

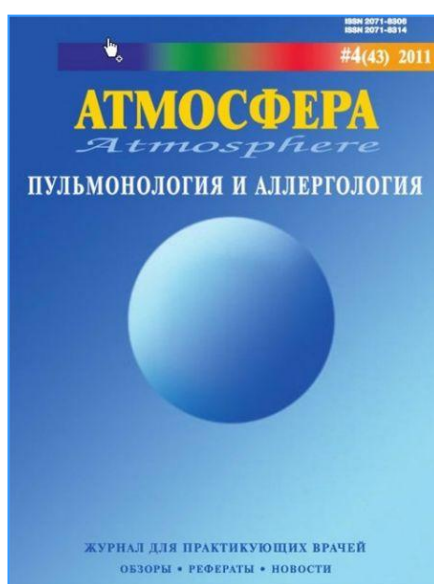


Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

Медицина и здравоохранение: проблемы, перспективы, развитие

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

№10 (октябрь), 2016



САМАРА

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	28

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

О некоторых результатах реализации государственной программы «Развитие здравоохранения» // Медицинская статистика и оргметодобота в учреждениях здравоохранения. – 2016. – № 9. – С. 3-12.

Государственная программа Российской Федерации "Развитие здравоохранения" (далее государственная программа) является базовым документом отрасли, в котором отражены приоритеты и основные направления государственной политики в сфере охраны здоровья. Ее целью является обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки.

В целях мониторинга реализации мероприятий государственной программы издан приказ Министерства здравоохранения РФ от 30.10.2015 N 775 "О внесении изменения в детальный план-график государственной программы РФ "Развитие здравоохранения" на 2014 год и плановый период 2015 и 2016 годов, утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ от 24.09.2014 N 558".

В течение 2015 года мониторинг и контроль реализации мероприятий государственной программы осуществлялся с использованием аналитической информационной системы обеспечения открытости деятельности федеральных органов исполнительной власти, размещенной в сети "Интернет" (www.programs.gov.ru).

В 2015 году был подготовлен и представлен в Правительство РФ, Минфин России и Минэкономразвития России уточненный годовой отчет о ходе реализации и оценке эффективности государственной программы за 2014 год.

Во исполнение поручений Президента РФ и Правительства РФ Минздравом в 2015 году подготовлен проект постановления Правительства РФ "О внесении изменений в государственную программу РФ "Развитие здравоохранения" в части изменения в структуре и составе соисполнителей и участников государственной программы. Новая редакция государственной программы дополнена 2 новыми подпрограммами: подпрограмма Д. "Организация ОМС граждан РФ" и подпрограмма И. "Развитие скорой медицинской помощи". Уточнены наименования и задачи подпрограмм, наименования основных мероприятий и целевые индикаторы государственной программы. Особое внимание уделено мерам по развитию здравоохранения в субъектах РФ, находящихся на территории Дальнего Востока и Байкальского региона, сформирован специальный раздел "Обеспечение приоритетов развития здравоохранения на Дальнем Востоке".

Диспансеризация населения в 2015 году.

Диспансеризация населения является одним из важнейших механизмов сохранения здоровья и снижения смертности населения.

В 2015 году Министерством подготовлен новый Порядок диспансеризации определенных групп взрослого населения, утвержденный приказом Министерства здравоохранения РФ от 03.02.2015 N 36ан "Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения", в соответствии с которым обновлены и расширены методические рекомендации для врачей по организации и проведению диспансеризации.

В 2015 году подлежало диспансеризации 24,1 млн. человека. По состоянию на 31 декабря 2015 г. первый этап диспансеризации прошли более 22,5 млн. человек (93% от планируемого количества), из которых более 6 млн. человек (27%) направлены на второй этап (для уточнения диагноза).

Сердечно-сосудистые заболевания выявлены и зарегистрированы у 5,3 млн. человек (у каждого 4 гражданина), в том числе впервые выявлено более 800 тыс. случаев сердечно-сосудистых заболеваний (у каждого 20 гражданина). Из числа впервые выявленных сердечнососудистых заболеваний диспансерное наблюдение рекомендовано 70,3%.

Всего выявлено и зарегистрировано более 500 тыс. случаев болезней органов дыхания (у каждого 35), в том числе впервые 117 тыс. случаев (у каждого 150). Сахарный диабет выявлен и зарегистрирован более чем у 300 тыс. человек (у каждого 50), в том числе впервые – у 56 тыс. человек (у каждого 330).

В результате диспансеризации у граждан выявлены факторы риска развития неинфекционных заболеваний: нерациональное питание – 26,3%, низкая физическая активность – 18,7%, курение – 16,3%, избыточная масса тела – 15,9%, риск пагубного потребления алкоголя – 1,3%.

Диспансерное наблюдение граждан с высоким и очень высоким сердечно-сосудистым риском в кабинетах (отделениях) медицинской профилактики установлено у 1,4 млн. человек, в центрах здоровья – у 158 тыс. человек.

По итогам диспансеризации 2015 года, 1 группу здоровья (не имеющих заболеваний и минимальный набор факторов риска их развития) имеют около 32,2% населения, 2 группу здоровья (высокий риск смерти при скрытом течении болезни) имеют 20,4% (в основном, мужчины в возрасте от 40 до 60 лет), 3 группу здоровья (заболевания, требующие наблюдения врача) – 47,4% населения.

Высокий охват диспансеризацией населения был обеспечен, в том числе за счет активного использования выездных форм работы. В 2015 году в медицинских организациях субъектов РФ работало более 7 тыс. мобильных бригад, которые обследовали более 760 тыс. человек.

В целях сохранения и укрепления здоровья граждан, раннего выявления факторов риска для здоровья граждан и их индивидуальной коррекции, формирования здорового образа жизни в 2015 году продолжалась работа в 806 центрах здоровья, с учетом мобильных центров здоровья (в том числе 219 центрах здоровья для детей).

В 2015 году в центры здоровья обратилось 4,7 млн. человек. Из числа первично обратившихся признаны здоровыми 1,3 млн. человек или 33%. Индивидуальные планы по оздоровлению выданы 4 млн. человек (85%). Из числа обратившихся в центры здоровья, направлено в амбулаторно-поликлинические учреждения 1,3 млн. человек (28,7%), в стационары – 1 247 человек (0,03%).

Мероприятия по выявлению, профилактике и лечению лиц, инфицированных ВИЧ и вирусными гепатитами В и С.

В 2015 году в РФ зарегистрировано 824706 случаев выявления в крови антител к вирусу иммунодефицита человека (методом иммунного блотинга), в числе которых 100220 новых случаев у лиц с впервые в жизни установленным диагнозом ВИЧ-инфекции.

Под диспансерным наблюдением в 2015 году в центрах СПИДа состояли 581716 лиц с ВИЧ-инфекцией, из них прошли обследование 523 757 больных (90,0% от числа состоящих под наблюдением), а получали антиретровирусную терапию 217 тыс. больных. В рамках диспансерного наблюдения и с целью мониторинга эффективности лечения в 2015 году проведено 494,6 тыс. исследований по определению иммунного статуса и 474 тыс. исследований по определению вирусной нагрузки.

В целом в 2015 году продолжалась тенденция к росту числа случаев болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека на 11,5 %, что составило 3,82 на 100 тыс. населения (3,76 в 2014 году).

В РФ достигнуты лучшие мировые результаты по снижению риска вертикальной передачи ВИЧ-инфекции детям от матерей с ВИЧ-инфекцией. За период с 2006 года этот показатель снизился с 10,5% до 2,2% в 2015 году, рождение здоровых детей у таких матерей стало возможным благодаря повсеместному внедрению трехэтапной профилактики антиретровирусными препаратами. В отчетном году завершили беременность родами 16 тыс. женщин с ВИЧ-инфекцией, из них получили химиопрофилактику и антиретровирусную терапию 14,9 тыс. женщин (92,7%), охват новорожденных химиопрофилактикой составил 98,8%.

В целях формирования комплексных подходов, направленных на предупреждение распространения ВИЧ-инфекции 23 октября 2015 года под председательством Д.А. Медведева состоялось заседание Правительственной комиссии по вопросам охраны здоровья граждан, посвященное этой проблеме. По итогам заседания комиссии и на основании Указа Президента РФ от 01.06.2012 N 761 "О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012-2017 годы" Правительством РФ было дано поручение по разработке Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в РФ на период до 2020 года и дальнейшую перспективу (далее – Стратегия), определяющей принципы и основные направления государственной политики РФ в данной области.

Проект Стратегии разработан Минздравом России при участии заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и профильных экспертов, прошел обсуждения с представителями гражданского общества. Стратегия является основой для совместной деятельности государственных органов всех уровней, органов местного самоуправления, государственных, социально ориентированных некоммерческих организаций, добровольцев в деле противодействия распространению ВИЧ-инфекции в рамках законодательства РФ.

Необходимость принятия Стратегии обусловлена неблагоприятной динамикой распространения ВИЧ-инфекции в стране, усилением вследствие роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией и СПИДом таких негативных тенденций как высокий уровень смертности и выход эпидемии из групп населения повышенного риска в общее население, что создает угрозы для демографической ситуации и экономического развития страны.

Иммунопрофилактика населения в рамках Национального календаря профилактических прививок.

За 2015 год в сравнении с аналогичным периодом 2014 года в РФ зарегистрировано снижение заболеваемости сальмонеллезными инфекциями на 12,7%, бактериальной дизентерией (шигеллезом) – на 8,6%, энтеровирусными инфекциями – на 16,3%, геморрагической лихорадкой с почечным синдромом – на 20,7%, лептоспирозом – в 2 раза, гонококковой инфекцией – на 22,3%, трихинеллезом – в 2,7 раза, острыми вирусными гепатитами на 30,3%, из них: острым гепатитом А – на 39,4%, острым гепатитом В – на 11,4%, острым гепатитом С – на 7,1%, острым гепатитом Е – на 14,3%.

Отмечено снижение заболеваемости инфекциями, управляемыми средствами специфической иммунопрофилактики: краснухой – в 2,8 раза (до 0,02 чел. на 100 тыс. населения), корью – в 5,7 раз (0,58 на 100 тыс. населения), эпидемическим паротитом – на 25,4% (0,35 чел. на 100 тыс. населения).

Зарегистрированы 2 случая заболеваемости дифтерией, не зарегистрированы случаи заболевания острым паралимпическим полиомиелитом.

За 2015 год отмечался рост заболеваемости брюшным тифом в 2,4 раза, острыми кишечными инфекциями, вызванными установленными бактериальными, вирусными возбудителями, а также пищевыми токсикоинфекциями установленной этиологии на 7,8%, природно-очаговыми инфекциями (лихорадкой Западного Нила на 49,1%, Крымской геморрагической лихорадкой на 50%, клещевым вирусным энцефалитом на 14,2%, клещевым боррелиозом (болезнью Лайма) на 13,3%), бешенством (6 случаев против 3 в 2014 г.), лихорадкой Ку - на 41,5%.

Минздрав России уделяет особое внимание вопросам приверженности вакцинопрофилактике. В 2015 году проведена Всероссийская провакцинальная кампания – марафон "Вакцинация – здоровая нация". При поддержке Министерства здравоохранения создан портал "Специалисты о прививках" (www.yaprivit.ru).

В 2015 году в соответствии с заключенными государственными Контрактами Министерством здравоохранения РФ в рамках Национального календаря профилактических прививок были осуществлены поставки вакцин для профилактики гриппа в общем объеме 39,8 млн. доз, в том числе для детского населения- 13,8 млн. доз.

В 2015 году впервые для массовой иммунизации населения применялись четыре вида отечественных вакцин ("Гриппол", "Гриппол плюс", "Ультрикс", "Совигрипп"). Все вакцины содержали актуальные для текущего эпидемического сезона штаммы вируса гриппа, рекомендованные ВОЗ.

В 2015 году против гриппа привито около 43,0 млн. человек (более 31,0% от населения страны), что является беспрецедентным за всю историю прививочных кампаний против гриппа в нашей стране.

Формирование здорового образа жизни.

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 30.09.2015 N 683н утвержден порядок организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях. Порядок профилактики соединяет в единую систему мероприятия по формированию здорового образа жизни, выявлению заболеваний и их факторов риска в рамках диспансеризации и профилактических осмотров, а также диспансерное наблюдение.

В целях реализации Послания Президента РФ Федеральному Собранию РФ от 4 декабря 2014 года распоряжением Правительства РФ от 05.03.2015 N 367-р утвержден План основных мероприятий по проведению в 2015 году в РФ Года борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями (далее - План). Данный План является межведомственным и направлен на совершенствование системы профилактики, диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний, медицинской реабилитации, популяризацию здорового образа жизни, формирование гражданской ответственности у населения за состояние собственного здоровья.

В рамках проведения Года борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями субъектами РФ были утверждены согласованные с Министерством здравоохранения РФ региональные планы мероприятий по борьбе с сердечнососудистыми заболеваниями.

Мероприятия по профилактике, диагностике и лечению сердечнососудистых заболеваний включали, в том числе совершенствование Порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения, организацию выездных форм работы центров здоровья в сельской местности и труднодоступных населенных пунктах, расширение практики школ больных с артериальной гипертонией, ишемической болезнью сердца и инсультом, мониторинг реализации комплекса мероприятий, направленных на совершенствование медицинской помощи больным с сосудистой патологией.

В целях повышения уровня квалификации медицинских работников, участвующих в оказании медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями и обмена опытом проведены научно-практические мероприятия, в том числе с международным участием.

