



Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

Медицина и здравоохранение: проблемы, перспективы, развитие

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

№2 (февраль), 2024



САМАРА

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	4
ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	15

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Хмелевская, Е. Изменения – 2024: чего ожидать руководителям в новом году // Здравоохранение. – 2024. – № 1. – С. 10-18.

Предлагаем гид по изменениям 2024 года. В начале статьи расскажем, какие новшества действуют с 1 января. Руководителям уже нужно взять на контроль зарплату и аттестацию персонала, а также взаимодействие с налоговой. Чтобы вы уже сейчас могли планировать работу на весь год, собрали главные изменения в таблицу – больше всего нововведений клиники ожидают весной.

Работа с персоналом.

С 1 января изменили порядок аттестации на квалификационную категорию, повысили МРОТ и установили единовременные компенсации медикам.

Аттестация. Дополнили требования к кандидатам на присвоение категорий (приказ Минздрава от 31.08.2023 № 458н). Уточнили сроки подачи документов и работы аттестационных комиссий – календарные дни заменили на рабочие. Например, специалист, у которого есть присвоенная квалификационная категория, представляет документы в адрес аттестационной комиссии не позднее 91 рабочего дня до окончания ее срока действия. Ранее – не позднее четырех месяцев.

МРОТ повысили до 19 242 рублей (Федеральный закон от 27.11.2023 № 548-ФЗ). Напомним, что зарплата работника, который отработал за месяц норму рабочего времени и выполнил трудовые обязанности, не может быть меньше указанной суммы. Помимо этого, для всех работодателей обязательно соблюдение региональных соглашений о минимальной зарплате. Исключение – федеральные бюджетники и те, кто своевременно направил отказ от присоединения к соглашению.

Компенсации медикам. Установили единовременные компенсационные выплаты врачам, фельдшерам, медсестрам из числа гражданского персонала, которые прибыли на работу в медицинские подразделения, воинские части и организации Вооруженных Сил. Размер выплат составляет от 500 тыс. до 1 млн рублей для фельдшеров и медсестер, 1-2 млн рублей для врачей в зависимости от местоположения военно-медицинского подразделения.

Выплату предоставляют однократно медработнику, который впервые вступил в трудовые отношения с данными организациями. С таким работником заключают договор, согласно которому медик исполняет трудовые обязанности по своей должности в течение пяти лет со дня предоставления выплаты (постановление Правительства от 11.05.2023 № 738).

Взаимодействие с налоговой.

Изменили порядок предоставления социальных налоговых вычетов за расходы на медуслуги. Нововведения также коснулись НДФЛ и НДС.

Налоговый вычет. Теперь клиники должны подавать сведения об оплаченных медуслугах непосредственно в ФНС, если получают такой запрос от пациента (Федеральный закон от 31.07.2023 № 389-ФЗ). При этом ввели единую справку, которая подтвердит расходы (приказ ФНС от 08.11.2023 № ЕА-7-11/824@). Каких клиник новая обязанность не коснется, читайте в статье «Новая обязанность клиник по налоговому вычету с 1 января. Точки контроля».

НДС. Уточнили перечни кодов медицинских товаров, которые при реализации облагают НДС по ставке 10 процентов и те, которые не облагают налогом. Например, позицию «зубы искусственные» перенесли в перечень медизделий, не облагаемых НДС (постановление Правительства от 16.09.2023 № 1513).

НДФЛ. Изменили порядок перечисления НДФЛ налоговыми агентами (п. 6 ст. 226 НК). Как его нужно перечислять с 1 января, смотрите в памятке. Уведомления по НДФЛ теперь сдают дважды. Кроме того, увеличили некоторые госпошлины. Например, за приглашение на въезд иностранца или лица без гражданства нужно будет уплатить 960 руб. вместо 800 руб. за каждого приглашенного (Федеральный закон от 27.11.2023 № 539-ФЗ).

Финансирование и оснащение медорганизаций.

Правительство продлило финансирование расходов на оплату труда и выплату премий и представило проект программы госгарантий на 2024 год.

Финансирование по ОМС. До конца 2026 года клиникам продолжают предоставлять средства из нормированного страхового запаса. Их используют для софинансирования расходов на оплату труда врачей и среднего медперсонала, а также выплату премий за выявление онкологии при профилактических мероприятиях. Новшество – теперь Правительство вправе установить сроки подачи заявок на выделение объемов помощи для новых и реорганизованных федеральных клиник. При этом как и раньше действует общее правило: заявки на следующий год федеральные клиники подают до 1 сентября текущего года (Федеральный закон от 27.11.2023 № 545-ФЗ).

В проекте программы госгарантий на 2024 год подушевые нормативы проиндексировали на 7,1 процента ежегодно. Выделили нормативы объема и финансовых затрат на единицу медпомощи в условиях дневного стационара (проект постановления Правительства <О программе государственных гарантий...>, ID 142585). Такое изменение позволит расширить объем оказываемой медпомощи в поликлиниках для пациентов, которые не нуждаются в лабораторных и инструментальных исследованиях, и лечебных мероприятий с использованием сложного ресурсоемкого оборудования.

Оснащение медучреждений. Утвердили два перечня медизделий для оснащения и переоснащения медорганизаций (приказы Минздрава от 28.08.2023 № 451н, от 14.08.2023 № 423н). Первый – для оснащения подведомственных региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений. Второй – для переоснащения подведомственных медорганизаций, которые оказывают помощь больным онкологией, – в субъектах с численностью населения менее 100 тыс. человек.

Оказание медпомощи.

В начале года обновили правила оказания медпомощи: опубликовали пять новых стандартов медпомощи и дополнили перечень медорганизаций, которые оказывают высокотехнологичную медпомощь (ВМП).

Стандарты медпомощи. С 1 января вступили в силу пять стандартов медпомощи.

ВМП. Обновили перечень федеральных госучреждений, которые оказывают ВМП не из базовой программы ОМС. В перечень добавили две новые организации (приказ Минздрава от 27.07.2023 № 388н).

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дмитриенко, О. Протез по мерке : [пациента вернули к нормальной жизни] // Российская газета. – 2024. – 2 фев. (№ 23). – С. 7.

Врачи Клиник Самарского госмедуниверситета (СамГМУ) вернули пациенту возможность нормально принимать пищу. У мужчины с детства височно-нижнечелюстной сустав был неподвижен, из-за чего он не мог даже открывать рот. Много лет назад в Оренбурге сделали протез из реконструктивной пластины с имитацией суставной головки. Но такой протез не имитирует впадину основания черепа. А потому спустя годы его часть оказалась в полости черепа.

– Пациент не мог жевать, говорить, травмировалось вещество головного мозга, – рассказал оперировавший хирург, заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии и стоматологии СамГМУ, член-корреспондент РАН Иван Байриков. – Нашей задачей было убрать старый протез и установить конструкцию височно-нижнечелюстного сустава, которая предусматривает не только головку мышечного отростка, но еще и впадину основания черепа. Она изготовлена индивидуально поданным компьютерной томографии.

Эндопротез сделали из титана и высокомолекулярного полиэтилена в НИИ бионики и персонифицированной медицины СамГМУ. Кроме того, хирурги использовали новый метод при протезировании – сделали лишь один наружный разрез передухом. Благодаря этому у пациента не возникает никаких внешних изменений.

– Раньше не восстанавливалась сама суставная впадина, из-за чего был риск повторного протодения головки протеза в полость черепа, а наш метод это исключает, – отметил хирург Антон Королев. – С индивидуальным протезом работать значительно проще – не требуется никакой подгонки во время операции, он буквально «ложится» на свое место, и этократно улучшает как функциональный, так и эстетический результат лечения.

