинская газета. – 2017. – 22 февр. (№ 13). – С. 17-22.*

Учёные Дальневосточного федерального университета создали инновационную технологию синтеза современных биоматериалов для регенеративной костной хирургии. Новый керамический биоматериал обладает высокой пористостью и прочностью, что обеспечит более эффективную интеграцию имплантата в скелет.

Разработки биокерамика ведутся в лаборатории ядерных технологий Школы естественных наук под руководством научного сотрудника ДВФУ Евгения Папынова.

Как объяснил основной исполнитель научной работы, магистрант кафедры материаловедения и технологии материалов Инженерной школы ДВФУ Олег Шичалин, в медицине существует острая проблема совершенствования медицинских материалов для регенерации костных тканей человека. Одним из важнейших свойств биокерамики, которая используется в качестве имплантатов, является развитая пористая структура высокой конструкционной прочности. Это обеспечивает эффективную остеоинтеграцию (глубину прорастания костной ткани в имплантат) и уменьшает вероятность избыточного разрушения кости. Соблюдение таких условия является чрезвычайно сложной задачей для традиционных методов синтеза, что требует поиска современных и нестандартных подходов.

Учёные ДВФУ предлагают новый способ синтеза пористой керамики на основе синтетического волластонита (класс силикатов) и особой технологии соединения материалов. Получаемый материал представляет прогрессивный класс «биокерамик» и соответствует всем требованиям современной медицины.

\*\*\*

*Лалаянц, И. Собственность не отторгается // Медицинская газета. – 2017. – 15 марта (№ 17). – С. 13.*

В конце февраля 2016 г. сотрудники Университета Северной Каролины в городе Чепл-Хилл показали миру успешную атаку перепрограммированных стволовых клеток на глиобластому, являющуюся самой «злой» опухолью мозга. И вот менее года спустя они продемонстрировали эффективность предложенного метода на разных мышинных моделях этой опухоли. Подобный подход получил название Skin flipping, или «переворота» (подобно переворачиванию блина на сковородке), в ходе которого собирается «урожай» кожных фибробластов. С помощью соответствующих протеинов геном кожных клеток «омолаживается», в результате чего их состояние приближается к таковому эмбриональных стволовых клеток с их неограниченным потенциалом давать примерно 200 типов клеток нашего организма.

Три года назад в Гарварде индуцированные стволовые клетки «оснастили» токсином, позволяющим таргетно убивать клеточные мишени. В Чепл-Хилле полученные из фибробластов нервные стволовые клетки (НСК, которые могут мигрировать в направлении химических сигналов опухолевых клеток) снабдили двумя терапевтическими агентами, в результате чего НСК обрели способность



атаковать клетки глиобластомы в мозгу. Одним из агентов стал белок, активирующий в опухолевых клетках пролекарство, вводимое предварительно пациенту. Авторы статьи полагают, что они находятся всего лишь в году, максимум двух от начала клинических испытаний своего подхода. Их уверенность базируется на том, что время получения НСК из фибробластов сократилось всего до 4 дней!

Преимущество аутооттрансплантатов перед терапевтическими вирусами в том, что цитотоксические НСК не вызывают воспаления и отторжения. Переносимый ими белок, некротизирующий опухоль (TNF – Tumor-Necrosis Factor), стимулирует апоптоз, то есть запрограммированную смерть опухолевых клеток. Его использование уменьшило объём трансплантата в 250 раз уже через 3 недели, увеличив выживание мышей с 46 до 60 дней. Во втором случае НСК переносили фермент, который «активировал» ганцикловир, что привело к 20-кратному уменьшению опухоли и увеличению выживания с 32 до 60 дней. Нацеленную атаку цитотоксических клеток на опухоль учёные назвали хоуминг, поскольку генмодифицированные НСК находят опухоль подобно тому, как птицы находят гнездо. Авторы полагают, что их клеточная терапия поможет максимизировать продолжительность лечебного эффекта при клинических испытаниях.