В 2015 году завершилась реализация Плана мероприятий по реализации концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака на 2010-2015 годы, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 23.09.2010 Ш563-р (далее – План). Главным итогом реализации указанного Плана является создание законодательства в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака. Независимые исследования, проведенные фондом "Общественное мнение", международной группой СУТ8 указывают на сокращение распространенности потребления табачной продукции среди населения РФ по сравнению с 2009 годом на 17% среди взрослого населения, на 40% – среди детского населения. Результаты и ход реализации Плана положены в основу разрабатываемой концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака на 2016-2020 годы. Задача на дальнейшую перспективу - обеспечить условия, при которых граждане, родившиеся после 2015 года, будут избавлены от воздействия табачного дыма и последствий потребления табака.

В 2015 году Министерство здравоохранения РФ приняло участие в разработке плана мероприятий ("дорожная карта") по стабилизации ситуации и развитию конкуренции на алкогольном рынке (утвержден распоряжением Правительства РФ от 26.11.2015 N 2413-р), предусмотрев в нем решение задач по:

- разработке и реализации концепции по информированию граждан РФ о вреде злоупотребления алкоголем;
- установлению требований к объему тары выпускаемых спиртосодержащих лекарственных средств, а также их нормы отпуска;
- разработке примерных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки педагогических работников и иных специалистов, реализуемых на базе учреждений профессионального образования, по вопросам профилактики алкоголизма, в том числе в молодежной среде.

В 2015 году Министерство в пределах своей компетенции участвовало в мероприятиях Концепции реализации государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкоголем и профилактике алкоголизма среди населения РФ на период до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 30.12.2009 N 2128-р).

Мероприятия, проведенные в рамках реализации указанной Концепции, позволили, по данным Федерального медицинского исследовательского центра наркологии и психиатрии Минздрава России, обеспечить снижение в 2015 году по сравнению с 2014 годом потребления алкогольной продукции с 13,5 литров до 11,5 литров, а смертности от алкогольных отравлений с 7,2 до 6,5 случаев на 100 тыс. населения.

Указанное достижение обусловлено не только использованием экономических инструментов, которые характеризуются наибольшей эффективностью в решении задачи по снижению потребления алкогольной продукции, но также и реализацией информационно-коммуникационной кампании, проводимой на всех уровнях власти.

Развитие первичной медико-санитарной помощи.

В целях совершенствования организации оказания первичной медико-санитарной помощи, повышения ее доступности и качества, в том числе сельским жителям, издан приказ Минздрава России от 23.06.2015 N 361н об обновлении "Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению". Приказом предусмотрено создание при медицинских организациях сети фельдшерско-акушерских пунктов и

фельдшерских здравпунктов на селе в зависимости от численности населения и удаленности от другой медицинской организации.

Для оказания первичной медико-санитарной помощи жителям малонаселенных и труднодоступных районов с численностью менее 100 жителей предполагается использовать выездные формы работы, в том числе мобильные медицинские комплексы, с периодичностью не реже 2 раз в год. При этом особое внимание в целях организации оказания первой помощи уделяется домовым хозяйствам и их оснащению.

Предлагаемые изменения направлены на повышение доступности медицинской помощи.

В 2015 году первичная медико-санитарная помощь предоставлялась в 2091 самостоятельной медицинской организации, оказывающей медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и 10829 поликлинических подразделениях медицинских организаций.

Число посещений составило 1288755,9 тыс., включая посещения по поводу заболеваний и посещения с профилактической целью. Из них посещения по поводу заболеваний составили 766874,6 тыс. (59,5%), посещения с профилактической целью – 406023,0 тыс. (31,5%). Из общего числа посещений по поводу заболеваний активные посещения составили 5,1% или 39 126,0 тыс. посещений.

В системе оказания первичной медико-санитарной помощи сельскому населению: число фельдшерско-акушерских и фельдшерских пунктов в 2015 году по сравнению с 2014 годом (36553) снизилось на 246 и составило 36307; число центров, отделений врачей общей практики (семейных врачей) увеличилось на 184 и составило 6801; число врачей в сельской местности увеличилось с 52,4 тыс. человек в 2014 году до 54,4 тыс. человек в 2015 году; обеспеченность врачами увеличилась с 14,1 на 10 тыс. сельского населения в 2014 году до 14,3 на 10 тыс. сельского населения в 2015 году.

В малонаселенных пунктах с числом жителей менее 100 человек, где отсутствуют фельдшерско-акушерские пункты, организовано 9373 домовых хозяйства, которые могут оказать первую помощь.

Развитие и внедрение инновационных методов диагностики, профилактики, лечения и реабилитации основ персонализированной медицины.

В рамках реализации Стратегии развития медицинской науки в РФ на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 28.12.2012 N 2580-р (далее – Стратегия), Минздравом России в 2015 году обеспечены координация научных исследований и инновационной деятельности в сфере здравоохранения, межведомственное взаимодействие, формирование единого научного пространства медицинской науки.

В 2015 году государственные задания на осуществление научных исследований и разработок по направлениям научных платформ были сформированы для 96 подведомственных Министерству организаций, в том числе для 49 организаций науки и 47 образовательных организаций.

Число научных сотрудников, оцененных по качеству публикаций, имеющих индекс Хирша более 10, увеличилось в 2 раза (с 255 до 530 человек, по сравнению с 2014 годом); число статей, опубликованных в рейтинговых журналах (с импакт-фактором не ниже 0,3) в 2015 году возросло и составило 4837 статей (2014 год - 3760 статей), суммарный импакт-фактор увеличился почти в 1,4 раза и составил 6435 единиц, по сравнению с 4628 единицами в 2014 году, что свидетельствует о растущей востребованности результатов выполняемых исследований. Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общем числе научных сотрудников, работающих в учреждениях Министерства здравоохранения РФ, ФМБА России, ФАНО России, финансирование которых осуществляется в рамках государственной программы, составила 35,1%, что превышает плановое значение показателя (33,6%).

Продолжена реализация кластерной модели инновационного развития, в том числе создание в структуре научно-образовательных кластеров на базе ФГБУ "Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова" и ГБОУ ВПО "Российский-национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова" Центров доклинических трансляционных исследований, в которых, в соответствии с правилами надлежащих практик, будут созданы условия для выполнения современных исследований и биомедицинских разработок.

Вступивший в силу Федеральный закон от 08.03.2015 N 55-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в РФ" по вопросам организации медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации", сформировал правовую основу для применения принципов трансляционной медицины, упорядочения механизмов обновления клинических рекомендаций (протоколов лечения). В рамках реализации указанного Федерального закона сформирован Этический комитет Министерства здравоохранения РФ, в состав которого вошли представители общественных, медицинских, научных, образовательных организаций, федеральных органов исполнительной власти. В 2015 году на заседаниях Этического комитета было рассмотрено 256 протоколов клинической апробации методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации, в том числе вынесены заключения об этической обоснованности 156 протоколов клинической апробации.

Совместно с заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, профильными технологическими платформами, институтами развития, государственными корпорациями, научным сообществом и представителями бизнеса Министерством здравоохранения РФ разработан план мероприятий ("дорожная карта") "Развитие центров ядерной медицины", утвержденный распоряжением Правительства РФ от 23.10.2015 N 2144-р. Реализация плана мероприятий направлена на улучшение качества диагностики и лечения социально значимых заболеваний с использованием технологий ядерной медицины; организацию производства отечественного высокоэффективного оборудования и радиофармпрепаратов, а также создание инфраструктуры для диагностики и лечения заболеваний с использованием технологий ядерной медицины; повышение уровня и эффективности онкологической помощи в стране.

В 2015 году ведущие учреждения РФ продолжили практическое применение методов персонифицированной медицины для профилактики, диагностики и лечения профессиональных и социально-значимых заболеваний.

Охрана здоровья матери и ребенка.

Развитие службы охраны материнства и детства – одно из приоритетных направлений деятельности Министерства.

В 2015 году продолжилась реализация программы "Родовой сертификат". В бюджете Фонда социального страхования РФ на реализацию этой программы было предусмотрено 19,0 млрд. рублей за счет межбюджетных трансфертов из бюджета Федерального фонда ОМС.

В 2015 году оказаны услуги в период беременности 1717,5 тыс. женщин; в период родов и в послеродовой период – 1782,2 тыс. женщин; по профилактическим медицинским осмотрам ребенка в течение первого года жизни – 2275,3 тыс. услуг. Результатом реализации программы "Родовой сертификат" явилось улучшение качества диспансерного наблюдения беременных женщин, снижение осложнений беременности и родов.

Завершено строительство Федерального перинатального центра ФГБУ "Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова" Министерства здравоохранения РФ (г. Москва).

В 2015 году в 23 перинатальных центрах принято более 97,0 тыс. родов, в том числе 13,3% преждевременных; родилось более 99,0 тыс. детей. Консультативная медицинская помощь оказана более 601,3 тыс. женщин.

Продолжены мероприятия в рамках реализации региональных программ модернизации здравоохранения субъектов РФ в части проектирования, строительства и ввода в эксплуатацию 32 перинатальных центров в 30 субъектах РФ. Разработаны программы и начата подготовка и переподготовка медицинского персонала для работы в перинатальных центрах.

Комплексная пренатальная (дородовая) диагностика нарушений развития ребенка направлена на раннее выявление наследственных и врожденных заболеваний (нарушений развития) еще до рождения ребенка. В 2015 году по новому алгоритму пренатальной (дородовой) обследовано 1433,3 тыс. женщин, выявлено 19,2 тыс. плодов с врожденными пороками развития, показатель младенческой смертности от врожденных аномалий развития за 12 месяцев 2015 г. снизился по сравнению с 2014 г. на 14,3%.

В 2015 году в РФ обследовано более 1847 тыс. новорожденных (более 95% от числа родившихся) на 5 наследственных заболеваний, из них выявлено 1250 детей с врожденными наследственными заболеваниями (276 – фенилкетонурия, 482 – врожденный гипотиреоз, 199 –

адреногенитальный синдром, 84 галактоземия, 209 – муковисцидоз). Все дети взяты на диспансерный учет, получают необходимое лечение.

На нарушения слуха обследовано более 1855 тыс. детей (97,2% от числа родившихся), выявлено 35829 детей с нарушением слуха, которым проводится углубленная диагностика, нуждающиеся взяты на диспансерное наблюдение.

Одним из резервов повышения рождаемости является снижение числа аборт в РФ. Важным компонентом комплекса мероприятий, направленных на профилактику и снижение числа абортов, является создание центров медико-социальной поддержки беременных женщин, оказавшихся в трудной жизненной ситуации. В РФ функционирует 385 центров медико-социальной поддержки беременных женщин, оказавшихся в трудной жизненной ситуации.

В 2015 году общее число абортов снизилось на 8,3% к уровню 2014 года (с 814 162 в 2014 г. до 746 736 в 2015 г).

В 2015 г. 21,3 млн. несовершеннолетних в возрасте от 0 до 17 лет прошли профилактические медицинские осмотры. Из числа осмотренных несовершеннолетних I группу здоровья имели 29,8%, II группу – 54,8%; III группу – 13,2%; IV и V группы – 1,4 и 0,8% соответственно.

Развитие паллиативной медицинской помощи, в том числе детям.

В целях совершенствования паллиативной медицинской помощи утверждены порядки оказания паллиативной медицинской помощи (приказы Министерства здравоохранения РФ от 14 апреля 2015 г. N 187н "Об утверждении порядка оказания паллиативной медицинской помощи взрослому населению" и N 193н "Об утверждении порядка оказания паллиативной медицинской помощи детям").

Количество паллиативных коек в 2015 году составило 7930 (рост в 1,5 раза по сравнению с 2014 годом), обеспеченность – 0,54 на 100 тыс. населения (в 2014 году – 0,36).

Подготовлены и направлены в субъекты РФ методические рекомендации "Фармакотерапия хронического болевого синдрома у взрослых пациентов при оказании паллиативной медицинской помощи в стационарных и амбулаторных условиях", а также информационное письмо по вопросу обезболивания пациентов паллиативного профиля в амбулаторных условиях.

В рамках программы модернизации в 2011- 2012 годах органы исполнительной власти субъектов РФ в сфере охраны здоровья активно начали организовывать паллиативные койки для детей. За два года с целью создания оптимальных условий для детей, страдающих неизлечимыми, ограничивающими продолжительность жизни заболеваниями, а также помощи членам семьи в условиях неизлечимой болезни ребенка в рамках указанной программы открыты 502 койки для детей.

Среди детей, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи, 20% страдают онкологическими заболеваниями. В паллиативной медицинской помощи в основном нуждаются дети с неврологическими заболеваниями, врожденными и наследственными заболеваниями.

Подготовлены клинические рекомендации "Фармакотерапия персистирующей боли у детей и подростков при оказании паллиативной помощи в стационарных и амбулаторных условиях", "Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической персистирующей боли в детской онкогематологии", которые размещены в Федеральной электронной медицинской библиотеке и направлены для использования в работе в медицинские организации субъектов РФ.

Разработаны стандарты медицинской помощи "Стандарт паллиативной медицинской помощи детям при онкологических заболеваниях с персистирующим болевым синдромом (амбулаторно)" и "Стандарт паллиативной медицинской помощи детям при онкологических заболеваниях с персистирующим болевым синдромом (стационарно)".

Развитие гериатрической помощи.

В целях реализации перечня поручений Президента РФ по итогам заседания президиума Государственного совета РФ "О развитии системы социальной защиты граждан пожилого возраста" Минздрав РФ принимал участие в подготовке Стратегии действий в интересах граждан старшего поколения в РФ до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 05.02.2016 N 164-р).

Стратегия направлена на решение вопросов сохранения и улучшения здоровья, повышения продолжительности жизни, улучшения жизнеобеспечения данной категории граждан, защиты их прав и интересов, повышения благосостояния и социального благополучия, создания условий для активного участия в жизни общества.