Симонов, А. Не спрятаться, не скрыться : [прибор за десять минут выявляет опасные болезни] // Российская газета. – 2024. – 31 янв. (№ 20). – С. 12.

Среди трех главных научных достижений прошедшего года глава минобрнауки РФ Валерий Фальков назвал прорывную разработку Института биомедицинской химии им. В. Н. Ореховича РАН (ИБМХ). Они запатентовали нанопроводный биосенсор, который за 10 минут сможет выявлять злокачественную опухоль на самой ранней стадии. Это совместный проект ИБМХ и Института физики полупроводников СО РАН. О сути разработки «РГ» рассказал ее руководитель, завлабораторией нанобиотехнологии ИБМХ Юрий Иванов.

Юрий Дмитриевич, сегодня в СМИ периодически появляются сообщения о разработке прорывных методов для ранней диагностики рака. У них, как правило, разные принципы действия. Какой в вашем детекторе? Как он «ловит» онкологию?

Юрий Иванов: Цель прибора – обнаружить биомаркеры разных болезней, в том числе рака, неврологических расстройств, сердечно-сосудистых заболеваний и т.д.

Но сегодня во многих поликлиниках можно сделать, например, анализ на ПСА – онкологический маркер простаты. А всего в ассортименте уже около 50 биомаркеров. В чем тогда ваша новизна?

Юрий Иванов: Во-первых, в самих маркерах. Например, даже если у мужчины повышен ПСА, это вовсе не означает, что у него онкология. Причины могут быть самые разные, поэтому ему назначают дополнительные обследования, главным образом берут материал на биопсию. Аналогичная ситуация и с другими биомаркерами: они дают лишь наводку на возможную злокачественную опухоль, которую требуется тщательно перепроверять. Почему? Дело в том, что при традиционном анализе ищут клинически одобренные белковые маркеры, но на сегодняшний день они не позволяют с высокой точностью выявлять опасные болезни на ранней стадии. Для этого необходимы совсем другие маркеры, так называемые специфичные, сигнализирующие о конкретных видах рака.

Разве такие 100-процентные «наводчики» известны?

Юрий Иванов: Абсолютно нет, но есть кандидатные молекулы, которые работают с очень высокой точностью. Это микроРНК-нуклеиновые кислоты – небольшие некодирующие РНК длиной 15-20 нуклеотидов. Недавно замечено, что они являются специфическими маркерами для диагностики различных заболеваний, в том числе и рака. Вообще в последнее время начался настоящий бум поисков новых маркеров. Главная задача – как поймать, зарегистрировать сигнал от этих молекул, если их количество еще очень мало. Ведь когда рак только формируется, в организме находятся всего лишь десятки, а в лучшем случае тысячи биомаркеров. А, например, чувствительность иммуно-ферментного анализа на ПСА составляет 10^{-12} степени моль/литр, то есть уже миллиарды молекул. Именно поэтому рак удается обнаружить с высокой вероятностью на 3-4-й стадиях. На ранних стадиях метод плохо работает.

То есть на специфические маркеры традиционная диагностика не «заточена»? А что ваш прибор?

Юрий Иванов: Чувствительность нашего детектора на 3-5 порядков выше, чем у всех существующих систем. Она составляет 10^{-15} степени моль/литр, а можно достичь и 10^{-17} степени. Такой уровень анализа позволяет ловить биомаркеры на 1-2-й стадиях патологического процесса.

Как удалось на порядки увеличить чувствительность прибора?

Юрий Иванов: Совместно с учеными новосибирского Института физики полупроводников РАН разработаны нанотранзисторы с уникальными характеристиками, позволяющими обнаруживать не миллиарды специфических молекул, а всего лишь тысячи.

Причем размеры транзистора такие же, как и биомолекулы, это нанометры, что и определяет высокую чувствительность прибора. Принцип действия такой же, как во многих аналогичных системах по выявлению болезней. На расположенный на чипе нанопровод наносят специальные молекулы (лиганды), которые могут распознать конкретный онкологический маркер. Когда лиганд и маркер сцепляются, прибор отправляет сигнал о патологическом процессе в организме. Понятно, что на каждый из нанопроводов можно посадить молекулы для регистрации различных биомаркеров и провести масштабную скрининговую диагностику сразу на несколько видов рака.

На какой стадии сейчас эти исследования?

Юрий Иванов: В полном объеме выполнены стадии поисковых исследований. Показана принципиальная возможность обнаружения различных типов молекул. Разработаны прибор, ориентированный на серийное производство, и программное обеспечение. Для перехода на следующие стадии будем искать финансирование. Результаты опубликованы в более чем 30 международных журналах. Аналогичные исследования ведут США, Япония, Китай. В научном плане мы находимся на таком же уровне, что и зарубежные коллеги.

Сафулин, М. Ногам добавляют ума : [восстановиться после операции поможет «продвинутой» ортез] // Волжская коммуна. – 2024. – 7 фев. (№18). – С. 10.

Самарские специалисты испытывают «умный ортез» MioOrto. Его создали в центре национальной технологической инициативы «Бионическая инженерия в медицине» СамГМУ. «Обкатка» идет в другом подразделении вуза – Клиниках университета.

Задача этого медицинского приспособления – ускорить реабилитацию пациентов после эндопротезирования (замены коленного сустава) и операций по восстановлению связочного аппарата.

– Разработкой быстросъемного жесткого ортеза мы занимаемся два года совместно с коллегами из Нижнего Новгорода. Сейчас испытываем третью рабочую модель-прототип, – говорит менеджер проекта лаборатории проектирования «умной» одежды и реабилитационных аппаратно-программных комплексов Павел Титоренко. – «Умный ортез» крепится к ноге пациента и захватывает мышцы сверху и снизу от коленного сустава. К ним примыкают четыре датчика, которые фиксируют данные мышечного напряжения. Информация через блок управления передается на смартфон или ноутбук пациента, где установлено специальное приложение, а оттуда через сервер поступает врачу.

Ортез примеряют пациенту еще до операции, чтобы он привыкал к прибору, научился работать с ним.

– Мы выписываем из стационара на 9-10-е сутки, и он три месяца находится дома. Носит ортез и смотрит видеокурс, где нужно повторять определенные упражнения за тренером, – продолжает Титоренко. – Есть возможность получить обратную связь от врача, который в личном кабинете видит динамику, контролирует процесс и выстраивает график лечения. Это позволяет пациенту восстанавливаться максимально эффективно и быстро, избегая некорректного срачивания мышц, и в последующем ходить не прихрамывая.

Испытания ортеза проводились на добровольцах: сначала на здоровых людях, затем на пациентах с застарелыми травмами и тех, кому требуется послеоперационная реабилитация. Тестирование прошли 35 человек, в том числе 12, которые уже перенесли хирургическое вмешательство. Одним из пользователей ортеза стала студентка Анастасия Зуйкова.

– В прошлом году я получила травму на тренировке. Врачи диагностировали разрыв передней крестообразной связки и рекомендовали операцию, – рассказывает девушка. – В клиниках мне рассказали о возможности воспользоваться «умным ортезом». Аппарат понравился: просто крепится на ноге, она легко сгибается, нет дискомфорта. Уверена, что ортез поможет мне быстрее восстановиться после предстоящей операции.

Мы находим пациентов, которым планируется протезирование коленного сустава или пластика передней крестообразной связки, и предлагаем им пройти реабилитацию с помощью ортеза, – поясняет руководитель направления реабилитации лаборатории проектирования

«умной» одежды и реабилитационных аппаратно-программных комплексов, травматолог-ортопед Никита Щербатов. – 12 наших пациентов уже использовали его для восстановления после операций. Положительная динамика однозначно есть. Мы продолжаем испытания, накапливаем данные по первичной апробации. После регистрации в Министерстве здравоохранения сможем провести полноценное клиническое исследование и предложить «умный ортез» для послеоперационной реабилитации медицинским учреждениям страны.