С. Яманака из Киотского университета опубликовал свою первую статью об индукции клеток кожи (фибробластов, синтезирующих нити-фибриллы коллагена) в 2006 г., и уже через 6 лет ему вручили Нобелевскую премию, одну из «самых быстрых» по медицине. Долгие 10 лет многочисленные попытки «приспособить» метод репрограммирования взрослых клеток для терапевтических нужд были малоуспешными, поскольку получать стволовые клетки данной ткани у пациента долго и дорого, а чужие (аллотрансплантаты) могут вызывать нежелательные иммунные реакции.

\*\*\*

*Лалаянц, И. Поджелудочная в печени // Медицинская газета. – 2017. – 24 марта (№ 20). – С. 13.*

Средиземноморская планария, плоский червь, знаменита тем, что может регенерироваться буквально из одной клетки. В Центре молекулярной медицины им. Макса Дельбрюка в берлинском Бухе доказали могучий потенциал к самовоспроизведению её особых клеток, называемых необластами.

Различные ген-модификации и выключения генов выявили главенствующую роль в этом эволюционно консервативном (сохраняющемся от планарии до человека) EGFR, представляющем собой белковый рецептор эпидермального фактора роста (ЭФР), мутации которого приводят к опухолям молочной железы и другим видам рака. У планарии, судя по статье в журнале *Development*, «сигнальный путь EGFR контролирует развитие переднего отдела кишечника и дифференцировку прогениторов». Дифференцировка – это специализация клеток в ходе их развития из стволовых клеток. В аналогичном журнале сотрудники Мединститута Г. Хьюза показали, что рецептор ЭФР необходим для асимметричного деления стволовых клеток, и выключение его гена приводит к утере этого важного механизма поддержания стволового состояния в течение жизни.

Как известно, уровень глюкозы в крови контролируется белком инсулином, синтезируемым островками клеток в поджелудочной железе. Давнишняя мечта

эндокринологов – получить в своё распоряжение эти самые клетки для пересадки пациентам, страдающим диабетом 1-го типа, то есть инсулинозависимым. Ещё в 2010 г. в Стэнфорде удалось вырастить поджелудочную железу крыс в мышцах, но из-за разницы в размерах она получилась маленькой.

За прошедшие годы удалось выяснить, что за регуляцию сахара отвечают и митохондрии, представляющие собой энергетические станции клеток. Речь идёт о митохондриях небольшой группы нейронов POMC (синтезирующих проопиомеланокортин), локализованных в глубине мозга около аркуатного ядра, нервные клетки которого регулируют аппетит с помощью того же меланокортина. Сотрудники Йельского университета показали, что при голодании размер митохондрий уменьшается, а после еды увеличивается.

В конце января 2017 г. весь мир облетела новость о получении первых межвидовых гибридов – крыс и мышей, человека и свиней с коровами. На представленных учёными фото было хорошо видно яркое красное свечение клеток другого вида в эмбрионах-реципиентах». В связи с достигнутым успехом высказывались надежды на возможное получение органов человека для пересадки...

И вот в начале февраля Nature представил работу из университетов Стэнфорда и Токио, в которой описано успешное получение мышинных островков инсулинсинтезирующих клеток в крысах! Большие размеры последних позволили «вырастить» значительно более крупные поджелудочные железы мышей, что облегчило выделение нужных для пересадки островков. Их пересадка мышам с убитыми с помощью антибиотика инсулиновыми клетками позволила животным без применения иммунодепрессантов нормально жить в течение 370 дней на момент сдачи статьи.

Вслед за маститым журналом его приложение предоставило слово специалистам центра им. Макса Дельбрюка, которые путём ген-манипуляций смогли репрограммировать клетки печени в мышинном зародыше – эмбрионе, вызвав так называемый кризис (клеточной) идентичности. Специфическое воздействие на геном «кризисных» клеток позволило непосредственно в организме получить зачатки поджелудочной железы. Клетки печени, как известно, обладают большим потенциалом развития, способствуя кроветворению у плода, и недолгое время после рождения. Так что нет ничего удивительного и в их перепрограммировании, в результате чего судьба клеток меняется, давая клетки поджелудочной железе.