В 2015 году Министерством начата работа по созданию Федерального научного центра геронтологии и гериатрии – координатора организационно-методической, образовательной, просветительской, научной работы государственных организаций, входящих в единую систему, а также оказывающего медицинскую помощь.

В 2015 году номенклатура главных внештатных специалистов Министерства здравоохранения РФ дополнена должностью специалиста гериатра Министерства здравоохранения РФ.

В 2015 году геронтологическая помощь оказывалась на 1950 койках 144 врачами-гериатрами.

Кадровое обеспечение системы здравоохранения.

В последние годы в здравоохранении предприняты существенные меры по сохранению и развитию кадрового потенциала отрасли, повышению его профессионального уровня.

В 2015 году в субъектах РФ продолжилась реализация, разработанных и утвержденных в соответствии с Комплексом мер по обеспечению системы здравоохранения РФ медицинскими кадрами, определяющим основные стратегические направления кадровой политики в отрасли до 2018 года, региональных кадровых программ, направленных на повышение квалификации медицинских кадров и поэтапное устранение их дефицита, содержащих дифференцированные меры социальной поддержки медицинских работников, в первую очередь, наиболее дефицитных специальностей.

В целях систематизации накопленного опыта и внесения изменений в реализуемые планы мероприятий по кадровой политике в 2015 году практически во всех регионах были проведены заседания коллегий органов государственной власти в сфере охраны здоровья по вопросу реализации региональных кадровых программ, в которых приняли участие представители территориальных фондов ОМС, государственных бюджетных образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, общественных объединений, в том числе территориальных организаций профессионального союза работников здравоохранения, региональных отделений "Общероссийского Народного Фронта".

Реализация комплекса мер по устранению сложившихся за последние годы кадровых диспропорций имеет определенные положительные тенденции. По состоянию на 1 января 2016 года, в медицинских организациях системы Министерства здравоохранения РФ работает 543604 врача и 1309846 медицинских работников со средним профессиональным образованием. Показатель соотношения числа врачей и средних медицинских работников составил 1 к 2,4, что соответствует значению, предусмотренному государственной программой.

Сохранилась тенденция к снижению коэффициента совместительства в медицинских организациях, с 1,54 в 2012-2013 гг. до 1,43 в 2015 г.

В рамках мероприятий по социальной поддержке медицинских работников в субъектах РФ осуществляются: выделение врачам, провизорам, специалистам со средним медицинским образованием субсидий для приобретения или строительства жилых помещений; предоставление молодым специалистам, окончившим высшие или средние образовательные учреждения и работающим в сфере здравоохранения в сельских населенных пунктах, земельных участков из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности; оплата жилья и коммунальных услуг; выплаты отдельным категориям медицинских работников дефицитных специальностей.

Для привлечения фельдшеров и акушеров на работу в сельскую местность в ряде субъектов РФ (Волгоградская и Ульяновская области, Алтайский край, Республика Бурятия) осуществляются единовременные денежные выплаты (в размере до 500 тыс. рублей) в рамках программы "Земский фельдшер".

Однако в 2015 году не было предусмотрено финансирование мероприятий по социальной поддержке медицинских работников в региональных кадровых программах республик Адыгея, Алтай, Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкесия, Тыва и Чувашия.

В целях повышения доступности медицинской помощи сельскому населению продолжилась реализация программы "Земский доктор" (далее – Программа), при этом в 2015 году был увеличен возраст участников Программы до 45 лет. За период реализации Программы число специалистов, привлеченных для работы в сельских населенных пунктах и рабочих поселках, составило 19029 специалистов, в том числе в 2015 году – 3750 человек.

В результате проводимых мероприятий на федеральном и региональном уровнях, численность врачей, оказывающих медицинскую помощь сельскому населению, (по сравнению с 2011 годом) увеличилась на 21,5%.

Программа будет продолжена в 2016 году, на ее реализацию предусмотрены финансовые средства Федерального фонда ОМС в размере 3,2 млрд. рублей, при этом предельный возраст участников программы увеличен до 50 лет, а перечень видов населенных пунктов, на которые распространяется действие Программы, дополнен поселками городского типа. Одновременно изменено соотношение в софинансировании программы: из бюджета Федерального фонда ОМС – 60%, из средств бюджетов субъектов РФ – 40%.

Принимаемые регионами меры по поэтапному устранению дефицита медицинских кадров по отдельным специальностям за счет реализации прицельных/конкретных мер социальной поддержки, позволили в 2015 г. впервые за последние годы увеличить численность врачей по таким, всегда дефицитным, специальностям как "Онкология" (+394 человека или + 5,4%), "Патологическая анатомия" (+49 человек или 1,7%), "Психиатрия (+125 человек или +1,2%). Удалось закрепить положительную динамику численности врачей по специальностям "Анестезиология-реаниматология" (+898 человек или +3,1%), и "Рентгенология" (+ 393 человека или +2,5%).

Переход к аккредитации специалистов в 2016 году является одной из приоритетных задач, стоящих перед Министерством здравоохранения РФ.

В течение 2015 года прорабатывались вопросы, касающиеся нормативного правового регулирования системы аккредитации, допуска образовательных организаций к осуществлению аккредитации специалистов, содержания самой процедуры аккредитации специалистов с высшим и средним медицинским и фармацевтическим образованием.

В целях внедрения процедуры аккредитации специалиста 29 декабря 2015 г. принят Федеральный закон N 389-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ", которым внесен ряд изменений в Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в РФ".

За Министерством здравоохранения РФ закреплены полномочия по организации процедуры аккредитации специалиста, определению этапности перехода к процедуре аккредитации специалиста, формированию аккредитационных комиссий с участием профессиональных некоммерческих организаций, а также утверждению положения об аккредитации специалиста, порядка выдачи, формы и технических требований к свидетельству об аккредитации специалиста.

Первыми пройдут процедуру аккредитации выпускники образовательных организаций высшего профессионального образования по специальностям "Стоматология" и "Фармация".

Подготовка медицинских кадров.

Одним из принципов реализуемой кадровой политики является подготовка медицинских и фармацевтических работников с учетом реальной потребности системы здравоохранения в тех или иных специалистах, что требует дальнейшего совершенствования методических подходов к планированию и использованию кадровых ресурсов отрасли.

В 2015 году на 1 курс подведомственных Минздраву вузов зачислено более 43 тыс. обучающихся, в том числе за счет средств федерального бюджета более 22,5 тыс. Квота целевого приема составила в среднем 54%, а в ряде вузов объем целевого приема доходил до 80%.

Одновременно с этим в вузы на обучение за счет средств федерального бюджета поступило более 16 тыс. обучающихся по программам интернатуры и 5 тыс. обучающихся по

программам ординатуры. При этом отмечается положительная динамика в рамках целевой подготовки по программам интернатуры и ординатуры – 53,5% (в 2013 году – 41%). Формирование структуры приема по специальностям осуществлялось с учетом кадрового профиля конкретного субъекта РФ.

Отмечена положительная динамика показателя эффективности целевой подготовки. Так, доля медицинских и фармацевтических работников, обучавшихся в рамках целевой подготовки для нужд соответствующего субъекта РФ, трудоустроившихся после завершения обучения в медицинские и фармацевтические организации системы здравоохранения соответствующего субъекта РФ в 2015 году составила 86,3% (в 2014 году – 85,5%).

В рамках совершенствования практической подготовки обучающихся за отчетный период прошли обучение в симуляционных центрах вузов около 100 тыс. обучающихся, в собственных экспериментальных операционных вузов – около 25 тыс. обучающихся. Оснащение симуляционных центров осуществляется в том числе с учетом потребностей практического здравоохранения региона. В центрах регулярно проходят обучение врачи по программам дополнительного профессионального образования.

В 2015 году в соответствии с заявками органов управления здравоохранением субъектов РФ и медицинских организаций, подведомственных Министерству здравоохранения РФ, образовательными организациями в рамках государственного задания на реализацию дополнительных образовательных программ, программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки обучено более 220 тыс. специалистов отрасли. При этом объемы подготовки специалистов по сравнению с 2014 годом увеличены на 8224 специалиста (4%).

В рамках работы по поэтапному переходу на систему аккредитации специалистов Минздравом РФ совместно с профильным профессиональным сообществом продолжена работа по реализации модели непрерывного медицинского образования во всех подведомственных образовательных организациях.

Приказом Министерства здравоохранения РФ от 09.06.2015 N 328 внесены и утверждены изменения в приказ Министерства здравоохранения РФ от 11.11.2013 N 837 "Об утверждении Положения о модели отработки основных принципов непрерывного медицинского образования для врачей-терапевтов участковых, врачей-педиатров участковых, врачей общей практики (семейных врачей) с участием общественных профессиональных организаций".

Модель отработки основных принципов непрерывного профессионального образования для лиц с медицинским и фармацевтическим образованием реализуется с 1 декабря 2013 года по 31 декабря 2020 года в соответствии с утвержденным планом-графиком. При реализации модели используется модульная основа и апробируется система зачетных единиц. Общее количество заявленных к реализации программ дополнительного профессионального образования составляет около 4 тыс. по 83 специальностям, количество зарегистрированных слушателей – около 7 тыс. человек.

Подведомственными Министерству здравоохранения РФ образовательными и научными организациями, осуществляющими подготовку по медицинским специальностям, разработаны программы по наиболее актуальным вопросам профилактики, диагностики и лечения социально-значимых заболеваний, имеющие модульный принцип построения и включающие учебный план, рабочие программы модулей, рабочие программы симуляционных курсов, рабочие программы стажировки, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Одним из важных направлений кадровой политики в сфере здравоохранения является поддержание высокого профессионального уровня руководителей. 2015 год стал годом проведения масштабного повышения квалификации "управленцев", курирующих финансово-экономическую деятельность в медицинских организациях всех субъектов РФ, работающих в системе ОМС. В течение года более 3,1 тыс. заместителей главных врачей по финансово-экономической деятельности и директоров медицинских организаций прошли обучение по эксклюзивной программе, которая разработана при участии МЗ РФ, федерального фонда ОМС, ведущих специалистов страны в области управления и экономики здравоохранения.

Отличительная особенность этой подготовки – выполнение и защита итоговой аттестационной работы, построенной на анализе финансовой деятельности конкретной медицинской организации и направленной на выработку механизмов (мероприятий) повышения эффективности расходования финансовых средств на основе полученных в процессе обучения знаний.

Для решения стратегических задач в сфере охраны здоровья граждан по развитию качественной и доступной медицинской помощи в стране приказом Минздрава РФ от 26.11.2015 N 844 "Об организации работы по формированию научно-образовательных медицинских кластеров" созданы 11 научно-образовательных медицинских кластеров (далее – кластер) по территориальному признаку и 2 – по профильному, которые представляют собой объединение образовательных организаций высшего образования, подведомственных Минздраву. Указанные кластеры организованы в целях реализации современной эффективной корпоративной системы подготовки квалифицированных специалистов здравоохранения, создания эффективной инновационной системы непрерывного профессионального образования (подготовка кадров высшей квалификации и дополнительное профессиональное образование), реализации инновационных проектов на основе интеграции научного, образовательного и инновационного потенциала организаций – участников кластера.

Профессиональные стандарты.

В 2015 году совместно с медицинскими профессиональными некоммерческими организациями и с участием "Национальной медицинской палаты" разрабатывались более 30 профессиональных стандартов по основным видам деятельности в сфере охраны здоровья, из них 12 проектов профессиональных стандартов прошли обсуждение на сайте <http://regulation.gov.ru/>: врач-анестезиолог-реаниматолог, врач-невролог, врач-оториноларинголог, врач-офтальмолог, врач-психиатр, врач-рентгенолог, врач-травматолог-ортопед, врач-хирург, врач-акушер-гинеколог, врач-онколог, врач-терапевт, врач скорой медицинской помощи.

Разрабатывались профессиональные стандарты для специалистов со средним профессиональным образованием, в том числе специалист в области лечебного дела (фельдшер), специалист в области акушерского дела (акушерка), специалист по массажу и другие, в настоящее время подготавливаемые к широкому общественному обсуждению.

Разработка типовых отраслевых норм труда.

С целью обновления типовых отраслевых норм времени на посещение одним пациентом врачей-специалистов на основе фотохронометражных исследований деятельности врачей медицинских организаций 17 пилотных субъектов РФ принят приказ Министерства здравоохранения РФ от 02.06.2015 N 290н "Об утверждении типовых отраслевых норм времени на выполнение работ, связанных с посещением одним пациентом врача-педиатра участкового, врача-терапевта участкового, врача общей практики (семейного врача), врача-невролога, врача-оториноларинголога, врача-офтальмолога и врача-акушера-гинеколога.

Представлена программа госгарантий до 2019 года // Медицинский вестник . – 2016. – №15-16. – С. 2.

Завершилось общественное обсуждение проекта Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов. Документ подготовлен Минздравом России.

«Проектом постановления предусмотрено усиление пациентоориентированной направленности программы, конкретизированы структуры, обязанные в досудебном порядке решать проблемы, возникающие при обращении гражданина при нарушении его прав на получение бесплатной медицинской помощи», – говорится в пояснительной записке к документу.

Средние подушевые нормативы финансирования, предусмотренные программой (без учета расходов федерального бюджета), составляют: за счет бюджетных ассигнований (в расчете на 1 жителя) в 2017 году – 3488,6 рубля, в 2018 году – 3628,1 рубля, в 2019 году –

3773,2 рубля; за счет средств ОМС на финансирование базовой программы ОМС за счет субвенций ФОМС (в расчете на 1 застрахованное лицо) в 2017 году – 8958,2 рубля, в 2018 году – 9281,9 рубля, в 2019 году – 9559,4 рубля.