Данилов, Ю. Препарат от сердечной недостаточности может лечить рак // Медицинская газета. – 2024. – 12 янв. (№ 1). – С. 3.

Сотрудник Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ» в составе международного научного коллектива исследовал противораковое действие лекарства от острой сердечной недостаточности – истароксима. Результаты опубликованы в высокорейтинговом научном журнале *Molecules*.

Как известно, раковые клетки активно делятся, при этом происходит репликация их ДНК. Чтобы подготовиться к репликации, молекула ДНК, которая представляет собой «косичку» из двух молекулярных цепочек, должна «расплестись» на две половинки. Этим процессом управляет специальный фермент топоизомеразы. Он «разрезает» одну (изомераза-1) или обе (изомераза-II) цепочки ДНК, позволяя им освободиться друг от друга, а затем снова «сшивает» каждую из них.

Без топоизомеразы деление клеток невозможно, поэтому многие противораковые препараты нацелены именно на неё, объяснил соавтор исследования профессор МИФИ Константин Катин.

«Лекарство может не только подавить активность топоизомеразы, но и превратить её в яд: в этом случае она по-прежнему эффективно разрывает ДНК цепочки, но уже неспособна их сшивать. В результате опухоль, где всегда имеется повышенная концентрация топоизомераз, перестаёт расти. Разумеется, такие лекарства имеют и побочное действие – мешают размножаться нормальным клеткам. Поэтому учёные ищут молекулы с удовлетворительным соотношением между прямым и побочным действием», – рассказал он.

Исследователи МИФИ и их коллеги изучали молекулу истароксима, рассматривали её активность по отношению к раку лёгких, предстательной и молочной железы. Исследования проводились *ex vivo*, то есть в тканях, извлечённых из живого организма. Считается, что такой подход даёт возможность почти идеально воспроизводить реальные характеристики человеческого тела, но при этом «Согласно проведённым измерениям, концентрация лекарства, вдвое подавляющая размножение раковых клеток, составила соответственно 12, 2 и 16 мкмоль/л для трёх рассмотренных видов рака. Кроме того, мы обнаружили избирательное действие ингибитора на изомеразу-1, в то время как изомераза-II затрагивалась в меньшей степени», – сообщил К. Катин.

Чтобы объяснить эти результаты, учёные дополнили экспериментальные исследования компьютерным моделированием процесса «докинга» – прикрепления лекарства к ферменту.

Топоизомераза представляет собой огромную молекулу, у которой есть маленькая ахиллесова пята – место, уязвимое для атаки истароксима. Найти это место позволяют современные методы атомистического моделирования, которые часто приходится усиливать статистическим анализом и машинным обучением.

Понимание механизма действия лекарства на молекулярном уровне позволит целенаправленно создавать новые и совершенствовать имеющиеся лекарства. Именно поэтому компьютерное моделирование становится первым шагом при разработке новых лекарств. Планируется, что это направление продолжит своё развитие в МИФИ.

Кын, М. Антибиотик широкого спектра действия обнаружили в носу : [на своем пути он убивает опасные бактерии] // Медицинская газета. – 2024. – 17 янв. (№ 2). – С. 13.

Исследователи из Тюбингенского университета (Германия) обнаружили в организме человека новое антибиотическое вещество, которое можно использовать против патогенных бактерий. Молекула, получившая название эпифадин, вырабатывается из специфических штаммов бактерий вида *Staphylococcus epidermidis*, которые встречаются на слизистой оболочке внутренней стенки носа. Штаммы, производящие эпифадин, также могут быть на поверхности кожи.

Эпифадин представляет собой новый, ранее неизвестный класс антимикробных соединений, которые убивают микроорганизмы и могут быть использованы в качестве ведущей структуры для разработки новых антибиотиков.

Нос, кожа и кишечник человека заселены как доброкачественными, так и патогенными бактериями. Эти микроорганизмы живут вместе в так называемых микробиомах. Если микробном становится несбалансированным, количество патогенов может увеличиться и человек заболит. Бактерия *Staphylococcus epidermidis* естественным образом встречается в микробиомах кожи и носа почти у всех людей. Считается, что недавно идентифицированный штамм продуцирует активное вещество эпифадин, чтобы выжить в борьбе с конкурирующими микроорганизмами. Молекула действует не только против бактерий, которые локально конкурируют с эпидермальным стафилококком, он также эффективен против бактерий из других мест обитания, таких как кишечник, и против некоторых видов грибов. Исследователи обнаружили, что эпифадин особенно эффективен против потенциальных патогенов золотистого стафилококка, внутрибольничной инфекции, которая особенно опасна при устойчивой к антибиотикам форме.

В 2016 г. та же рабочая группа, возглавляемая доктором Бернхардом Крисмером из Института микробиологии и инфекционной медицины Тюбингена (ИМИТ) и профессором микробиологии Тюбингенского университета Андреасом Пешелем, совместно с профессорами Стефани Гронд и Хайке Бретц-Эстерхельт из Тюбингенского университета, обнаружила неизвестное антибиотическое вещество с уникальной структурой – лугдунин. Эпифадин в настоящее время является вторым открытием подобного рода в микробиоме человека, сделанным этой рабочей группой.

В экспериментах действующее вещество эпифадин надёжно убивало возбудителя золотистого стафилококка, уничтожая враждебные бактериальные клетки путём повреждения их клеточной мембраны. Химическая структура эпифадина чрезвычайно нестабильна, и вещество действует всего несколько часов, поэтому он оказывает в основном местное действие. Это снижает вероятность сопутствующего повреждения микробиома, что характерно для современных методов лечения антибиотиками широкого спектра действия.

Необходимы дополнительные исследования, чтобы выяснить, можно ли использовать эпифадин или его производные для терапии. Например, эпидермальный стафилококк, продуцирующий эпифадин, может колонизироваться в слизистой оболочке носа и других местах на нашей коже и тем самым подавлять рост патогенных микроорганизмов, таких как золотистый стафилококк. Этот процесс поможет предотвратить бактериальные инфекции благодаря естественным средствам, которые уже есть в нашем организме.

Учёные Тюбингенского университета отследили активное вещество и его структуру ещё 10 лет назад, когда им впервые удалось выделить штамм. Сложные природные вещества, такие как эпифадин, образуются микроорганизмами из отдельных компонентов с помощью ферментов. Первоначальные попытки воспроизвести этот биосинтез показали, что это абсолютно новая молекула. Потребовалось несколько лет тесного сотрудничества в области химического анализа и синтеза с Институтом органической химии Тюбингенского университета, прежде чем учёным удалось обеспечить полное выделение чистого вещества.

Руководитель исследования Б. Крисмер вспоминает: «Данные, полученные в лаборатории, были чрезвычайно интересными, но их было трудно интерпретировать из-за нестабильности. Несмотря на трудности, я подумал, что всё же стоит продолжить исследования в этой области. Упорство и терпение в конце концов привели к успеху».

«Разработка новых антибиотиков застопорилась в последние десятилетия. Но мы нуждаемся в них больше, чем когда-либо, потому что в последние годы по всему миру наблюдается стремительный рост множественной устойчивости к антибиотикам. Трудно контролировать эти инфекции, и резервные антибиотики больше не оказывают значительного эффекта. Нам срочно нужны новые активные вещества и методы лечения», – добавляет А. Пешель.

В дальнейших исследованиях будет более подробно изучено действие активного вещества и его структура. Быстрое разложение эпифадина затрудняет проведение обширного химического и биологического анализа. Для начала учёные будут использовать химический синтез в лаборатории для получения искусственных молекул с аналогичной структурой и антимикробным действием, таких как эпифадин, которые стабильны и с которыми легче работать.