Станет ли такой подход методом избавления диабетиков от их проблем – покажет время. Но когда-то Фогт, учившийся у Шарко в Париже вместе с Бехтеревым и Фрейдом, занимался лишь сбором генетических данных о семьях своих пациентов, разрешая в подвале Буха облучать рентгеном мушек. Центр молекулярной медицины им. Макса Дельбрюка позиционирует себя как место с богатой историей. Основал его на деньги Крупа, увлекавшегося новомодной для того времени неврологией, О. Фогт, призванный в Москву для изучения мозга Ленина и основавший в столице институт.

Н. Тимофеев-Рессовский был отправлен к нему и изучал действие излучения на дрозофилу, после чего заявил, что ген имеет объём меньше кубического миллиметра. Статью об этом прочитал Э. Шрёдингер, выпустивший в 1948 г. брошюрку «Что такое жизнь?», на которую обратил внимание М. Дельбрюк, сотрудником которого был Дж. Уотсон, посланный в Кембридж, где соавтором их письма в Nature о структуре двуцепочной ДНК стал Ф. Крик.

*Путешествие из мозга в кишечник // Медицинская газета. – 2017. – 24 марта (№ 20). – С. 14.*

Биологи из Исследовательского института Скриппса (США) обнаружили механизм, запускающий сжигание жира в кишечнике. Эксперименты, поясняющие пути регуляции этого процесса, исследователи проводили на круглых червях *Caenorhabditis elegans*, которых часто используют в качестве модельных организмов.

Эти черви имеют более простой метаболизм, чем люди, однако их мозг производит такие же сигнальные молекулы, то есть результаты исследований могут быть актуальны и для людей.

Учёные уже знали, что расщепление жирной пищи в кишечнике регулируется нейромедиатором серотонином, однако механизм воздействия гормона на сжигание жира был неизвестен. В ходе экспериментов у червей последовательно удаляли разные гены до тех пор, пока связь между выделением серотонина и сжиганием жира не прервалась. В этом опыте у червей был выключен ген, кодирующий пептид ФЛП-7, а значит, именно этот пептид обеспечивал связь между серотонином и кишечником.

Для того чтобы понять, как именно работает фермент, исследователи присоединили к нему флуоресцентный красный белок, а затем наблюдали за перемещением вещества в организме прозрачного животного. Таким образом, удалось выяснить всю последовательность управления процессом: нейронные цепи в мозгу, отвечая на сигнал о поступившей в кишечник пище, инициировали образование серотонина.

Этот же сигнал влиял на работу ещё одного вида нейронов, который стимулировал производство ФЛП-7. В свою очередь, пептид активировал рецепторы клеток кишечника, а те выделяли вещества, расщепляющие жир и превращающие его в энергию. Для этого ФЛП-7 путешествовал из мозга в кишечник через кровеносную систему. Интересно, что данный пептид был обнаружен у млекопитающих ещё 80 лет назад, однако тогда никто не связал его с жировым обменом.

Следующая серия экспериментов показала, что искусственное возрастание ФЛП-7 увеличивает утилизацию жира, не производя более никаких побочных эффектов – черви продолжали нормально функционировать, просто сжигая больше жира. Таким образом, учёные полагают что смогут производить лекарства на основе гормона ФЛП-7, которые позволят полностью уничтожить поступивший с едой жир, не вызывая негативных последствий. Есть можно будет что угодно и когда угодно. Одна таблетка – и пища усвоится полностью, не оставляя жира «про запас» на боках и бёдрах.

## ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

*Ачкасов, Е. Здоровье каждого – богатство страны // Медицинская газета. – 2017. – 22 марта (№ 19). – С. 74.*

В литературе встречается много определений «здоровья», однако мировое признание имеет определение Всемирной организации здравоохранения: здоровье – состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.