В мероприятия, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет федерального бюджета, внесено дополнение о закупках противовирусных лекарственных препаратов для медицинского применения, включенных в перечень ЖНВЛП, для лечения инфицированных вирусом иммунодефицита человека, в том числе в сочетании с вирусами гепатитов В и С. Документ дополнен также положением о закупках антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратов для медицинского применения, включенных в перечень ЖНВЛП, для лечения лиц, больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя.

Программой предусмотрен новый способ оплаты медицинской помощи, оказываемой в стационаре и в условиях дневного стационара за прерванный, в том числе сверхкороткий, случай оказания медицинской помощи при проведении диагностических исследований, переводе пациента в другое медучреждение, преждевременной выписке при письменном отказе от дальнейшего лечения, летальном исходе, оказании услуг диализа.

Как сказано в пояснительной записке, основываясь на данных медицинской статистики с учетом снижения потребности населения, планируется постепенная оптимизация среднего норматива объема специализированной медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях за счет бюджетов субъектов РФ. На 2017 год указанный норматив составляет 0,018 случая госпитализации на 1 жителя. С целью обеспечения доступности медпомощи и недопущения ее снижения для граждан средний норматив медицинской помощи в амбулаторных условиях, оказываемой с профилактическими целями, увеличен по сравнению с 2016 годом и составил 0,7 посещения на 1 жителя.

Документ конкретизирует критерии доступности и качества медицинской помощи с целью исключения их дублирования с целевыми значениями, установленными программой «Развитие здравоохранения» и «дорожными картами» субъектов Российской Федерации.

У телемедицины появилась «дорожная карта» // Медицинский вестник. – 2016. – №15-16. – С. 2.

Эксперты Открытого правительства подготовили проект «дорожной карты» по развитию телемедицинских технологий в России. Реализация проекта начнется после внесения изменений в законодательство, регламентирующих применение телемедицинских технологий.

«Дорожная карта» включает мероприятия по нормативно-правовому, организационному и финансово-экономическому обеспечению развития телемедицинских технологий в России. В их числе разработка специализированной подсистемы в Единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения, принятие стандартов безопасного обмена данными между компьютерными системами государственных и частных клиник и стандартов дистанционного медицинского оборудования.

Начальник юридического отдела ФНКЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева Владимир Румянцев считает, что для полноценного применения телемедицинских технологий нужно проработать еще некоторые нюансы.

– Сегодня по законодательству РФ юридическую ответственность за принятие решения в отношении конкретного пациента несет лечащий врач. Необходимо определить долю ответственности такого удаленного консультанта, на основании мнения которого будет принимать решение врач, который находится непосредственно у постели больного, – уточнил Владимир Румянцев.

Нуждается в регламентации, по его словам, и механизм финансирования телемедицинских проектов.

В первом квартале 2017 года пилотные проекты по внедрению телемедицинских услуг будут реализованы в Москве, Московской и Калужской областях, Республике Татарстан. Одной

из первых может быть апробирована технология, позволяющая проводить мониторинг состояния больных сахарным диабетом. К этому времени в рамках «дорожной карты» должен быть разработан план мероприятий по обучению медработников и пациентов телемедицинским технологиям.

В этом году в Госдуму было внесено два законопроекта о телемедицине: один подготовлен Минздравом, другой – при участии Института развития интернета (ИРИ), компании «Яндекс» и Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ). В отличие от документа Минздрава законопроект интернет-сообщества допускает дистанционное медицинское вмешательство.

Представлена программа госгарантий до 2019 года // Медицинский вестник . – 2016. – №15-16. – С. 2.

Завершилось общественное обсуждение проекта Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2017 год и плановый период 2018 и 2019 годов. Документ подготовлен Минздравом России.

«Проектом постановления предусмотрено усиление пациентоориентированной направленности программы, конкретизированы структуры, обязанные в досудебном порядке решать проблемы, возникающие при обращении гражданина при нарушении его прав на получение бесплатной медицинской помощи», – говорится в пояснительной записке к документу.

Средние подушевые нормативы финансирования, предусмотренные программой (без учета расходов федерального бюджета), составляют: за счет бюджетных ассигнований (в расчете на 1 жителя) в 2017 году – 3488,6 рубля, в 2018 году – 3628,1 рубля, в 2019 году – 3773,2 рубля; за счет средств ОМС на финансирование базовой программы ОМС за счет субвенций ФОМС (в расчете на 1 застрахованное лицо) в 2017 году – 8958,2 рубля, в 2018 году – 9281,9 рубля, в 2019 году – 9559,4 рубля.

В мероприятия, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет федерального бюджета, внесено дополнение о закупках противовирусных лекарственных препаратов для медицинского применения, включенных в перечень ЖНВЛП, для лечения инфицированных вирусом иммунодефицита человека, в том числе в сочетании с вирусами гепатитов В и С. Документ дополнен также положением о закупках антибактериальных и противотуберкулезных лекарственных препаратов для медицинского применения, включенных в перечень ЖНВЛП, для лечения лиц, больных туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью возбудителя.

Программой предусмотрен новый способ оплаты медицинской помощи, оказываемой в стационаре и в условиях дневного стационара за прерванный, в том числе сверхкороткий, случай оказания медицинской помощи при проведении диагностических исследований, переводе пациента в другое медучреждение, преждевременной выписке при письменном отказе от дальнейшего лечения, летальном исходе, оказании услуг диализа.

Как сказано в пояснительной записке, основываясь на данных медицинской статистики с учетом снижения потребности населения, планируется постепенная оптимизация среднего норматива объема специализированной медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях за счет бюджетов субъектов РФ. На 2017 год указанный норматив составляет 0,018 случая госпитализации на 1 жителя. С целью обеспечения доступности медпомощи и недопущения ее снижения для граждан средний норматив медицинской помощи в амбулаторных условиях, оказываемой с профилактическими целями, увеличен по сравнению с 2016 годом и составил 0,7 посещения на 1 жителя.

Документ конкретизирует критерии доступности и качества медицинской помощи с целью исключения их дублирования с целевыми значениями, установленными программой «Развитие здравоохранения» и «дорожными картами» субъектов Российской Федерации.

У телемедицины появилась «дорожная карта» // Медицинский вестник. – 2016. – №15-16. – С. 2.

Эксперты Открытого правительства подготовили проект «дорожной карты» по развитию телемедицинских технологий в России. Реализация проекта начнется после внесения изменений в законодательство, регламентирующее применение телемедицинских технологий.

«Дорожная карта» включает мероприятия по нормативно-правовому, организационному и финансово-экономическому обеспечению развития телемедицинских технологий в России. В их числе разработка специализированной подсистемы в Единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения, принятие стандартов безопасного обмена данными между компьютерными системами государственных и частных клиник и стандартов дистанционного медицинского оборудования.

Начальник юридического отдела ФНКЦ детской онкологии, гематологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева Владимир Румянцев считает, что для полноценного применения телемедицинских технологий нужно проработать еще некоторые нюансы.

– Сегодня по законодательству РФ юридическую ответственность за принятие решения в отношении конкретного пациента несет лечащий врач. Необходимо определить долю ответственности такого удаленного консультанта, на основании мнения которого будет принимать решение врач, который находится непосредственно у постели больного, – уточнил Владимир Румянцев.

Нуждается в регламентации, по его словам, и механизм финансирования телемедицинских проектов.

В первом квартале 2017 года пилотные проекты по внедрению телемедицинских услуг будут реализованы в Москве, Московской и Калужской областях, Республике Татарстан. Одной из первых может быть апробирована технология, позволяющая проводить мониторинг состояния больных сахарным диабетом. К этому времени в рамках «дорожной карты» должен быть разработан план мероприятий по обучению медработников и пациентов телемедицинским технологиям.

В этом году в Госдуму было внесено два законопроекта о телемедицине: один подготовлен Минздравом, другой – при участии Института развития интернета (ИРИ), компании «Яндекс» и Фонда развития интернет-инициатив (ФРИИ). В отличие от документа Минздрава законопроект интернет сообщества допускает дистанционное медицинское вмешательство.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Диагностика рака по анализу выдоха // Медицинская газета. – 2016. – № 77. – С. 3.

Новое устройство способно помочь миллионам онкологических больных. Профессор Израильского технологического института (Техниона) Хоссам Хайк, авторитетный эксперт в области нанотехнологий и неинвазивных методов исследований, получил в Германии престижную премию имени Гумбольдта за вклад в диагностику онкологических заболеваний.

Он разработал устройство, диагностирующее такие виды онкологических заболеваний, как рак лёгких, злокачественные опухоли молочной железы, мочевого пузыря, толстой кишки, желудка, головы, шеи, яичников и почек. Суть исследования заключается в открытии специальных маркеров, присутствующих как в выдохе, так и на коже онкологических больных.

В беседе с «МГ» доктор Хайк сказал: «Вдохновлённый способностью собак определять наличие болезни у человека, но не умеющих сказать ему об этом, я разработал дигитальную систему, которая точно диагностирует заболевания и стадии их развития».

Миллионы онкологических больных умирают из-за запоздалой диагностики. Доктор Хайк и его команда уже располагают данными клинических испытаний, свидетельствующими о том, что созданное ими нанотехнологическое устройство способно распознавать различные стадии рака на гораздо более раннем этапе, чем доступные сегодня технологии. В частности, «маркеры Хайка» дают возможность определить, с каким подвидом ракового заболевания они имеют дело. Поэтому врачи точнее могут назначить курс лечения, избегая негативных побочных эффектов и повышая шансы пациента на скорое выздоровление. Например, благодаря «устройству Хайка» в

случае рака молочной железы вполне возможно различие между женщинами без опухолей вообще и пациентками с доброкачественными и злокачественными новообразованиями.

Профессор Хайк таким образом разъясняет возможности созданного им метода: «Мы установили корреляцию между генетическими мутациями ракового заболевания и переменными биомаркерами, появляющимися в выдыхаемом воздухе. Это, конечно же, помогает успешному лечению, потому что знание генетических параметров даёт возможность предвидеть эффект лечения».

Особенно действенно это устройство в случаях отравления или травмы, когда пациент может потерять 50-60% почечных функций всего за несколько дней. Устройство профессора Хайка поможет медикам остановить болезнь до того, как она достигнет критического рубежа. По словам самого учёного, разработанная им и его коллегами технология «фиксирует почечное расстройство уже при потере 5-10% функций, в то время как имеющиеся сегодня аппараты застряли на 50-процентном уровне». И в самом деле, разница в два дня может иметь решающее значение для успеха лечения. Большую часть исследований профессор Хайк выполнил в Технионе, на факультете медицины имени семьи Раппопорт в сотрудничестве с Медицинским центром «Рамбам» в Хайфе и Университетом штата Колорадо в США.

Доктору Хоссаму Хайку 41 год. Он родился в городе Назарет на севере Израиля в арабской христианской семье. Окончил католическую школу при церкви Святого Иосифа и поступил в Технион, который окончил в числе лучших выпускников. Далее Хоссам изучал химическую технологию в Университете им. Давида Бен-Гуриона в городе Беэр-Шева, именуемом «столицей израильского юга». Затем, переключившись на исследования в области биотехнологии и проработав два года в Научно-исследовательском институте им. Хаима Вейцмана в Реховоте, защитил докторскую диссертацию в области энергетики в Технионе.

Хоссам Хайк получил также степень доктора по биологии. Он работал в германских университетах, а завершил докторские исследования в Калифорнийском университете. В 2006 г. Хайк вернулся в Технион на должность доцента и вскоре стал ведущим исследователем в своей области.

Начав с диагностики рака лёгких, Хайк удостоился в 2006 г. премии имени Марии Кюри (1,73 млн. евро), а в 2010 г. стал лауреатом премии Европейского совета по науке (1,8 млн. евро). Сегодня он возглавляет европейский консорциум из 8 университетов и коммерческих фирм, цель которого – разработать на базе гранта в 5,4 млн. евро передовую наносенсорную технологию для выявления рака лёгких. Премия имени Гумбольдта присуждается исследователям, связанным с научными институтами Германии, которые оказали влияние на направление отмеченных премией работ. Профессор Хайк – лауреат более чем 40 международных премий, недавно стал кавалером «Ордена академических пальм» – одной из высших гражданских наград Франции, учреждённой ещё в 1808 г. императором Наполеоном. Хоссам Хайк проживает в Хайфе вместе с женой и одновременно коллегой, работающей химиком и инженером в системе израильского министерства здравоохранения.

По версии калифорнийского журнала «Ооос! Мадагте» профессор Хайк включён в список 100 самых авторитетных в мире исследователей диагностики онкологических заболеваний.

Нейронета, 3. Технологии догоняют воображение // Волжская коммуна. – 2016. – № 277. – С. 9.

В СамГМУ состоялась Вторая международная конференция «Нейрокомпьютерный интерфейс: наука и практика», на которой были представлены разработки, направленные на восстановление пациентов, потерявших возможность двигаться и коммуницировать с окружающим миром.

Самара второй раз стала центром притяжения специалистов со всего мира, работающих в области нейротехнологий. Отрасль характеризуется ростом инновационных секторов, меняющих привычные нам базовые технологии. Этот процесс уже в горизонте одного поколения полностью изменит нашу жизнь. Участвующий в работе конференции заместитель председателя правительства Самарской области – руководитель департамента информационных технологий и связи, заведующий кафедрой информационных систем и связи, заведующий кафедрой информационных систем и технологий в медицине СамГМУ С. В. Казарин отметил, что

правительство Самарской области системно поддерживает инициативы СамГМУ, направленные на развитие новой отрасли экономики «ИТ-медицина». «Проблематика, которой занимается медицинский университет, чрезвычайно важна не только для региона, но и в целом для всего научного сообщества. Вопросы создания умных устройств нужно решать также для многих отраслей народного хозяйства, в том числе и для развития аэрокосмической отрасли», – отметил Казарин.