Всего три укола в год и сахарный диабет может отступить на 365 дней // Медицинская газета. – 2024. – 17 янв. (№ 2). – С. 13.

Лечение сахарного диабета требует регулярного введения инсулина и других препаратов, и строгий график приёма лекарств может быть тяжёлым бременем для пациентов. Благодаря разработке американских учёных количество инъекций при сахарном диабете 2-го типа (СД-2) можно сократить до трёх в год.

Учёные Стэнфордского университета разработали гидрогель на основе гормона GLP-1, который медленно высвобождает лекарственные препараты. Новая система доставки лекарств позволяет проводить ежедневные или еженедельные инъекции препаратов для лечения СД и контроля веса всего раз в 4 месяца.

В описании исследования эксперты полагают, что инновационная система значительно улучшит управление как диабетом, так и весом, улучшит соблюдение пациентами режима приёма лекарств и поможет людям с СД-2 улучшить показатели здоровья в долгосрочной перспективе.

Полмиллиарда человек во всём мире страдают СД-2. По оценкам, лечение таких больных ежегодно обходится США в сумму свыше 400 млрд долл. Появившиеся совсем недавно препараты GLP-1 были описаны как «чудодейственные» с небольшим количеством побочных эффектов и глубоким контролем потребления калорий, помогая пациентам быстрее почувствовать насыщение. Все эти препараты работают, имитируя гормон глюкагоноподобный пептид 1 (GLP-1).

«Соблюдение диеты и режима приёма лекарственных препаратов – сложные проблемы в лечении СД-2», – говорит Эрик Аппель, доцент кафедры материаловедения и инженерии в Стэнфорде и один из исследователей нового гидрогеля, который позволяет медленно высвобождать препараты для контроля диеты в течение многих месяцев.

Секрет гидрогеля заключается в уникальных физических характеристиках наночастиц, составляющих его основу. Гидрогель создан с использованием полимеров и наночастиц, которые слабо связаны друг с другом и удерживаются вместе в виде геля, но медленно растворяются с течением времени, и образуются из сетки полимерных цепей и наночастиц, удерживающих молекулы лекарственного средства до тех пор, пока сетка не растворится, высвобождая лекарственные препараты.

«Наш гидрогель тает в течение многих месяцев, как кубик сахара, растворяющийся в воде, молекула за молекулой, – объясняет Аппель. – Я описываю новый гель как сетку, структура которой удерживается своего рода молекулярной липучкой, которая довольно хорошо склеивается, но затем может быть легко разъединена».

Новый гидрогель, технически известный как гидрогель с полимерными наночастицами (PNP), обладает «правильным» качеством текучести, его можно легко вводить с помощью готовых игл, но при этом гелеобразная стабильность достаточно устойчива в организме, чтобы продержаться в течение полных 4 месяцев. Молекулы препаратов GLP-1 формулируются в гидрогеле и аналогичным образом распределяются с течением времени по мере того, как гидрогель медленно растворяется.

Врач вводит небольшую порцию насыщенного лекарственным средством гидрогеля под кожу в удобном месте, например, под мышкой. Ключевым моментом для учёных была разработка гидрогеля в таком виде, чтобы его порция оставалась достаточно маленькой, удобной для введения и незаметной для пациента и в то же время достаточно крупной и долговечной, чтобы прослужить целых 4 месяца.

В ходе испытаний на крысах с СД-2 инъекции гидрогеля с лекарственным средством один раз в 42 дня привели к лучшему контролю уровня глюкозы в крови и веса, чем ежедневные инъекции обычных лекарств. У крыс однократная инъекция препаратов на основе гидрогеля улучшает контроль уровня глюкозы в крови и веса по сравнению с ежедневными инъекциями ведущего коммерческого препарата, отмечает Аппель.

По словам исследовательской команды, 42-дневный период эквивалентен четырём месяцам у людей. Этот временной промежуток был выбран, чтобы соответствовать обычному расписанию визитов пациентов на осмотры, позволяя им получать прививки в рамках обычного посещения врача.

Хотя этот конкретный гидрогель был разработан специально для 4-месячного режима введения GLP-1, Аппель отмечает, что учёные успешно настроили сроки применения от нескольких дней до шести месяцев. Такие системы использовались с другими белками, вакцинами и даже терапевтическими клетками, и есть доказательства того, что препараты GLP-1 также могут снижать риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Все эти признаки указывают на возможность применения этой системы доставки для других лекарственных препаратов, таких как противовоспалительные средства или препараты для лечения рака. «Весьма многообещающие результаты были получены даже у детей с СД-1», – говорит Аппель.

Следующий раунд испытаний будет проведён на свиньях, чья кожа и эндокринная система наиболее схожи с человеческими. Испытания на людях могут начаться через 1,5-2 года.

Последнее слово за СД : [норвежские ученые нашли новый способ снабжения организма «умным» инсулином] // Медицинская газета. – 2024. – 31 янв. (№ 4). – С. 13.

В мире насчитывается около 425 млн человек, больных сахарным диабетом. Примерно 75 млн из них ежедневно вводят себе инсулин. Скоро у них может появиться альтернатива шприцам или инсулиновым помпам. Норвежские учёные нашли новый способ снабжения организма «умным» инсулином.

Новый инсулин можно употреблять в пищу в виде капсулы или даже в кусочке шоколада. Внутри содержатся крошечные наноносители, в которые инкапсулирован инсулин. Частицы составляют 1/10 000 ширины человеческого волоса и настолько малы, что их невозможно увидеть даже под обычным микроскопом.

«Такой способ введения инсулина является более точным, поскольку он позволяет доставлять инсулин в те участки тела, которые в нём больше всего нуждаются», – говорит один из авторов исследования профессор Петер Маккорт из Арктического университета Норвегии.

Много лет назад учёные Сиднейского университета в сотрудничестве с коллегами Университета Тромсё обнаружили, что лекарственные препараты можно доставлять в печень с помощью наноносителей. Этот метод получил дальнейшее развитие в Австралии и Европе. Маккорт объясняет, что серьёзная проблема при разработке пероральных лекарств от СД заключается в том, что инсулин с наноносителем расщепляется в желудке и, таким образом, не попадает туда, где он необходим организму. Но теперь исследователи решили эту проблему.

«Мы создали покрытие, защищающее инсулин от расщепления желудочной кислотой и пищеварительными ферментами на его пути через пищеварительную систему и сохраняющее его в безопасности до тех пор, пока он не достигнет места назначения, а именно печени», – подчёркивает Маккорт. Затем оболочка расщепляется в печени ферментами, которые активны только при высоком уровне сахара в крови, высвобождая инсулин, который затем может воздействовать на печень, мышцы и жир, удаляя сахар из крови.

«Это означает, что при высоком уровне сахара в крови происходит быстрое выделение инсулина, и, что ещё более важно, при низком уровне сахара в крови инсулин не выделяется», – говорит Николас Дж. Хант из Сиднейского университета, возглавляющий проект.

Учёные объясняют, что это более практичный и удобный для пациента метод лечения СД.

Новый метод функционирует аналогично работе инсулина у здоровых людей. Поджелудочная железа вырабатывает инсулин, который сначала проходит через печень, где большая его часть всасывается и поддерживает стабильный уровень сахара в крови. Так и в этом методе наночастица высвобождает инсулин в печени, где он может всасываться или поступать в кровь для циркуляции по организму.

«Когда вы вводите инсулин шприцем под кожу, гораздо больше его поступает в мышцы и жировые ткани, чем обычно происходило бы, если бы он выделялся поджелудочной железой, что может привести к накоплению жиров», – отмечает Хант.