Состояние собственного здоровья зависит на 50-55 % от образа жизни, на 20-22 % – от генетических факторов, на 19- 20 % - от экологической ситуации и лишь на 7-10 % – от уровня системы здравоохранения и качества оказания медицинской помощи.

Вопросы охраны здоровья и профилактики заболеваний в нашей стране регулируются Федеральным законом № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». В ст. 27 «Обязанности граждан в сфере охраны здоровья» отмечено, что «каждый гражданин РФ обязан заботиться о сохранении своего здоровья, то есть проводить профилактику заболеваний, вовремя обращаться к специалистам за медицинской помощью, следовать всем назначениям и рекомендациям...»

Таким образом, если мы проснулись и не сделали утреннюю гимнастику, ведём малоподвижный образ жизни, курим, злоупотребляем алкоголем и т.д., то фактически мы нарушаем действующий закон. Но мерой наказания в данном случае будут являться наше плохое самочувствие и болезни.

*Проект «Здоровье каждого – богатство страны».*

Ассоциация «Совет ректоров медицинских и фармацевтических высших учебных заведений» по инициативе её председателя академика РАН П. Глыбочко совместно с кафедрой общественного здоровья и здравоохранения им. Н. А. Семашко медико-профилактического факультета и кафедрой спортивной медицины и медицинской реабилитации Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова разработали проект «Здоровье каждого – богатство страны», который ориентирован на формирование навыков здорового образа жизни как мировоззрения в образовательных организациях среднего и высшего образования.

Концептуальной идеей проекта является приоритет медицинских вузов, располагающих необходимым потенциалом знаний и опытом в формировании здоровьесберегающих технологий, в продвижении здорового образа жизни в иные образовательные организации различного профиля.

В процессе реализации будут разработаны и внедрены механизмы воспитания культуры здорового образа жизни, мотивации к активному сохранению и укреплению личного и общественного здоровья, проведены межвузовские и региональные научно-практические конференции по проблеме здорового образа жизни, организованы просветительские программы по здоровому образу жизни в школах силами студентов медицинских вузов.

*Управление здоровьем – инструмент для ведения здорового образа жизни.*

Одним из самых действенных методов формирования здоровья является здоровый образ жизни, который состоит из следующих элементов:

- знание основ анатомии и физиологии человека;

- соблюдение гигиены – уход за телом, одеждой и обувью, гигиена жилья, уровень шума, инсоляции, влажность воздуха;
  - достаточный уровень физической активности, в том числе регулярные занятия физической культурой и спортом;
  - рациональное питание, которое отвечает индивидуальным особенностям организма, учитывает характер труда, половые и возрастные особенности, условия проживания;
  - отказ от вредных привычек – курения, употребления алкоголя и наркотиков.
- В последнее время стали актуальными такие зависимости, как зависимость от интернета, социальных сетей, телефонных мессенджеров;
- соблюдение режима дня и полноценный сон способствуют полноценному восстановлению, а также выработке стереотипов поведения, повышающих приспособляемость к окружающей среде;
  - закаливание, то есть повышение устойчивости организма к воздействию естественных природных факторов в границах физиологического стресса;
  - душевное спокойствие и психоэмоциональная разгрузка.

Взяты вместе эти факторы помогают нам сохранить и укрепить здоровье.

*Зачем вести здоровый образ жизни?*

*Осознанность* – важный шаг на пути к успеху в любом деле. Понимание того, зачем человеку вести здоровый образ жизни, поможет ему в управлении своим здоровьем. Вот некоторые из причин.

*Здоровье.* Ведение правильного образа жизни – профилактика заболеваний и укрепление иммунитета.

Вы будете хорошо себя чувствовать, иметь заряд бодрости и сил.

*Успех.* Здоровый человек способен работать более продуктивно, поэтому успех и карьерный рост гарантированы.

*Красота.* Здоровая еда и регулярные физические нагрузки обеспечат вам стройную фигуру, красоту и сохранение молодости.