В ходе конференции прозвучало много интересных выступлений, одно из них – доклад старшего научного сотрудника Центра нейроинженерии Университета Дьюка (США) М. Лебедева, который был посвящен расширению функций мозга нейрокомпьютерными интерфейсами. Ученый уверен, что в мозге нет локализованных центров, которые кодируют какую-то специальную информацию, и несколько областей осуществляют кодирование информации одновременно. Он классифицировал интерфейсы по функциям как моторные, сенсорные, сенсомоторные, когнитивные и мозгосети. Если когнитивные интерфейсы управляют более высшими функциями мозга, то мозгосети уже позволяют проводить исследования с множеством разумных объектов, когда, например, три обезьяны выполняют двухмерные задачи, а вместе они выполняют трехмерную.

В своем докладе исполнительный директор отраслевого союза «НейроНет» А.В. Семенов отметил, что сегодня запускается все больше и больше международных проектов в области исследований головного мозга. «В рамках национальной технологической инициативы запущена дорожная карта «НейроНет», и Самара становится одной из точек роста в области нейротехнологий, – сказал Семенов. – Нам уже сегодня необходимо смоделировать, какие рынки будущего нужно развивать, чтобы через 15-20 лет мы были не на последних ролях, а в числе лидеров».

Поиск фундаментальных закономерностей.

Доклад заведующего лабораторией нейроинтерфейсов МГУ им. М.В. Ломоносова А.Я. Каплана был посвящен проблемам совместимости мозга и компьютера.

«Фундаментальная наука не может развиваться без практических приложений и обратной связи. Поэтому мы выстраиваем путь от фундаментального исследования до ее адаптации в клинике. Вопросов много: как прочесть техническими устройствами различные функции мозга, откуда брать сигналы, как их координировать».

Профессор С. Бенсмайя (Университет Чикаго, США) рассказал о моделировании тактильных ощущений (чувствительности) для бионической руки. «Когда мы держим в руках объект, то получаем информацию о его размерах, форме, весе, скорости. Это два встречных процесса – сигнал о том, как мы хотим двигать рукой, и информация от рецепторов руки. Наша задача – внедрить подобные рецепторы в роботизированные протезы, чтобы информация от них шла в мозг, как и у обычных людей», – отметил С. Бенсмайя. Он также рассказал, что день проведения конференции – особый, так как в этот день президент США Б. Обама пожал руку пациенту с протезом, который имитирует чувствительность парализованной конечности.

Доклады, прозвучавшие на конференции, охватили широкий спектр вопросов.

Доктор Политехнического университета Гонконга С. Ху рассказала о разработках в области применения управляемых силой мысли робототехнических устройств для реабилитации после инсульта, С. Сильвони (Центральный институт психического здоровья, Германия) – о применении нейрокомпьютерных интерфейсов для восстановления коммуникаций и моторной реабилитации.

Доклад заведующего кафедрой нормальной физиологии СамГМУ профессора Ф. Пятина был посвящен реабилитации пациентов с двигательными нарушениями в виртуальной реальности. Партнер СамГМУ – компания IT Universe – тесно работает с СамГМУ в области нейротехнологий. Сотрудник компании Н. Агапов рассказал о методах быстрого распознавания вызванных потенциалов и их практическом применении в нейрореабилитации.

В работе конференции приняла участие и руководитель направления «Медицинские изделия, ИТ в здравоохранении» Фонда «Сколково» Ю. В. Гуленкова.

Анализируя все доклады, прозвучавшие на конференции, она отметила актуальность проектов. Главное, чтобы они дошли до своего потребителя и повысили эффективность реабилитационных технологий.

Винтер, М. Клетки-помощники // Медицинская газета. – 2016. – № 76. – С. 13.

Исследователи Вашингтонского университета в Сент-Луисе (США) применили экспериментальный метод лечения больных острым миелоидным лейкозом, в котором использовали инъекции естественных иммунных клеток здоровых людей, так называемых «естественных убийц», предварительно химически «обученных» распознавать онкологические клетки. В результате экспериментального лечения 4 из 9 пациентов с острым миелоидным лейкозом, получивших терапию, в течение 6 месяцев вошли в полную ремиссию.

Учёные отметили, что полученные результаты являются предварительными, а лечение пока остаётся экспериментальным, однако, учитывая негативный прогноз этих больных, результаты весьма обнадеживают. Отметим, что все 9 пациентов уже прошли химиотерапию, однако лейкоз либо не поддался лечению, либо вернулся сразу после того, как терапия была закончена.

Как пояснил профессор онкологического центра в Нью-Йорке Чжэ Парк, необходимо продолжить эксперименты, чтобы понять, как долго должна длиться такая терапия, какова оптимальная доза инъекций и как часто необходимо их повторение. И, тем не менее, Парк назвал первые результаты эксперимента «обнадеживающими и воодушевляющими».

Как известно, острый миелоидный лейкоз представляет собой злокачественное перерождение клеток крови, который в основном поражает людей зрелого возраста (средний возраст пациентов составляет 63 года). Точных данных по распространению болезни в России нет, однако известно, что в этом году в США будут диагностированы почти 20 тыс. пациентов и более 10 тыс. человек умрут от этой болезни.

Химиотерапия является основным методом лечения больных лейкемией, но её эффективность составляет меньше 30% пациентов. Кроме того, химиотерапия высокими дозами уничтожает костный мозг, который потом приходится трансплантировать от здорового донора.

Исследователи под руководством адъюнкт-профессора медицины Вашингтонского университета Тодда Фенигера экспериментировали с клетками, предоставленными близкими родственниками пациентов. Эти клетки в течение ночи содержали в смеси трёх иммунных химических систем, так называемых нейролекинах, активирующих клетки-киллеры в организме. Такая процедура существенно расширяла функциональные возможности естественных клеток-киллеров, которые в нормальном состоянии не всегда оказываются эффективными. После этого их вводили в кровь раковых больных. Поскольку клетки не являются естественными продуцентами пациентов, они проходят курс химиотерапии, чтобы их собственные иммунные системы не отвергали пришлых помощников.

«Это даёт выращенным «убийцам» самостоятельно размножаться и уничтожать раковые клетки, – пояснил Т. Фенигер. – Примерно через 2-3 недели они устраняются иммунной системой пациента. Минус в том, что клетки имеют ограниченное время для работы, но, с другой стороны, они не остаются балластом в теле пациента».

Следующим шагом исследований, станут долгосрочные испытания новой терапии на большем количестве пациентов при самой высокой дозе клеток-киллеров. Исследователи также планируют изучить работу этих клеток в сочетании с другими методами лечения.

Белостоцкая, В. В помощь сердцу // Медицинская газета. – 2016. – № 76. – С. 13.

Учёным из Университета Миннесоты (США) удалось создать растущие искусственные кровеносные сосуды и успешно провести эксперимент с их применением на овцах. Такие сосуды могут оказаться огромным подспорьем в лечении детей с врождёнными дефектами сердца, которым для установки или замены синтетических графтов приходится делать по 5 и более операций на открытом сердце. С трансплантатами, которые могут расти в теле и регенерировать, лишних хирургических вмешательств не потребуется, а значит, не возникнет и связанных с ними возможных осложнений.

Сотрудники университета сперва вырастили в условиях лаборатории сосудообразные трубки. При этом они воспользовались донорским биоматериалом от овцы – именно из этих

клеток были созданы будущие сосуды. После этого, примерно через 5 недель, исследователи с помощью специального дезинфицирующего средства «вымыли» донорские овечьи клетки, оставив только «каркас» трубок. На следующей стадии эксперимента трубками заменили часть лёгочной артерии – главной магистрали малого круга кровообращения. Такие манипуляции были проделаны с тремя ягнятами.

Собственные клетки этих ягнят, что интересно, заново заселили в установленные трубки, дав им возможность расти, а также исключив отторжение новых тканей как враждебных для организма.

Все три особи выросли во взрослых овец, их состояние оценивается как нормальное. Соавтор работы Роберт Транквило заявил, что это первый случай, когда врачи имплантируют готовый материал в тело пациента, и этот материал может там расти. Он добавил, что это был «идеальный союз» технологий культивирования тканей и регенеративной медицины, когда ткань была выращена в лаборатории, а затем естественные процессы, происходящие в теле пациента, сделали её вновь живой.

В дальнейшем учёные планируют перейти к клиническим испытаниям с участием людей.

Березовский, Н. Операции будут не страшны // Медицинская газета. – 2016. – № 64. – С. 1.

Омский областной клинический медико-хирургический центр обзавёлся новейшим оборудованием, которое позволяет проводить хирургические операции без привычных полостных разрезов и почти без кровопотерь.

Этот сверхточный ультразвуковой диссектор (скальпель) с функцией биполярной коагуляции почти не повреждает ткани оперируемых, поскольку действует точно – через проколы. Причём это не единственное его достоинство. Применение этого аппарата значительно сокращает время операции, уничтожая одновременно и бактерии, что почти исключает послеоперационные осложнения. К тому же с помощью него можно проводить вмешательство не только на сосудах до 7 мм, но и на желудке и толстой кишке.

А в ближайшее время, как сообщил главный врач этой медико-хирургической клиники Вадим Бережной, ожидается поступление перкутанного нефроскопа, который позволит тоже без разрезов проводить операции на почках, а пребывание перенёсших такое оперативное вмешательство пациентов в клинике сократится до 1 суток.

Беркут, Б. Золотые суставы // Медицинская газета. – 2016. – № 64. – С. 13.

Исследовательская группа из Университета Райса (Rice University) создала специальный сплав, из которого планируется изготавливать коленные и тазобедренные суставы. Сейчас для их создания используется титан – он биологически инертен, прочен и нетоксичен. Несмотря на все его преимущества, такие протезы всё-таки разрушаются, и их необходимо менять через 10 лет после установки.

Эмилия Моросан и её коллеги разработали сплав из титана и золота, который в 4 раза прочнее чистого титана. Сделанные из него протезы прослужат гораздо дольше, считают авторы, так как этот материал долговечнее.

Сплав получил название Ti3Au и содержит титан и золото в отношении три к одному. Его довольно просто получить. Он идеально подходит для эндопротезирования – на сегодняшний момент это, пожалуй, самый прочный интерметаллический композитный биоматериал из всех существующих.

Скорее всего, суставы из сплава Ti3Au можно будет печатать и на 3D-принтере. Такая технология уже используется при создании протезов суставов из титана. Это позволяет напечатать сустав, идеально подходящий пациенту. Сперва врачи сканируют сустав, потом изготавливают макет из полистирола, а лишь потом печатают металлический протез, который и устанавливается пациенту.

Винтер, М. Рак: диагностировать раньше // Медицинская газета. – 2016. – № 69. – С. 13.

Группа исследователей из Университета Суонси (Великобритания) объявила о разработке нового метода анализа крови, с помощью которого онкологические заболевания можно обнаружить раньше, чем когда-либо прежде. По словам учёных, этот тест произведёт революцию в диагностике рака и поможет спасти миллионы жизней, поскольку такая ранняя диагностика сделает лечение рака намного более эффективным.

Новый анализ позволит выявить начало онкологического заболевания задолго до того, как симптомы болезни можно будет диагностировать обычными способами, что делает возможным его эффективное использование в группах риска или при выявлении бессимптомных форм рака. Тест занимает несколько часов, и может быть выполнен в любом амбулаторном учреждении, так как для его проведения требуется самое обычное лабораторное оборудование.

По словам руководителя научной группы профессора Гарета Дженкинса, тест обнаруживает мутации в белках, которые располагаются на поверхности красных кровяных клеток. Эти ферменты работают как «липучки», приклеивая к своей поверхности необходимые протеины, однако при онкомутациях они теряют эту способность.

Окрашивание клеток с помощью флюоресцирующих антител позволяет определить наличие или отсутствие определённой группы протеинов на поверхности кровяных клеток и рассчитать соотношение нормальных и мутировавших клеток, после чего это соотношение сравнивается с нормой. У здоровых людей в среднем обнаруживается примерно 5 мутировавших эритроцитов на миллион, но у пациентов с онкозаболеваниями их количество может возрасти более чем в 10 раз: до 50-100 мутантов на миллион. У пациентов, подвергающихся химиотерапии, количество мутировавших эритроцитов достигает нескольких сотен на миллион безъядерных клеток.

Отметим, мутация кровяных телец не принимают непосредственное участие в процессе развития рака. Профессор Дженкинс назвал это явление «сопутствующим ущербом», возникающим в качестве побочного продукта внутреннего развития онкологии. В данном случае, отметил учёный, это удачное сочетание, так как благодаря ему можно определить начало заболевания простым, эффективным и неинвазивным способом.

«Наш тест чем-то напоминает «детектор дыма», – отметил профессор Дженкинс. – Он не обнаруживает присутствия огня в доме, но реагирует на побочный продукт – дым. Наш тест также выявляет рак, реагируя на «дым» – мутирующие клетки крови, ибо, как нет дыма без огня, так нет рака без мутации, так как мутация является основной движущей силой для развития любого онкологического заболевания», – подчеркнул он.

Глуховский, М. Торпеды для опухоли // Медицинская газета. – 2016. – № 71. – С. 12.