Пероральный инсулин был протестирован на нематодах, мышцах и крысах, бабуинах в Национальной колонии бабуинов в Австралии. Его включили в состав шоколада без сахара. В исследовании приняли участие 20 здоровых бабуинов. Когда они получили лекарство, уровень сахара в их крови снизился. Прежде чем можно будет использовать такую технологию для людей, необходимы дополнительные исследования.

«Испытания на людях начнутся в 2025 г. И будут проходить в 3 стадии: в ходе первого этапа мы изучим безопасность перорального инсулина и критически оценим частоту развития гипогликемии у здоровых людей и пациентов с СД 1-го типа. Эксперименты соответствуют строгим требованиям к качеству и должны проводиться в сотрудничестве с врачами, чтобы гарантировать безопасность для испытуемых», – говорит Хант.

Маринина, К. Питьевая пена повышает эффективность терапии рака // Медицинская газета. – 2024. – 7 фев. (№5). – С. 13.

Исследователи из Университета Айовы использовали угарный газ, чтобы повысить эффективность экспериментальной противораковой терапии. Питьевая пена с добавлением монооксида углерода повысила эффективность терапии, известной как ингибирование аутофагии в клетках мышей и человека.

Аутофагия, естественный процесс разложения и переработки повреждённых или дисфункциональных внутриклеточных компонентов, которая в здоровом организме является естественной системой рециркуляции клеток, в раковых клетках усиливается. Учёные предположили, что подавление аутофагии может стать эффективным способом воздействия на раковые клетки. Однако результаты почти 20 клинических испытаний ингибиторов аутофагии онкологических клеток оставались неубедительными.

В поисках причин того, почему подавление аутофагии работает только в некоторых случаях, исследователи сделали удивительное открытие: терапия ингибиторами аутофагии лучше работала у курящих пациентов.

«У курильщиков, получавших ингибиторы аутофагии, мы увидели усиление общего ответа и заметные улучшения по сравнению с некурящими пациентами», – говорит старший автор нового исследования, доцент кафедры радиационной онкологии и биомедицинской инженерии Университета Айовы Джеймс Бирн.

После анализа результатов испытания стало понятно, что всё дело в угарном газе: пациенты вдыхали его во время курения, а он положительно влиял на аутофагию. «Мы знаем, что у курильщиков уровень монооксида углерода выше, и, хотя мы определённо не рекомендуем курить, но предполагаем, что повышенный уровень монооксида углерода может усилить эффективность ингибиторов аутофагии», – отмечает Бирн.

У команды уже была подобная «платформа» для проверки своих идей. Бирн специализируется на создании газоулавливающих материалов – пенопластов, гелей и твёрдых веществ, изготовленных из безопасных, съедобных веществ, в которые можно добавлять различные молекулы газа. Для этого исследования учёные создали пригодную для питья пену, насыщенную монооксидом углерода. В рамках новой работы они использовали взбивающий

сифон для создания пригодной для питья пены, настоянной на СО, которую они назвали СО-GeM.

Когда мышей с раком поджелудочной и предстательной железы кормили пеной из монооксида углерода и одновременно лечили ингибитором аутофагии, рост и прогрессирование опухоли у животных значительно снижались. При этом побочных эффектов у животных отмечено не было. Учёные также подтвердили, что и в чашках Петри сочетание монооксида углерода с ингибиторами аутофагии оказывает значительный противоопухолевый эффект на раковые клетки предстательной железы, лёгких и поджелудочной железы человека. Исследователи планируют проведение клинических испытаний нового метода, но для начала необходимо разработать оптимальную дозировку, чтобы угарный газ помогал лечить опухоль, но не наносил вред другим органам.

Функциональную ткань мозга напечатали на 3D-принтере // Медицинская газета. – 2024. – 14 фев. (№ 6). – С. 13.

Команда учёных из Университета штата Висконсин в Мэдисоне (США) напечатали на 3D-принтере мозговую ткань, которая может расти и функционировать подобно обычной мозговой ткани. Это исследование имеет большое значение для учёных, исследующих мозг и работающих над методами лечения широкого спектра неврологических расстройств и нарушений развития нервной системы, таких как болезнь Альцгеймера и Паркинсона.

«Эта разработка может стать чрезвычайно мощной моделью, которая поможет нам понять, как у людей взаимодействуют клетки головного мозга, – говорит Су-Чун Чжан, профессор неврологии в Центре Вайсмана Калифорнийского университета в Мэдисоне. – Она позволит изменить наш взгляд на биологию стволовых клеток, неврологию и патогенез многих неврологических и психических расстройств».

По словам Чжана и его коллег, традиционные методы раньше не позволяли напечатать мозговую ткань.

Вместо традиционного подхода к 3D-печати, когда слои укладываются вертикально, исследователи применили горизонтальную укладку. Они поместили клетки мозга, нейроны, выращенные из индуцированных плюрипотентных стволовых клеток, в гель «биочернила» – более мягкий, чем в прошлых попытках. «Ткань обладает структурой, чтобы оставаться единым целым, но она достаточно мягкая, чтобы позволить нейронам врасти друг в друга и начать «разговаривать» друг с другом», – говорит Чжан. Клетки расположены рядом, как карандаши, уложенные на поверхность. Ткань остаётся относительно тонкой, и это позволяет нейронам легко получать достаточное количество кислорода и питательных веществ, отмечает учёный.

Результаты говорят сами за себя, то есть клетки могут взаимодействовать друг с другом. Напечатанные клетки проникают через среду, образуя соединения внутри каждого напечатанного слоя, а также между слоями, формируя сети, сравнимые с человеческим мозгом. Нейроны общаются, посылают сигналы, взаимодействуют друг с другом через нейромедиаторы и даже формируют соответствующие сети с опорными клетками, которые были добавлены к напечатанной ткани.

«Мы напечатали кору головного мозга и полосатое тело, и результаты работы поразительные, – рассказывает Чжан. – Даже когда мы напечатали клетки, принадлежащие разным частям мозга, они всё равно смогли взаимодействовать друг с другом».

Технология печати обеспечивает точный контроль над типами и расположением клеток, чего нет в мозговых органоидах, миниатюрных органах, используемых для изучения мозга. Органоиды растут с меньшей организованностью и контролем.

«Особенность нашей лаборатории в том, что мы можем производить практически любой тип нейронов в любое время. Затем мы можем собирать их воедино почти в любое время и любым удобным нам способом, – говорит исследователь. – Поскольку мы можем печатать ткань по дизайну, мы получаем определённую систему для изучения работы сети человеческого мозга. Мы можем точно увидеть, как нервные клетки взаимодействуют друг с другом при определённых условиях, потому что мы можем печатать именно то, что нам нужно».

Эта специфичность обеспечивает гибкость метода. Напечатанная ткань мозга может быть использована для изучения передачи сигналов между клетками при синдроме Дауна, взаимодействия между здоровой тканью и соседними тканями, поражёнными болезнью Альцгеймера, тестирования экспериментальных лекарств или даже наблюдения за ростом мозга.

Благодаря инновационной разработке можно узнать больше о молекулярных механизмах, лежащих в основе развития мозга, развития человека, нейродегенеративных расстройств и многих других состояний.

Новая технология печати может быть доступна многим лабораториям. Для сохранения здоровья тканей не требуется специального оборудования для биопечати или методов культивирования, и ткань можно детально изучать с помощью микроскопов, стандартных методов визуализации и электродов.

Медведев, Ю. Печень готовится к печати : [российский робот-принтер впервые в мире закрыл рану на теле человека] // Российская газета. – 2024. – 21 фев. (№ 38). – С. 11.