*Сила.* Исследования демонстрируют, что у здоровых людей более развиты сила и выносливость мускулов.

*Интеллект.* Регулярные физические упражнения активируют участки мозга, которые отвечают за память и обучение.

*Творчество.* Здоровые люди счастливы и довольны своей жизнью, что благоприятно сказывается на силе воображения и творческих способностях.

*Экономия денег.* Сохранение и укрепление здоровья позволяет существенно сэкономить на медицинском обслуживании, обследовании, лекарствах и лечебных процедурах.

*Устойчивость к стрессам.* Правильная еда насыщает организм всем необходимым, а физкультура – эндорфинами (гормон счастья). Поэтому здоровые люди редко подвергаются стрессам, конфликтам и ссорам.

*Продление жизни.* Учёными доказано, что приверженцы ЗОЖ живут дольше благодаря высокому жизненному потенциалу.

*Мотивация к ведению здорового образа жизни.*

Побудить человека вести правильный образ жизни – сложная задача. Можно с лёгкостью объяснить важность тех или иных действий, но нельзя заставить его действовать. Поэтому сохранение, укрепление и пропаганда здоровья должны стать ценностным мотивом, формирующим образ жизни человека.

Формирование мотивации к здоровому образу жизни должно начинаться с младенческих лет и продолжаться на протяжении всей жизни. Справиться с этим поможет следование простым рекомендациям:

Ставьте перед собой конкретные, реальные цели. Определите, чего именно в отношении вашего здоровья вы хотели бы добиться. Достижение реальной цели придаст вам уверенность, необходимую в дальнейшем. Не стремитесь сразу решить какую-нибудь серьёзную задачу. Если, например, вам нужно сбросить вес, постарайтесь сначала похудеть на 1 кг, чего добиться не слишком трудно. Когда у вас это получится, поставьте следующую цель – сбросить ещё 3 кг и т.д. Как и во всех человеческих начинаниях, успех порождает успех.

Будьте готовы к тому, что достижение цели требует времени. Если на этом пути вы делаете два шага вперёд и один назад, вы всё же движетесь в нужном направлении. Но если этот вынужденный шаг излишне драматизировать, вряд ли вы достигнете своей цели. Лишь очень немногим удаётся в жизни решить какую-то важную задачу, ни разу не отступая назад. Будьте оптимистами, никогда не сдавайтесь.

Вознаграждайте себя. Один из законов психологии гласит, что закрепляется лишь тот вид поведения, за которым следует подкрепление. Крепкое здоровье – лучшая награда для человека за отказ от вредных привычек, но эта награда, как правило, слишком далеко отстоит во времени, чтобы служить подкреплением. То, что вы не заболели раком через 10 лет после того, как бросили курить, – замечательно, но это не тот вид вознаграждения, который может укрепить ваше намерение не курить. Делайте себе приятное, вознаграждайте себя за самые скромные успехи: за избавление от 2 кг лишнего веса, за неделю регулярных занятий физкультурой, за месяц без сигареты. Наградой может быть новый компакт-диск, книга, джемпер или что-то совсем другое, что вам действительно нравится.

Сделайте готовность к здоровому образу жизни устойчивой. Все мы знаем людей, которые, стремясь укрепить здоровье, ненадолго меняли поведение, а затем возвращались к старым привычкам. Чтобы поддерживать в себе настрой на достижение благополучия в течение длительного времени, следует, во-первых, сконцентрироваться на ощущении хорошего настроения, то есть чаще думать о том, насколько вы стали здоровее теперь, когда вы делаете зарядку, правильно питаетесь, не курите и т.д., и, во-вторых, использовать положительные примеры (подкрепление). Многие наши вредные привычки – результат влияния окружающих. Поощрение и поддержка друзей, семьи могут обеспечить эффективное подкрепление желательного результата. Хорошо бы найти среди ваших друзей, сослуживцев тех, кто тоже желает, например, бросить курить, похудеть или заниматься физкультурой. Совместными усилиями это делать легче, поскольку в группе вы поддерживаете друг друга.