Поиск новых противоопухолевых препаратов – настоящая, хотя и многотрудная задача для медиков, биологов, химиков. Её усложняет множественная лекарственная устойчивость опухолей, общая токсичность, низкая селективность и специфичность химиотерапевтических препаратов, особенно если речь идёт о лечении онкологических заболеваний. И вот здесь-то новые возможности открывает использование наночастиц металлов в качестве платформ для доставки химиотерапевтических агентов. Об этом рассказывает заместитель декана химического факультета Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, руководитель лаборатории «Биомедицинские наноматериалы» Национального исследовательского технологического университета «МИСиС», доктор химических наук Александр МАЖУГА.

Преодолеть барьер.

Эпидемиология злокачественных опухолей очень обширна. Онкология по масштабам вреда для нашего здоровья уступает лишь сердечно-сосудистым недугам. Объём финансов, количество научных ресурсов, которые тратятся в этом направлении, находятся на первом месте... Порядка 70 млн. долл. ежегодно – рынок противоопухолевых препаратов, 3% из этого числа составляет российский рынок...

Общество немало надежд возлагало на различные типы терапии: в 80-е годы – генные, с использованием ДНК или РНК. Их сменил бум комбинаторной химии, когда синтезировалось большое число органических соединений потенциальных лекарств. Однако это не дало ожидаемых результатов. Неудачи были связаны в первую очередь с доставкой препарата к нужному для терапии месту.

Что представляют собой лечебные препараты? 70% из них – это низкомолекулярные органические соединения небольшого размера, порядка нанометра... Они очень плохо растворяются в физиологических условиях. Лекарство при этом выводится из нашего организма до того, как оно успевает оказать свой терапевтический эффект. Другой класс препаратов – белки, к примеру, при попадании в кровоток деградируют...

Задача – создать лекарство, которое будет «прицельно» действовать на опухоль ткани. Но для этого оно должно преодолеть физиологический барьер между кровеносной системой и центральной нервной системой. То же – при встрече с опухолевой тканью при онкологии. Нельзя забывать о возникновении устойчивости к лекарству, когда появляется привыкание, резистентность к лекарству, и оно перестаёт действовать... Можно ли преодолеть эти преграды?

Оболочка многое значит.

Теоретически задача ясна. Нужно иметь проверенное лекарство, упаковать его в некую оболочку – куда-то внедрить и затем доставить загруженный композит в заданное место, где произойдёт высвобождение лекарства. Что можно использовать для этого?

Взять, к примеру, низкомолекулярный противоопухолевый препарат – доксорубин, часто применяемый в клинической практике. Речь идёт о белках, вирусах бактерий. Контейнеры, которые при этом используют, – конъюгаты полимеров, «сцеплянки», разнообразные наночастицы, микрочастицы... В биомедицине активно используются липосомы, мицеллы, дендримеры – достаточно мягкие материалы из органических молекул...

Исследователей привлекли оксиды металлов, в частности, железа и наночастицы золота. Помимо этого есть углеродные нанотрубки (в стадии исследования) и макрофаги – клетки иммунной системы, способные к активному захвату и перевариванию бактерий, остатков погибших клеток и других чужеродных для организма частиц... Но макрофаг может схватить и переварить нужную нам частицу – лекарство. Специалисты решили защитить её, покрыв специальным полимером... И мы научились делать частицы, не видимые для иммунной системы, которые не поедают макрофаги. Иными словами, учёным удалось получить ряд очень хороших препаратов для борьбы с онкологическими опухолями.

Обнадёживающие результаты дало использование мицелл – двух соединённых вместе полимеров – гидрофильного и гидрофобного... Таким путём мы получили носители, обладающие улучшенной растворимостью и циркуляцией.

Поиск продолжается. Мы хотим научиться доставлять препарат в определённое место. Он должен «замаскировать» в себе, внутри, лекарство, чтобы оно стало невидимым для иммунной системы. При этом самим медикам важно наблюдать препарат: ввести его внутривенно и убедиться, что он оказался в нужном месте. Контейнер должен «чувствовать» окружение с тем, чтобы в требуемый момент «освободить» лекарство... Было бы отлично, чтобы специалист мог манипулировать, управлять ходом процесса. Для этой цели идеальными оказались наночастицы оксидов металлов – на основе железа и на основе металлического золота.

Наночастица – что это за зверь?

Наночастицы (англ. nanoparticle) – изолированные твёрдофазные объекты, имеющие отчётливо выраженную границу с окружающей средой, включают от 10 до тысячи атомов, размеры которых во всех трёх измерениях составляют от 1 до 100 нанометров. При этом число поверхностных и внутренних атомов равно единице. Крошечные, они ведут себя как единое целое, с учётом их транспортабельности и свойств.

У такого объекта колоссальная потенциальная внешняя энергия: он стремится столкнуться с соседними частицами, чтобы превратиться в большой макроскопический агрегат. Нам это не нужно. Поэтому на поверхность наночастицы наносится оболочка, которая предупредит её слипание, обеспечит нужные нам свойства. Повторюсь: наибольшее внимание исследователей

сегодня привлекают наночастицы на основе золота и на основе оксидов железа. Это – два самых инертных и биосовместимых материала.

Золото использовали в качестве декоративных целей с древнейших времен, придавая красный цвет изделиям прикладного искусства. Те же рубиновые звезды Кремля – это наночастицы золота, растворённые в особо качественном стекле... История наночастиц золота ведёт отсчёт с 1857 г. и связана с именем английского физика-экспериментатора и химика Майкла Фарадея.

Наночастицы золота можно получать, бесконечно измельчая кусок золота – путём механического диспергирования, электровзрыва, катодного испарения... Химикам ближе подход «снизу – вверх» – химическое восстановление ионов металлов. Мы в своей лаборатории получаем наночастицы золота красной окраски размером – от 5 до 150 нм чётко под каждую задачу, при этом различной формы – ромбы, кубики, полусферы и т.д.

Что касается магнитных материалов на основе оксидов железа, то изначально это были минералы: магнетит, различные ферриты, маггемит... Магнитные наноматериалы впервые были получены в 1960 г. измельчением руды. За 3 года до этого прозвучало утверждение, что эти частицы можно использовать в медицине. В 1980 г. профессор Страсбургского университета, Массард впервые синтезировал наночастицы магнетита. Тогда же появились первые коммерчески доступные их образцы.

Магнетит – уникальный материал для биомедицины. Впервые он был идентифицирован в зубах моллюска хитона. В 1975 г. микробиолог Ричард Блэкмор обнаружил магнитные бактерии в морских осадках, в магнитосомах... Магнетит обладает тремя важными достоинствами. Он биосовместим. Может быть модифицирован различными биомолекулами. Глобально нетоксичен для организма. Существенно – в кислой среде он может быть разложен...

В нужное время в нужное место.

При встречах с онкологической патологией очень важна диагностика на ранних стадиях. Но для этого наночастицы должны попасть в нужное место в организме. После внутривенного введения такие частицы путешествуют по кровотоку и попадают в поры плоских клеток – эндотелия, которыми выстланы кровеносные сосуды. Специалисты установили: размеры пор эндотелия сосудов, которые снабжают опухоли, значительно – от 100 до 800 нм больше, нежели в здоровых сосудах. Нормальные размеры пор сосудов составляют 6-10 нм, в почках – от 50 до 100 нм, в печени – 150 нм.

Размер пор, связанных с опухолью, сильно увеличен. Наночастицы фактически «проваливаются» в то место, где сосуд снабжает опухоль... А значит, будут накапливаться здесь. Иными словами, медик получает возможность направлять наночастицы в нужное место «пассивным транспортом», за счёт эффекта повышенной проницаемости и удержания в опухоли. К тому же здесь нарушен лимфодренаж, нет оттока...

Наночастицы надо как-то увидеть. И здесь велика роль магнитных наночастиц. Этот эффект отлично зарекомендовал себя в МРТ-диагностике. При этом используют разные контрастные агенты. Они требуются при онкологическом поражении печени, когда достаточно слабого контрастирования, чтобы чётко увидеть размер опухоли. Один из контрастных агентов – на основе использования наночастиц. Нетоксичные материалы, которым, к примеру, выступает оксид железа, – очень перспективное направление для создания новых контрастных агентов.

За рубежом, в клиниках США и Европы, до недавнего времени использовали 5 контрастных агентов на основе магнитных наночастиц магнетита, которые покрывали различными полимерами. Они позволяют чётко различать очаги опухолей вплоть до 1 мм. Из-за отложенной токсичности от 4 препаратов пришлось отказаться. Российские исследователи ведут поиск новых контрастных агентов для МРТ-диагностики. Обнадёживающие результаты получены при покрытии наночастиц бычьим и человеческим сывороточным альбумином. Опыты на животных убеждают: при точном подборе размеров – от 40 до 80 нм внутри организма они становятся нетоксичными, хорошо накапливаются в опухоли...

Атака на рак.

...Магнетит – это маленький магнитный шарик. Если внутривенно ввести его частицы и к телу приложить магнит, то они должны накопиться в нужном месте и оказать своё

терапевтическое действие. Пионером исследований выступил профессор Данте Скарпели. Обнадёживающие результаты были получены на мышах и овцах. Казалось, что рак побеждён. Но выяснилось, что это не так. Важно было, чтобы наночастица не потеряла лекарства в пути. Выяснилось, многое определяет напряжённость магнитного поля, глубина нахождения онкологического очага, скорость кровотоков...

Оказалось, что если частицы поместить не в постоянное, а в переменное высокочастотное магнитное поле, то они нагреваются до 42°C. Лечение теплом известно с древнейших времён. Ещё Гиппократ говорил: что не исцеляет лекарство, то лечит железо (скальпель): что не лечит железо, то лечит огонь (нагрев), а что огонь не излечивает, должно считаться неизлечимым... В 1893 г. американский хирург Вилли Коли пытался с помощью высокой температуры тела бороться с онкопатологией...

Есть примеры, когда при нагреве в магнитном поле опухоль исчезает, выгорает... Этот метод активно развивается. Немецкие врачи в одной из клиник лечат с помощью гипертермии рак предстательной железы. Проблема: как нагреть только опухоль и не затронуть соседние ткани... Важно адресно доставлять частицы в ткань или орган. Для нагрева можно использовать не только магнитные микрочастицы, но и наночастицы золота. Но тут возникает угроза поражения гемоглобина... Специалисты, похоже, научились обходить эту опасность, сдвигаясь в «прозрачное окно»... Оказалось, что выручают именно наночастицы золота. Новые решения запатентованы, и препараты проходят клинические исследования уже на людях.

Большая часть наночастиц – 80-90% – оказывается в печени, остальная – в селезёнке, немного в костях, лимфоузлах... Как добиться адресной работы – в опухоли? Нам ещё предстоит научиться адресной доставке. Первые шаги сделаны: мы нанесли на поверхность наночастиц определённые молекулы, которые «узнают» опухолевые клетки. Тем самым мы перераспределяем направление таких частиц: убираем часть из печени и отправляем в опухоль... Неплохие результаты получены, к примеру, при работе с простатическим специфическим мембранным антигеном (ПСА).

Новые перспективные направления развиваются. Главные производители контрастных агентов находятся в США и Европе – во Франции, Германии, Норвегии, где работают 18 клиник. В двух из них клинические испытания использования наночастиц в борьбе с опухолями вступили в завершающие стадии. В России пока нет использования контрастных агентов на основе магнитных частиц и нет их производства. Лаборатория «Биомедицинские наноматериалы» НИТУ МИСиС при МГУ начала первые доклинические испытания контрастного агента на основе магнитных наночастиц для онкологии головного мозга... Работа с магнитными частицами проводится в Российском онкологическом научном центре им. Н.Н.Блохина, а также в Московском научно-исследовательском онкологическом институте им. П.А.Герцена.

Наночастицы на основе оксидов железа и золота, по мнению специалистов, дают основания с оптимизмом смотреть в завтрашний день медицины.

Краузе, А. Клеточные технологии помогут в лечении ожогов? // Медицинская газета. – 2016. – № 73. – С. 12.

Институт пластической хирургии и косметологии (ИПХК) совместно с другими медицинскими учреждениями запустил проект по внедрению клеточных технологий в клиническую практику – из клеточных культур пациентов для них будут выращивать кожную ткань, чтобы лечить тяжёлые ожоги у детей. Проект реализуется на базе детской городской клинической больницы № 9 Департамента здравоохранения Москвы.

Проект, который реализуют Институт хирургии им. А.В. Вишневского, ИПХК и НИИ хирургии детского возраста Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова, направлен на отработку применения тканевой инженерии в комбустиологии. Пациентами станут дети с ожогами, особенно в тех случаях, когда восстановить повреждённые ткани с помощью пересадки собственной кожи пациента трудно.

По данным НИИ хирургии детского возраста РНИМУ, у 12-15% от общего числа госпитализированных детей наблюдается дефицит собственных неповреждённых участков кожи.

Площадка проекта – клиническая больница № 9. Выделением клеток и выращиванием тканей занимаются в ИПХК. Помимо лаборатории, в институте есть криохранилище на 600-700 клеточных образцов. Лаборатория перевязочных, шовных и полимерных материалов Института хирургии им. А.В.Вишневского будет разрабатывать необходимые для клеточного препарата гелевые и полимерные матрицы.

Полученный продукт на практике применяют специалисты НИИ хирургии детского возраста РНИМУ им. Н.И. Пирогова на базе московской клинической больницы № 9.

«Клеточные технологии в комбустиологии детского возраста обеспечивают три клинических эффекта: сокращение времени заживления ран, уменьшение травматичности лечебного процесса (нет необходимости повторно забирать неповреждённую кожу для пересадки), а также функциональный и косметический результат, который в других случаях недостижим», – отметил директор НИИ хирургии детского возраста РНИМУ Владимир Розин.