Одним из «гвоздей» Форума будущих технологий стал роботический биопринтер. С его помощью впервые в мире была проведена операция биопечати непосредственно на человеке. В чем суть этого достижения? Когда ученые смогут печатать целые органы? Об этом беседа с Федором Сенатовым – директором Института биомедицинской инженерии МИСИС.

Еще недавно 3D-печать казалась фантастикой. Нам рассказывали, что вместо станка и гор стружки можно с помощью принтера послойно печатать деталь, а сейчас в Китае робот слой за слоем уже возводит плотину высотой 180 метров. Но одно дело – промышленность и совсем другое – «детали» человека. Печатать живое? Как такое возможно?

Федор Сенатов: Чтобы не было путаницы, надо сразу разделить медицинскую 3D-печать и биопечать. Первая сегодня уже довольно широко применяется в медицине. Скажем, у человека надо заменить какую-то кость в колене или челюсти. Берется полимер, металл или керамика, из него печатается каркас кости. Он заселяется клетками пациента, чтобы обеспечить регенерацию в организме. И затем вся эта конструкция имплантируется в его тело.

Принципиально отличие биопечати в том, что используются только живые клетки человека. Когда вам надо напечатать эквивалент кожи, то эти клетки смешиваются с гидрогелем, который позволит им оставаться живыми долгое время. И таким составом – его называют биочернилами – заправляется биопринтер. Он слой за слоем и печатает новую кожу.

Надо напомнить, что одним из пионеров биопечати является российский ученый Владимир Миронов, опубликовавший в 2003 году статью об этой технологии. С тех пор в разных странах были достигнуты серьезные успехи в печати кожи и хрящей – плоских и достаточно тонких органов.

Почему обязательно плоские и тонкие?

Федор Сенатов: Тут есть важный нюанс, чтобы имплантат жил в организме, в нем должны быть кровеносные сосуды, они обеспечивают питание, доставку кислорода и т.д. Через тонкий и плоский слой геля кровеносные сосуды из самого организма могут прорасти в имплантат. Если же он будет большого размера, то они в него просто не проникнут. И он будет погибать.

В чем уникальность представленной на Форуме будущих технологий вашей работы? Она связана с сосудами?

Федор Сенатов: Уникальность в том, что мы печатали биоэквивалент кожи и мягких тканей не в лаборатории, чтобы потом пересадить их пациенту, а сразу непосредственно на его теле. Принципиально важно, что эту первую в мире операцию в Госпитале имени академика Бурденко провел робот, созданный нами совместно с одной из российских фирм.

Но как могли такую сложную операцию на человеке доверить роботу?

Федор Сенатов: В том и дело, что только робот может с высокой точностью печатать трехмерные структуры. Почему? Как я уже сказал, сегодня печать сначала выполняется на плоской поверхности, а затем имплантат помещается на тело пациента. У нас была принципиально иная задача: запечатать на теле объемную рану, у которой рельеф неровный.

Значит, и за ним, и за перемещением печатающей головки надо постоянно следить, чтобы оперативно корректировать весь процесс – самодвижение и подачу биочернил. Более того, робот во время печати учитывает даже дыхание пациента.

Фактически, всю операцию по замещению мягкой ткани проводил робот, а человек только контролировал ее ход. Вывод? Такой роботический биопринтер позволяет сократить площадь дефекта, что значительно уменьшает объем травмы и риск развития послеоперационных осложнений.

Эта печать с помощью робота может стать прорывом в медицине?

Федор Сенатов: Сделан только самый первый шаг. Чем он важен? Если хотим печатать более сложные «детали», а затем и функциональные органы, печень, почки, то, уверен, надо переходить к 3D-технологиям. Они позволяют постоянно следить за процессом и оперативно вносить коррективы. Это под силу только роботу.

Выпустит из печати печень или сердце... Насколько далеко сегодня находится наука от того, чтобы, эту «сказку» сделать былью?

Федор Сенатов: Возможно не так далеко, как сейчас представляется. Большинство исследовательских групп в мире уже осваивают производство полых трубчатых органов – кровеносных сосудов, элементов пищевода, кишечника, трахеи, периферической нервной системы. Кстати, первый шаг по 3D-печати органов тоже был сделан в России. Под руководством Владимира Миронова была напечатана щитовидная железа и имплантирована мышцы. Причем она нормально работала, продуцировала гормоны.

Так вот он прорыв! И с сосудами все получилось?

Федор Сенатов: Кровеносные сосуды были не напечатаны, а проросли из организма, так как железа очень маленькая. А значит, для большого органа они должны быть в самой конструкции, их придется печатать. Кто первым сумеет, тот станет мировым лидером в этой области.

И сможет «выпускать из печати» печень и почки, да еще доверив эту операцию роботу... В какой стадии исследования по печати сосудов?

Федор Сенатов: Проблема в том, как такому искусственному сосуду, удерживать форму, не дать ему схлопнуться. Сейчас разрабатывают самые разные варианты, в частности, делают сосуды с временными поддержками, которые потом удаляют. Мы с партнерами из «Росатома» идем иным путем – применяем магнитное поле. Первый в мире эксперимент проводился отечественной компанией в 2018 году на МКС. В условиях невесомости клетки летали, а когда включили магнитное поле, то под его действием они собрались и сформировали миллиметровый конструкт в форме шарика.

А вот когда эта, как вы выразились, «сказка» может стать реальностью? Мне кажется, что примерно через 15 лет.

А сегодня бiopечать уже пришла в реальную медицину?

Федор Сенатов: Исследования в области 3D-печати функциональных тканей и органов проводят в России, США, Японии, Китае, Франции. Ученые уже прошли первый этап – освоили печать «плоских» биоэквивалентов органов, таких как кожа или хрящевая ткань, и приступили к клиническому внедрению результатов. Например, американцы напечатали ухо и имплантировали человеку.

Мы совместно с медицинским центром ФМБА России также напечатали искусственное ухо, но пока имплантировали его не человеку, а карликовой домашней свинье.

Что касается применения в медицине, то в ближайшее время, возможно, в 2025 году, будут создаваться конструкции методом биопечати для регенерации хрящевой ткани. Завершение клинических исследований прогнозируется в 2027-2029 годах. И наконец, перспективы биопечати в лаборатории больших органов или их частей – сердца, почек и печени – просматриваются лет через 10.

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Особенности пожилых граждан в восприятии коммуникационных воздействий по вопросам формирования здорового образа жизни / Ш. И. Алиев, И. В. Павлова, Е. Ю. Исаева, Л. В. Тарасова // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2023. – Т. 31, № 6. – С. 1396-1401.

Ожидаемая продолжительность жизни во всем мире растет благодаря достижениям в области науки, медицины и технологий, способствующим снижению смертности от болезней и улучшению показателей здоровья. При этом увеличение продолжительности жизни выдвигает на первый план насущную проблему – старение населения, которое потребует большего ухода при меньшем количестве лиц, осуществляющих уход, и медицинских работников.

Тенденции старения населения оказывают дополнительное давление на рынок услуг по уходу за пожилыми людьми и отрасль здравоохранения, детерминируя необходимость разработки действенных системных и многовекторных мер, направленных на обеспечение надлежащего качества жизни пожилых людей.

В последние годы в регионах Российской Федерации получили широкое распространение целевые программы, местные, корпоративные и общественные инициативы, ориентированные на формирование и стимулирование здорового образа жизни (ЗОЖ) пожилых граждан. Достойное долголетие не может быть оторванным от здорового, в связи с чем в настоящее время ведется множество информационно-коммуникационных кампаний по популяризации ЗОЖ-практик, развитию здоровьесберегающих привычек и поведения. Все эти кампании используют маркетинговый подход к организации и распространению коммуникационного воздействия на целевые аудитории.