#### *Роль ГТО в формировании здоровья граждан.*

24 марта 2014 г. Президент Российской Федерации В. В. Путин подписал указ о возрождении комплекса ГТО. Прежнее название комплекса решено сохранить как дань традициям. Постановление Правительства Российской Федерации № 540 от 11.06.2014 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе (ВФСК) «Готов к труду и обороне» определяет цели, задачи, принципы, содержание, структуру и методики внедрения комплекса ГТО.

Цель ВФСК – повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в укреплении здоровья, гармоничном и всестороннем развитии

личности, воспитании патриотизма и обеспечение преемственности в осуществлении физического воспитания населения.

Комплекс ГТО, утверждённый Минспорта России в 2014 г., состоит из 11 ступеней, охватывающих население от 6 лет до пожилого возраста без ограничений его предела.

Комплекс ГТО состоит из тестов, определяющих физические качества, двигательные-прикладные навыки, и нормативов, оценивающих гармоничное развитие физических качеств и навыков. Кроме того, для каждой ступени в соответствии с возрастом испытуемого обозначены необходимые знания, умения и рекомендации к двигательному режиму.

После успешного выполнения нормативов ГТО выдаётся значок установленного образца: золотой, серебряный или бронзовый. К значку выдаётся удостоверение с описанием, за какие именно нормативы был вручён знак.

Президент Лиги здоровья нации академик Л. А. Бокерия отмечает: «У каждого из нас в детстве был человек, который научил нас играть в футбол, волейбол, настольный теннис, кататься на коньках или ходить на лыжах. Далекое не всегда это были родители или учителя. Иногда просто взрослые люди, старшие товарищи, ровесники, увлечённые тем или иным видом спорта. Дворовые спортсмены и энтузиасты активного отдыха. Дело не в корочках или дипломах, которыми обладает человек, а в умении правильно организовывать свой досуг, правильно относиться к себе и своему здоровью и в стремлении передать это умение другим. Сегодня нам не хватает активных, искренних энтузиастов, способных увлечь и повести за собой как молодёжь, так и людей старшего поколения. Наша задача – найти таких людей, поддержать и объединить...»

Здоровье – важнейшая ценность современного человека. Оно выводит жизнь на более качественный уровень, обеспечивая профессиональный успех, социальный статус, благополучную старость и долголетие. Поэтому медицинским работникам следует личным примером мотивировать друг друга и пациентов к активной, здоровой жизни.

## Уважаемые коллеги!

Если Вас заинтересовала какая-либо статья, и Вы хотите прочитать ее полностью, просим отправить заявку на получение копии статьи из данного дайджеста через сайт МИАЦ (<http://medlan.samara.ru> – баннер «Заявка в библиотеку», «Виртуальная справочная служба»), по электронному адресу [sonmb@medlan.samara.ru](mailto:sonmb@medlan.samara.ru).

Обращаем Ваше внимание, что в соответствии с «Прейскурантом цен на платные услуги, выполняемые работы» услуга по копированию статей оказывается на платной основе (сайт МИАЦ <http://medlan.samara.ru> – раздел «Услуги»).

### Наши контакты:

#### Областная научная медицинская библиотека МИАЦ




**Адрес:** 443095, г. о. Самара, ул. Ташкентская, д. 159

#### Режим работы:

Понедельник – пятница: с 9.00 до 18.00

Суббота: с 9.00 до 16.00

Воскресенье – выходной день

-  (846) 979-87-91 – справочно-библиографический отдел
-  (846) 979-87-90 – отдел обслуживания читателей
-  тел./факс: (846) 372-39-38 – отдел комплектования и библиотечной обработки

✉ [sonmb@medlan.samara.ru](mailto:sonmb@medlan.samara.ru)

✉ [sonmb-sbo@medlan.samara.ru](mailto:sonmb-sbo@medlan.samara.ru)

**Сайт:** <http://medlan.samara.ru>