В целом лаборатория ИПХК занимается подготовкой клеточных образцов различных тканей. По словам главного пластического хирурга Минздрава России и Департамента здравоохранения Москвы, заведующей кафедрой пластической и реконструктивной хирургии, косметологии и клеточных технологий РНИМУ Натальи Мантуровой, в настоящее время проводятся клинические исследования методики выращивания тканевых структур, состоящих из жировой и хрящевой тканей. «Думаем о том, как заменить имплантаты собственными тканями», – уточнила она.

Регулирующей сферу применения клеточных технологий и тканевой инженерии Федеральный закон «О биомедицинских клеточных продуктах» вступает в силу с 1 января 2017 г. «Закон, который мы обсуждаем, в значительной степени легитимизирует то, что уже сложилось в нашей стране. Создаёт условия для того, чтобы мы, работающие у себя в стране, находились в конкурентоспособном положении по отношению к коллегам в мире», – подчеркнул В. Розин.

При этом, что характерно, клеточные технологии применяются не только в государственных центрах, но и точно в частных клиниках. Редакция закона вызвала беспокойство членов Гильдии производителей медицинских товаров и услуг Московской торгово-промышленной палаты. Игроки рынка опасаются, что нормы могут «отрезать» частных от работы с клеточными технологиями.

Миракян, Н. Клетка все переварит // Российская газета. – 2016. – № 223. – С. 6.

Итальянский парламент одобрил предварительный текст законопроекта, обязывающего руководство дошкольных образовательных учреждений установить аппаратуру для видеонаблюдения.

Острая необходимость в столь неожиданной мере для Италии – стране, где детей принято возносить до небес, возникла из-за участившихся случаев жестокого обращения с малышами. Как выясняется, воспитатели государственных и частных детсадов, злоупотребляя тем, что за их работой нет постоянного контроля, нередко занимаются рукоприкладством в отношении тех детей, кто отказывается их слушаться. Если верить статистике, за последние годы несколько десятков воспитателей в Италии отстранили от работы по инициативе возмущенных родителей. Они обратились в полицию, приведя в качестве единственного доказательства синяки и ссадины, которыми их чад «наградили» в детсаду.

Законодатели рассчитывают на то, что установка видеокамер предотвратит насилие в будущем. Согласно тексту законопроекта, доступ к записям с видеоустройств будут иметь исключительно правоохранительные органы. А воспитателям и руководству дошкольных образовательных учреждений в этом праве откажут. Одним из важных положений документа станет прохождение учителями, воспитателями и медработниками, работающими с детьми, обязательного тестирования на психологическую устойчивость. Парламентарии намерены добиваться включения в законопроект пункта о создании спецфонда размером 5 миллионов евро. Это позволит покрыть первоначальные расходы на установку дорогостоящего видеонаблюдения в течение первых трех лет.

Нобелевская премия по физиологии и медицине 2016 года присуждена биологу Ёсинори Осуми за открытие механизмов деградации белков при аутофагии. Исследования ученого помогают бороться с болезнями века. В чем суть этих работ?

– В живых клетках есть много различных необходимых для ее существования органелл (внутренних органов), – пояснил «РГ» научный руководитель стратегической академической единицы «Синтетическая биология» Новосибирского государственного университета, доктор биологических наук Дмитрий Жарков. – Из школьного курса биологии нам известны такие органеллы, как митохондрии, лизосомы, рибосомы и прочие. Они не вечны, со временем или при различных внешних обстоятельствах (например, при стрессе) могут «сломаться», накапливаясь в клетке. При аутофагии эти «испорченные» органеллы в клетке перевариваются – по сути, клетка сама себя чистит. Для этого органеллы окружают специальные пузырьки (аутофагосомы), наполненные «пищеварительными» белками. Они-то и расщепляют «испорченные» части. А клетка использует это своеобразное «вторсырье» и для получения энергии, и для строительства новых органелл. Аналогично паук плетет паутину для охоты, а через какое-то время съедает ее, чтобы «добро не пропадало».

Аутофагия может быстро обеспечить организм энергией и строительным материалом, избавить его от ненужного и восполнить то, чего недостает. При попадании в организм инфекции этот механизм помогает вывести останки погибших клеток, вирусы и бактерии. Он также способствует развитию эмбрионов и дифференциации их клеток, удаляя отработавший свое материал.

Процесс аутофагии всегда считался очень сложным для изучения. Но в 90-е годы профессор Осуми провел серию опытов на культурах дрожжей и открыл гены, которые управляют этим процессом. Его открытия изменили прежние научные представления. Стало ясно, что аутофагия играет фундаментальную роль во множестве физиологических реакций, сбои в которых приводят к развитию тяжелых заболеваний.

– Осуми сначала открыл, как организм адаптируется к процессу голодания, – рассказал «РГ» заведующий лабораторией молекулярных основ дифференцировки клеток Института цитологии РАН (Санкт-Петербург), доктор биологических наук Валерий Поспелов. – Он также сумел объяснить ответ клеток на проникновение в организм вирусов и бактерий. Наконец показал, что аутофагия играет важную роль в развитии двух типов так называемых «болезней старости» – рака и нейродегенеративных заболеваний, которые пока еще не научились исцелять. Осуми показал, что нарушения в процессе аутофагии приводит к накоплению патологических белков, которые и являются причиной возникновения болезней Альцгеймера, Паркинсона и других подобных недугов. А раковые клетки используют аутофагию для выживания, удаляя с ее помощью все, что мешает им безнаказанно делиться. Поэтому сейчас многие лаборатории в мире пытаются найти способ, чтобы подавить этот процесс в раковых – клетках. Мы в нашей лаборатории также ищем комбинации препаратов для аутофагической гибели раковых клеток. В целом в открытия Осуми задали направления исследований во многих областях медицины, так что награда вполне заслуженная.

Доктор Ёсинори Осуми родился в 1945 году, степень доктора наук получил в Университете Токио в 1974 году. Несколько лет затем работал в Университете Рокфеллера, потом вновь вернулся в Университет Токио. С 2009 года является профессором Токийского технологического института.

Буш, Б. Ядерная реакция как средство против опухоли // Медицинская газета. – 2016. – № 74. – С. 11.

Россия стала первой в мире страной, где создан оптимальный ускорительный источник нейтронов для медицинских целей. Появление такого ускорителя даёт возможность проводить лечение онкологических больных методом бор-нейтронозахватной терапии. Речь идёт, в частности, о глиобластоме головного мозга и других опухолях, которые практически не поддаются воздействию существующих методов.

К истории вопроса.

Бор-нейтронозахватная терапия представляет собой следующий процесс. Первым этапом больному вводят препарат, содержащий изотоп бора. Как показали исследования, опухолевые

клетки накапливают это вещество гораздо активнее, чем здоровые, благодаря чему максимальная концентрация бора-10 достигается именно в злокачественном новообразовании. Вторым этапом проводится лучевая терапия нейтронами, которые хорошо захватываются ядрами бора. А далее, говорят физики, происходит процесс, аналогичный ядерной реакции, в результате чего раковая клетка погибает. Здоровые же клетки в этой в этой «ядерной войне» выживают.

Как поясняют в Сибирском отделении РАН, впервые в научном мире идея использовать нейтроны в медицинских целях была высказана ещё в 1936 г. В 70-е годы в Японии начали отрабатывать технологию бор-нейтронозахватной терапии на ядерных реакторах и получали весьма многообещающие результаты. Есть сведения о том, что японские хирурги проводили операцию и лучевую терапию больным глиобластомой мозга в один этап и в одном месте: непосредственно на ядерном реакторе для этой цели была оборудована операционная. Непосредственно после удаления опухоли пациенту вводили изотоп бора и облучали зону хирургического вмешательства потоком тепловых нейтронов. Один из японских пациентов с диагнозом «глиобластома», пролеченный таким образом, прожил ещё 21 год.

Однако аварии на Чернобыльской АЭС, а затем на Фукусиме повлекли полный запрет на использование ядерных реакторов в медицинских целях. Собственно, этим и была вызвана необходимость создать иной, исключительно мирный источник нейтронов. Из всех научных коллективов мира именно сотрудники новосибирского Института ядерной физики им Г.И.Будкера СО РАН первыми успешно решили данную задачу.

Что в перспективе?

Теперь дело за малым: государство либо частные инвесторы должны проявить к этому научному прорыву должный интерес, тогда появятся и российские клиники, где будет применяться бор-нейтронозахватная терапия (БНЗТ). Кстати, первая из них может появиться именно в Новосибирске, на «родине» ускорителя.

О своём намерении реализовать данный проект заявили Новосибирский государственный университет и его партнёры – несколько российских научных организаций.

Правда, на воплощение идеи здесь отводят не меньше 5 лет даже при условии достаточного финансирования: ядерная медицина – слишком серьёзный раздел, горячка здесь недопустима. За эти годы, уточняют в НГУ, предстоит провести цикл научных исследований, предклинических испытаний на клетках, культурах и лабораторных животных, а затем отработать собственно медицинскую технологию лечения методом БНЗТ на источнике эпитепловых нейтронов, сконструированном в Институте ядерной физики. Параллельно физики ИЯФ будут работать над созданием модернизированной установки с удвоенными и даже утроенными параметрами потока нейтронов, чтобы сократить время однократной лучевой терапии до 1 часа, что считается максимально эффективным.

В это же время Институт элементоорганических соединений РАН (Москва) займётся разработкой технологии синтеза борсодержащих препаратов, а Новосибирский институт органической химии им. Н.Н. Ворожцова СО РАН – изготовлением этой субстанции. Создание отечественных препаратов бора даст возможность существенно снизить стоимость лучевой терапии. Компьютерное моделирование самой процедуры лечения берётся обеспечить Институт гидродинамики им. М.А. Лаврентьева СО РАН. А на этапе клинических испытаний к проекту подключится Томский Институт онкологии СО РАН.

В проекте также участвуют биологи из отдела радиационной медицины Университета Оксфорда (Великобритания) и Университета Цукуба (Япония). Последние уже приезжали в Новосибирск и вместе с учёными Института ядерной физики и Института молекулярной и клеточной биологии СО РАН провели первый в мире эксперимент по использованию ускорительного источника нейтронов для бор-нейтронозахватной терапии рака. В качестве объекта терапии они использовали различные клеточные культуры, в том числе глиому головного мозга.

– Мы использовали этот метод для лечения больных с глиобластомой, как наиболее ярким примером инвазивной опухоли, а также другими видами опухолей головы и шеи, меланомой. То есть на данном этапе, чтобы получить ожидаемый результат, можно с использованием более высокой энергии нейтронов проводить эту терапию не только в отношении поверхностных опухолей, но и «глубоких» опухолей, – прокомментировал профессор отделения нейрохирургии Университета Цукуба Кей Накай.

Собственно, тогда и стало очевидно, что ускоритель, созданный российскими физиками-ядерщиками, полностью отвечает задачам онкологии. Добиться этого было нелегко, ведь, чтобы

методика БНЗТ могла быть применена в клинической практике, должны выполняться два основных требования.

– Первое: необходимы такие препараты адресной доставки бора, которые обеспечивали бы накопление его в опухолевых клетках в достаточно высокой концентрации, в несколько раз превосходящей содержание его в рядом расположенных здоровых тканях. Второе: нужно создать пучок нейтронов с энергиями надтеплого диапазона: не быстрых и не медленных, а промежуточных. Оказалось, что сгенерировать его очень трудно. Для решения задачи генерации нейтронов было предложено использовать ускоритель очень необычной схемы. Существовал огромный риск, что вообще ничего не получится. Нам пришлось пройти длинный путь. В 2003 г. мы начали изготавливать установку, в 2007 г. она наконец заработала, но только в конце 2015 г. был получен пучок протонов, по своим характеристикам близкий к требуемому, – говорит ведущий научный сотрудник ИЯФ СО РАН, доктор физико-математических наук Сергей Таскаев.

Теперь главное – не упустить приоритет, чтобы России не пришлось в скором времени покупать ускорители для проведения бор-нейтронозахватной терапии у той же Японии или другой страны, где путь от научной лаборатории до клиники значительно более прямой и короткий.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Общественное здравоохранение и формирование единого профилактического пространства [Текст] / В. И. Стародубов [и др.] // Менеджер здравоохранения. – 2016. – № 4. – С. 6-13. – Библиогр.: с. 12-13 (10 назв.).

Понятие «единое профилактическое пространство» в последнее время становится всё более популярным, а усилия по его формированию – всё более актуальными. Становится очевидным, что охрана здоровья населения только усилиями медицинских работников не может обеспечить желаемые результаты. Обусловлено это прежде всего тем, что как в формировании, так и в охране здоровья человека определяющую роль играют социальные и экономические детерминанты, образ жизни, экологические факторы, в меньшей степени – генетическая предрасположенность и в ещё меньшей степени – собственно деятельность системы здравоохранения. В связи с этим в последнее десятилетие актуальной стала задача объединения усилий всех участников профилактического процесса, всего общества в целях создания единого профилактического пространства.

В 2012 году на 62 сессии Европейского регионального комитета ВОЗ всеми государствами-членами были приняты документы «Европейская политика «Здоровье-2020» и «Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здравоохранения». В этих документах общественное здравоохранение определено как «наука и практика предупреждения болезней, продления жизни и укрепления здоровья посредством организованных действий, предпринимаемых обществом». Было прямо указано, что «системы здравоохранения могут быть эффективны, если только включают мощный компонент, связанный с услугами общественного здравоохранения» – системы, объединяющей усилия и компетенции

Понятие «единое профилактическое пространство» в последнее время становится всё более популярным, а усилия по его формированию – всё более актуальными. Становится очевидным, что охрана здоровья населения только усилиями медицинских работников не может обеспечить желаемые результаты. Обусловлено это прежде всего тем, что как в формировании, так и в охране здоровья человека определяющую роль играют социальные и экономические детерминанты, образ жизни, экологические факторы, в меньшей степени – генетическая предрасположенность и в ещё меньшей степени – собственно деятельность системы здравоохранения. В связи с этим в последнее десятилетие актуальной стала задача объединения усилий всех участников профилактического процесса, всего общества в целях создания единого профилактического пространства.