Пожилые граждане и рост их численности во всем мире рассматриваются как значительная нагрузка на государственные системы здравоохранения и социального обеспечения. Большая часть медицинских расходов, связанных с уходом за пожилыми людьми, покрывается правительством. Так, 35% пожилых граждан США получают какую-либо государственную поддержку, включая дома престарелых и жилые сообщества. В среднем правительство тратит 26 тыс. долларов на одного пожилого человека ежегодно. Это почти в 3 раза больше, чем страна тратит на детей и работающее население.

В связи с этим разрабатываются меры, направленные на обеспечение как можно более длительного здоровья и хорошего психологического самочувствия пожилых граждан. С одной стороны, проводятся структурные, технологические и иные преобразования субъектов системы здравоохранения и медицинского обслуживания. С другой – осуществляются мероприятия по стимулированию личной ответственности пожилых граждан за состояние их здоровья: проводятся различные информационно-коммуникационные кампании по стимулированию продаж цифрового медицинского оборудования и носимых мобильных устройств, позволяющих осуществлять мониторинг показателей здоровья, аппаратов домашнего использования. Кроме того, широкомасштабно проводятся мероприятия по обеспечению знаний и формированию поведенческих практик пожилых граждан в области здоровьесбережения, ЗОЖ.

Информационно-коммуникационное воздействие на граждан пожилого возраста должно учитывать их покупательную способность. Так, в США пожилые люди тратят чуть менее 50% совокупных потребительских доходов, при этом на них ориентировано менее 5% рекламы. Они являются самым богатым сегментом современных развитых обществ: составляют более половины вкладчиков в финансовых учреждениях и контролируют почти 70% всех активов в стране. Пожилые люди имеют в 5 раз больше доходов, чем средний американец. Аналогичную картину можно наблюдать и в других странах с развитой экономикой.

Еще 30-40 лет назад социологи и демографы исходили из предположения, что дети их современников будут получать более высокую заработную плату и жить лучше. Однако миллениалы (в возрасте 18-34 лет) отвергли эту тенденцию и стали первым поколением, у которого более низкие доходы и меньше рабочих мест по сравнению с предыдущими поколениями. По данным Бюро переписи населения США, сегодня они зарабатывают на 2 тыс. долларов меньше, чем та же возрастная группа в 1980 г.

Сегмент пожилых людей состоит из многомиллионной аудитории. У них достаточный располагаемый доход, они ищут рекомендации, которые помогут прожить более долгую и здоровую жизнь, и открыты для правильно организованного коммуникационного воздействия. Информационно-коммуникационный маркетинг (прежде всего, социально ориентированный, направленный на формирование установок ЗОЖ) должен учитывать возраст пожилых граждан и связанные с ним когнитивные, психологические, физические и иные особенности восприятия информации.

Несмотря на то, что в теории маркетинга возрастной принцип является одним из базовых в сегментировании рынка, население пожилого возраста состоит из нескольких основных групп, имеющих разные социальные характеристики относительно условий жизни, потребительского поведения и восприятия информации. К ним относятся:

1) Старшие предпенсионеры (формально – граждане за 5 лет до границы пенсионного возраста). Характеристику «старший» обычно начинают использовать применительно к возрасту 55 лет и старше, но многие люди, которым исполняется 50 лет, также планируют выйти на пенсию. Кроме того, более молодые супруги (45-54 лет), состоящие в браке с пожилыми пенсионерами, часто готовы к финансовым изменениям и решениям перед выходом на пенсию того из них, чей возраст старше.

2) Пожилые родственники, проживающие с детьми и внуками. Бабушки, дедушки и другие пожилые члены семьи заслуживают отдельной сегментации, поскольку часто воспринимают себя как дополнительную нагрузку на молодых членов семьи и готовы корректировать свои поведенческие практики с целью снижения этой нагрузки.

3) Ранние пенсионеры. Только перешагнувшие границу пенсионного возраста, еще не сместившие в своем сознании акценты с трудовых практик на иные, свободные от регулярной работы. Чаще всего они продолжают трудовую деятельность еще в течение нескольких лет после выхода на пенсию.

4) Поздние пенсионеры. В отличие от ранних, уже не могут по объективным физическим и физиологическим причинам выполнять трудовые обязанности и отказываются от полной или частичной занятости.

5) Социально активные пенсионеры. Эта группа пожилых людей, как правило, не участвует в трудовых отношениях, однако ведет активную социальную жизнь: участвует в общественной работе, политических движениях, благотворительной деятельности.

На первом этапе исследования проведены серии фокус-групп, на которых методом мозгового штурма были выявлены коммуникационные каналы, которые с той или иной степенью эффективности формируют информационное пространство вокруг пожилых граждан. Членами фокус-групп, участвовавшими в первом этапе исследования, выступили:

1. Участковые врачи-терапевты, ведущие прием в поликлинических учреждениях. Они хорошо осведомлены об основных заболеваниях пожилых граждан, многих пациентов ведут в течение нескольких лет, что сформировало особый доверительный тип общения, тематика которого может выходить за пределы медицинской и охватывает вопросы образа жизни пациента.

2. Представители (работники) учреждений, подведомственных управлению социальной защиты населения Министерства социальной защиты населения и труда Белгородской области, социальные работники, осуществляющий бытовой уход за пожилыми гражданами. Они хорошо знают привычки и стиль жизнедеятельности своих пожилых подопечных, вкусовые пристрастия, отношение к средствам массовой информации, способности в сфере IT-технологий, готовность использовать и цели использования цифровых гаджетов.

3. Сотрудники клубов, общественных объединений и иных некоммерческих организаций, осуществляющих деятельность, получателем которой выступают пожилые граждане. Это прежде всего районные общества, танцевальные, спортивные и иные секции, досуговые клубы, школы для пожилых (где проходит обучение компьютерной грамотности), другие структуры, функционирующие в рамках программ активного долголетия. Сотрудники таких организаций также находятся в тесном контакте со своими обучающимися, что позволяет им иметь мнение по вопросам оценки тех или иных параметров жизнедеятельности пожилых граждан.

4. Работники рекламных агентств, сотрудники маркетинговых отделов (отделов рекламы и связей с общественностью) коммерческих компаний, производящих и продающих товары и услуги, потребителями которых являются пожилые граждане.

На фокус-групповых сессиях были названы каналы, значимые для пожилых граждан и способные передавать информационное воздействие по темам, так или иначе связанным со здоровьем, ЗОЖ, здоровьесбережением. Каждому названному каналу был присвоен рейтинг значимости от 1 («наиболее значимый») до 10 («наименее значимый»).

На втором этапе исследования была проведена серия экспертных интервью с представителями фокус-групп первого этапа исследования, которые охарактеризовали выделенные каналы и определили причины, по которым значимость этих каналов с точки зрения воздействия на пожилых граждан по вопросам формирования и практики здорового образа жизни дифференцирована.

Относительно каналов категории I эксперты отмечают следующее. Лечащий врач в представлении пожилых граждан – это авторитетное лицо, обладающее особыми знаниями относительно фактического состояния здоровья гражданина и его перспектив с учетом существующего образа жизни и его смены в будущем. Исследователи пишут, что в стационарах, где живут пожилые люди, достаточно высока степень воздействия персонала на формирование ЗОЖ у проживающих. С одной стороны, можно считать, что работники стационарных социальных организаций могут быть авторитетными лицами для пожилых граждан, с другой — имеет место также и обязательность некоторых здоровьесберегающих процедур, которые реализуются в стационарах.

Пожилые граждане часто упоминают лидеров мнений из числа значимых для них лиц: известных спортсменов, артистов, уважаемых политиков. Постоянный или периодический мониторинг их жизни, выступлений, интервью и публичных действий выступает своего рода образцом поведенческих практик, к которым пожилые граждане апеллируют в качестве аргумента.