В 2012 году на 62 сессии Европейского регионального комитета ВОЗ всеми государствами-членами были приняты документы «Европейская политика «Здоровье-2020» и

«Европейский план действий по укреплению потенциала и услуг общественного здравоохранения». В этих документах общественное здравоохранение определено как «наука и практика предупреждения болезней, продления жизни и укрепления здоровья посредством организованных действий, предпринимаемых обществом». Было прямо указано, что «системы здравоохранения могут быть эффективны, если только включают мощный компонент, связанный с услугами общественного здравоохранения» – системы, объединяющей усилия и компетенции всех структур, ведомств, общественных организаций, деятельность которых так или иначе оказывает влияние на здоровье человека. И в то же время очевидно, что необходимым условием успеха является активное участие самих граждан как неотъемлемого элемента системы общественного здравоохранения.

Были определены десять основных оперативных функций общественного здравоохранения, из которых пять первых собственно являются услугами и тесно связаны с деятельностью системы здравоохранения, но не ограничиваются её рамками: эпидемиологический надзор и оценка состояния здоровья населения; мониторинг и реагирование на опасности для здоровья при чрезвычайных ситуациях в области здравоохранения; защита здоровья, включая обеспечение безопасности окружающей среды, труда, пищевых продуктов и др.; укрепление здоровья, включая воздействие на социальные детерминанты и сокращение неравенств по показателям здоровья; профилактика болезней, включая раннее выявление нарушений здоровья.

Пять других: обеспечение стратегического руководства в интересах здоровья и благополучия; обеспечение сферы общественного здравоохранения квалифицированными кадрами достаточной численности; обеспечение устойчивых организационных структур и финансирования; информационно-разъяснительная деятельность, коммуникация и социальная мобилизация в интересах здоровья; содействие развитию исследований в области общественного здравоохранения для научного обоснования политики и практики – фактически представляют собой средства обеспечения выполнения первых пяти функций.

Для оперативного контроля и принятия решений была разработана методика самооценки состояния и исполнения оперативных функций общественного здравоохранения в государствах-членах Европейского регионального комитета ВОЗ.

Очевидно, что в каждой из стран система общественного здравоохранения имеет не только общие черты, но и различия, связанные с местными особенностями. При этом опыт проведения самооценки в некоторых странах европейского региона выявил целый ряд общих проблем: дефицит ресурсов, недостаточность подготовленных кадров, фрагментарный характер реализации функций. Недостаточная проработка вопросов стратегического руководства приводит к низкой эффективности межведомственного сотрудничества, различиям в подходах к оценке данных и нечетким принимаемым решениям.

Тем не менее, развитие и укрепление системы общественного здравоохранения, проводимое с учетом конкретных условий страны, может дать качественно более высокий результат, чем усилия только медицинских работников. Такой подход, позволит Российской Федерации существенно продвинуться в решении задачи формирования единого профилактического пространства.

Каждая страна, выполняя положения Европейского плана, конкретизирует мероприятия применительно к собственным условиям. Выполнение функций общественного здравоохранения происходит как непосредственно внутри отрасли здравоохранения, так и в других государственных отраслях, в рамках деятельности общественных организаций и на всех уровнях. Особое значение имеет муниципальный уровень (уровень местных сообществ), где решаются свои задачи и реализуются определенные мероприятия при активном участии граждан.

Для нас такой подход близок и понятен, так как он был реализован ещё в советском здравоохранении. Это нашло отражение в Алма-Атинской декларации в 1976 г. Но в нашей современной законодательной базе в сфере здравоохранения компонент ответственности других секторов и общества в целом в деле охраны здоровья населения отражен слабо.

В 2011 году на Первой Глобальной министерской конференции по здоровому образу жизни и неинфекционным заболеваниям были принята Московская декларация, которая легла в основу принятия Генеральной Ассамблеей ООН Политической декларации по профилактике и

борьбе с неинфекционными заболеваниями. Благодаря этому Россия вышла на ведущие позиции в глобальной борьбе с хроническими неинфекционными заболеваниями.

Факт увеличения в России в течение пяти лет ожидаемой продолжительности жизни на четыре с половиной года привлек научный интерес к предпринятым для этого мерам: в системе здравоохранения (создание центров здоровья, диспансеризация населения) и на законодательном уровне – борьба с курением, потреблением алкоголя, дорожным травматизмом. Диспансеризация взрослого населения 2013-2014 годов показала, что среди факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний первые места по распространенности занимают поведенческие факторы риска: нерациональное питание, низкая физическая активность и тесно связанные с ними избыточная масса тела и ожирение, а также курение. И это лишь небольшая часть проблем, негативно влияющих на здоровье человека и при этом не связанных напрямую с оказанием медицинской помощи и не зависящих от деятельности системы здравоохранения.

Очевидно, что для успешного решения поставленных задач необходимо усовершенствовать нормативно-правовые рамки, которые дали бы возможность организации и направления имеющихся ресурсов на обеспечение условий для здорового образа жизни и формирования приверженности к здоровому образу жизни усилиями всего общества.

Вопросы межведомственного взаимодействия как основы формирования единого профилактического пространства требуют более четкого отражения в нашем законодательстве. Так, в Государственной программе Российской Федерации «Развитие здравоохранения» в качестве соисполнителей указаны многие министерства и ведомства, однако их взаимодействие, критерии оценки и контроля результатов, а также ответственность недостаточно конкретизированы.

Во многих регионах России проблема поиска механизмов, обеспечивающих функционирование системы общественного здравоохранения, становится одной из наиболее актуальных. Такие механизмы должны обеспечивать консолидацию усилий в целях профилактики неинфекционных заболеваний путем целенаправленной реализации полномочий муниципального образования, не относящихся непосредственно к сфере здравоохранения, с учетом особенностей конкретной территории.

Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления» устанавливает ответственность муниципальных образований за обеспечение и практическую реализацию государственной политики в области охраны здоровья населения на своей территории. Согласно поправкам к 131-ФЗ, внесенным в 2014 году, муниципальные образования продолжают быть ответственными за создание всех необходимых условий обеспечения медицинской помощью населения муниципального образования. Но сколько-нибудь надежных механизмов, в том числе административных регламентов, регулирующих взаимодействие органов исполнительной власти и органов местного самоуправления в сфере охраны и укрепления здоровья населения, на сегодняшний день не существует. Также в должной мере не урегулированы гарантии финансового и ресурсного обеспечения такого взаимодействия. Муниципальный уровень управления не обладает какой-либо самостоятельной компетенцией в решении вопросов, связанных с установлением системообразующих связей и отношений в здравоохранении как отрасли экономики общественного сектора. При том, что именно на местном уровне наиболее перспективной и менее затратной становится реализация социально-экономических мероприятий по укреплению здоровья населения, созданию условий и формированию приверженности здоровому образу жизни с учетом потребностей конкретной территории, а также особенностей и возможностей соответствующего муниципального образования. Необходимо также определить систему контрольных показателей, которая будет отражать реализацию мероприятий в конкретном регионе.

В частности, с января 2015 года муниципальные образования Московской области лишились полномочий по организации первичной медико-санитарной помощи населению за счет средств местных бюджетов. При этом во многих муниципальных образованиях продолжают реализовываться социальные программы, финансируемые за счет средств местных бюджетов. При разработке программ социально-экономического развития муниципального образования в них можно было бы включить также и определенные мероприятия, направленные на формирование единого профилактического пространства. Планирование и реализация таких

мероприятий происходили бы с учетом программы развития данного муниципального образования. В то же время достижение результатов по формированию единого профилактического пространства на муниципальном уровне, а также их оценка могли бы контролироваться органами исполнительной власти, в том числе и в сфере охраны здоровья граждан.

По-видимому, сегодня мы можем рассчитывать на наиболее эффективную реализацию единого профилактического пространства именно на уровне муниципальных образований, где при всех изложенных выше проблемах существуют все предпосылки для осуществления органами местного самоуправления деятельности, способствующей укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта, экологическому и санитарно-эпидемиологическому благополучию.

Прообраз системы общественного здравоохранения на муниципальном уровне эффективно реализован сегодня в Ступинском районе Московской области, который наряду с целым рядом российских городов и муниципальных образований (Бийск, Барнаул, Вологда, Чебоксары и др.) является членом ассоциации «Здоровые города, районы и поселки» и участником проекта Всемирной организации здравоохранения «Здоровые города». Однако до настоящего времени в Российской Федерации не существует единого понимания утвержденной терминологии, официальных руководящих документов, опираясь на которые можно было бы развивать систему общественного здравоохранения и решать задачи по сохранению и укреплению здоровья населения. Поэтому первоочередными шагами на пути решения задачи формирования единого профилактического пространства и создания системы общественного здравоохранения должны стать:

- четкое определение основных терминов и понятий, характеризующих систему общественного здравоохранения;
- четкое определение участников системы общественного здравоохранения, их прав обязанностей и компетенций;
- внесение соответствующих изменений и дополнений в нормативно-правовую базу.

Неоднократное обсуждение проблематики общественного здравоохранения на различных уровнях позволило сформулировать следующее определение:

Общественное здравоохранение – совокупность государственных, муниципальных, общественных и иных структур и их деятельность, осуществляемая на основе межведомственного взаимодействия и направленная на реализацию системы мероприятий по охране и укреплению здоровья, предупреждению болезней, формированию здорового образа жизни и созданию благоприятной сред для жизнедеятельности граждан.

Принципиально важным является понимание системы общественного здравоохранения и как совокупности различных структур и как их целенаправленной скоординированной деятельности.

Применительно к Российской Федерации с учетом изложенного выше предлагается следующая формулировка основных функций общественного здравоохранения:

- Мониторинг состояния здоровья и благополучия населения;
- Организация на муниципальном уровне мониторинга влияния факторов окружающей среды, условий труда и других социальных детерминант здоровья;
- Реализация мероприятий по охране здоровья населения, включая воздействие на его социальные детерминанты;
- Реализация мероприятий, направленных на укрепление здоровья и формирование здорового образа жизни;
- Реализация мероприятий по повышению мотивации граждан к регулярному прохождению медицинских осмотров в целях раннего выявления нарушений состояния здоровья;
- Информационно-разъяснительная деятельность, развитие социального партнерства в области охраны и укрепления здоровья;
- Обеспечение межведомственного взаимодействия в интересах охраны и укрепления здоровья населения;
- Подготовка кадров для общественного здравоохранения;
- Содействие развитию организационных структур и финансированию общественного здравоохранения, в том числе из негосударственных источников;

— Содействие развитию исследований в области общественного здравоохранения для научного обоснования политики и практики.

В сотрудничестве с администрацией Ступинского района Московской области были подготовлены предложения по дополнениям в Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан», включающие определение понятий, относящихся к общественному здравоохранению, и дополнения в ряд статей, касающихся условий его реализации.

Выводы:

— Очевидно, что охрана здоровья населения только усилиями медицинских работников не может обеспечить желаемые результаты. В связи с этим в последнее десятилетие актуальной стала задача объединения усилий всех участников профилактического процесса, всего общества в целях создания единого профилактического пространства. Как возможный вариант такого объединяющего начала может быть рассмотрена система общественного здравоохранения.

— Наиболее эффективная реализация концепции единого профилактического пространства возможна на уровне муниципальных образований, за которыми в законодательном порядке формально закреплена возможность получения от органов исполнительной власти полномочий по осуществлению органами местного самоуправления деятельности, способствующей укреплению здоровья человека, развитию физической культуры и спорта, экологическому и санитарно-эпидемиологическому благополучию. Однако в большинстве случаев на практике такие полномочия пока не предоставляются.

— Механизмы, обеспечивающие функционирование системы общественного здравоохранения, должны базироваться на консолидации усилий в целях профилактики неинфекционных заболеваний путем целенаправленной реализации полномочий муниципального образования, не относящихся к сфере здравоохранения, с учетом особенностей конкретного муниципального образования либо субъекта Российской Федерации в целом.

— Для успешного решения поставленных задач необходимо усовершенствовать нормативно-правовые рамки, в т.ч. для решения вопросов межведомственного взаимодействия как основы формирования единого профилактического пространства, которые дали бы возможность организации и направления имеющихся ресурсов на обеспечение условий для здорового образа жизни и формирования приверженности к здоровому образу жизни усилиями всего общества.

— Основные функции общественного здравоохранения включают проведение мониторинга состояния здоровья и благополучия населения, влияния факторов окружающей среды, условий труда и других социальных детерминант здоровья; реализацию мероприятий по охране здоровья населения и повышению мотивации граждан к регулярному прохождению медицинских осмотров и мероприятий, направленных на укрепление здоровья и формирование здорового образа жизни; информационно-разъяснительную деятельность, развитие социального партнерства в области охраны и укрепления здоровья; обеспечение межведомственного взаимодействия в интересах охраны и укрепления здоровья населения; подготовку кадров для общественного здравоохранения; содействие развитию организационных структур и финансированию общественного здравоохранения и исследований в области общественного здравоохранения для научного обоснования политики и практики.

Для эффективной реализации согласованных действий необходимо прежде всего единое понимание целей и задач общественного здравоохранения, введение единой терминологии, а также закрепление в законодательстве обязанностей и полномочий участников системы общественного здравоохранения.

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.

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 – заведующий библиотекой

✉ sonmb@medlan.samara.ru

✉ sonmb-sbo@medlan.samara.ru

Сайт: <http://medlan.samara.ru>