Хорошо известные телевизионные программы, выходящие в эфир в течение многих лет, например «Здоровье с Еленой Малышевой», также имеют большой авторитет в глазах пожилых. Авторитетность самой передачи перекладывается на восприятие приглашенного на нее специалиста: пожилыми гражданами он изначально воспринимается как эксперт, транслирующий правильные и нужные знания, вне зависимости от того, знаком он зрителю, или нет.

Наиболее авторитетных и значимых лиц пожилые граждане периодически упоминают поименно: доктор Мясников, доктор Комаровский и др.

Относительно коммуникационных каналов категории II эксперты отмечают следующее.

Поскольку в районных средствах массовой информации упоминаются события, личности, процессы и явления, имеющие преимущественно районный характер, пожилыми гражданами эта информация воспринимается как наиболее достоверная, которую можно проверить за счет близости упоминаемых участников. В результате подобная информация привлекает внимание пожилых граждан. И, несмотря на то что ее авторитетность ниже, чем у транслируемой через федеральные каналы, она обладает определенным мотивационным потенциалом.

К тематическим мероприятиям и событиям следует относить разнообразные «Школы здоровья», «Праздники долголетия», «Ярмарки здоровых продуктов», «Дни спорта».

Во время организации и проведения подобных мероприятий пожилые граждане имеют возможность не только пообщаться и проконсультироваться с врачами, узкими специалистами, но и испытать медицинское оборудование (в том числе домашнего использования), пообщаться с их производителями, попробовать свои силы и оценить их в каких-то состязаниях (армрестлинг, прыжки на скакалках, отжимания, приседания и прочее). Непосредственная вовлеченность в процесс ивента повышает настроение, однако имеет слабую мотивационную значимость, поскольку воспринимается скорее как развлечение, нежели как серьезный мотиватор для перехода или укрепления здоровьесберегающих привычек.

Характеризуя коммуникационные каналы категории III и их мотивационное значение, эксперты говорят о том, что ни дети, ни ближайшие друзья не являются главными субъектами влияния на образ жизни пожилых граждан.

Дети не являются значимыми для пожилых граждан мотиваторами к ЗОЖ. С одной стороны, пожилые соглашаются, что дети более технологически ориентированы, однако крайне неохотно признают за ними первенство в тех или иных знаниях. С другой стороны, в большинстве своем они утверждают, что дети не ведут ЗОЖ (курят, употребляют спиртные напитки, не занимаются регулярно спортом). Даже дети, которые могут служить образчиком здоровьесберегающего поведения, имеют слабое влияние на своих родителей.

Мнение друзей имеет слабую авторитетность, поскольку отношение к нему скептическое, по принципу «ну что такого он может знать, чего не знаю я». Поэтому здоровьесберегающие практики друзей даже с хорошим результатом имеют слабое мотивационное значение.

На третьем этапе исследования мы попросили представителей (работников) учреждений, подведомственных управлению социальной защиты населения Министерства социальной защиты населения и труда Белгородской области, дать экспертную оценку эффективности коммуникационных каналов в отношении выделенных нами ранее групп пожилых граждан.

Поясняя свою позицию, эксперты отметили следующие поведенческие особенности по вопросам ЗОЖ и восприятию коммуникационных каналов пожилыми гражданами (приведены цитаты, наиболее ярко выражающие позицию экспертного сообщества).

Предпенсионеры. Эксперт: «Предпенсионеры – это работающие граждане. Им, как правило, некогда смотреть телевизор или ходить на какие-то мероприятия. Они активны, физически и ментально здоровы, бодры, но при этом время от времени сталкиваются с некоторыми заболеваниями. Поэтому обращаются к врачам за консультациями и воспринимают их как авторитетный источник информации.

Им не свойственно использование каких-то сомнительных и непроверенных источников информации. Эти люди логичны и последовательны в своих действиях в целом и в действиях относительно своего здоровья, в частности. В отношении старших предпенсионеров эффективно работают такие каналы коммуникации, как «Участковый врач» и «Значимые (авторитетные) личности»».

Пожилые родственники, проживающие с детьми и внуками. Эксперт: «Эти пожилые граждане, как правило, склонны находиться в некоторой конфронтации со своими родственниками по целому ряду вопросов. Это связано с постепенной утратой авторитета, объективным отставанием в знаниях современных технологий и вообще — отставанием от жизни. По вопросам здоровья более молодые родственники (дети и внуки) чаще всего предлагают своим старшим родным обратиться к компетентному источнику — прежде всего к врачу. Однако пожилые родители будут апеллировать к газетным статьям и телевизионным передачам как самым авторитетным источникам информации. Возможно, из чувства противоречия».

Ранние пенсионеры. Эксперт: «Их поведенческие практики сходны с предпенсионерами: ранние пенсионеры только перешагнули возрастной пенсионный порог, еще не утратили жизненной активности, многие из них продолжают работать на том же самом рабочем месте и вести тот же образ жизни. Они предпочитают „фильтровать“ получаемую информацию, особенно по темам, которые так или иначе связаны со здоровьем. Обычно много читают интернет-источники, как бы готовясь к диалогу с врачом. Однако признают за ним авторитет и компетенции и – как следствие – рекомендации как истину в последней инстанции. Поэтому любые идеи и предложения от врача (в том числе относительно ЗОЖ) для этой категории пожилых граждан имеют большой мотивационный вес».

Поздние пенсионеры. Эксперт: «Круг общения у этих граждан очень узкий. Многие ведут замкнутый образ жизни, одиноки, неактивны и безынициативны. Практически никогда не участвуют в мероприятиях, которые, в общем-то, проводятся именно для них. Однако хорошо взаимодействуют с социальным работником, который становится для пенсионеров значимым (авторитетным) лицом. Прислушиваются к мнению соцработника, пробуют новые виды активности»».

Социально активные пенсионеры. Эксперт: «Эти пенсионеры везде: на митингах, на праздниках, на уличных шествиях и дворовых спортивных состязаниях. Вне зависимости от возраста они готовы заниматься любыми активностями, имеющими значимость для окружающего их сообщества. Они постоянные участники любых ЗОЖ-мероприятий. Их знают

все и невольно обращают внимание на их деятельность. Они готовы черпать информацию из любых источников, при этом невольно становятся авторитетным источником для других».

Старение и выход на пенсию являются важным поворотным моментом в жизни каждого человека. Пожилые граждане, как и представители других возрастных категорий, хотят быть здоровыми и активными. Однако поведенческие привычки, закрепленные в течение многих лет, не способствуют этому, а переход на ЗОЖ и здоровьесберегающие практики требует усилий и стимулов.

Коммуникационное воздействие на граждан пожилого возраста по вопросам формирования ЗОЖ и стимулирования практики здоровьесбережения должно осуществляться с учетом выявленных особенностей коммуникационных каналов. Планируя и реализуя социально ориентированную маркетинговую кампанию, следует не только сегментировать целевые аудитории пожилых граждан, но оценивать степень значимости коммуникационных каналов для каждой из них.

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://miac.samregion.ru> – баннер «Заявка в библиотеку», «Виртуальная справочная служба»), по электронному адресу sonmb-sbo@miac.samregion.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://miac.samregion.ru> – раздел «Услуги»).

Наши контакты:

Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

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

Режим работы:

Понедельник – четверг: с 9.00 до 18.00

Пятница: с 9.00 до 17.00

Суббота – воскресенье – выходной день

☎ 207-09-36 доп. 212 – заведующий библиотекой

☎ (846) 956-18-26 – обслуживание читателей

Сайт: <http://miac.samregion.ru>