



Областная научная медицинская библиотека МИАЦ

Медицина и здравоохранение: проблемы, перспективы, развитие

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

№3 (март), 2024



САМАРА

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ.....	3
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ	14

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕМ

Марочкин, Г. П. О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов // Главный врач. – 2024. – № 1. – С. 5-15.

Постановлением Правительства РФ от 28.12.2023 N2353 утверждена Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов.

В соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" каждый имеет право на медицинскую помощь в гарантированном объеме, оказываемую без взимания платы в соответствии с программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи.

Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов (далее – Программа) устанавливает перечень видов, форм и условий предоставления медицинской помощи, оказание которой осуществляется бесплатно, перечень заболеваний и состояний, оказание медицинской помощи при которых осуществляется бесплатно, категории граждан, оказание медицинской помощи которым осуществляется бесплатно, базовую программу обязательного медицинского страхования (далее – ОМС), средние нормативы объема медицинской помощи, средние нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, средние подушевые нормативы финансирования, порядок и структуру формирования тарифов на медицинскую помощь и способы ее оплаты, а также требования к территориальным программам государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в части определения порядка и условий предоставления медицинской помощи, критериев доступности и качества медицинской помощи.

Программа формируется с учетом порядков оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи, разработанных в том числе на основе клинических рекомендаций, а также с учетом особенностей половозрастного состава населения, уровня и структуры заболеваемости населения, основанных на данных медицинской статистики.

Органы государственной власти субъектов Российской Федерации (далее – РФ) в соответствии с Программой разрабатывают и утверждают территориальные программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов (далее – территориальная программа государственных гарантий), включая территориальные программы ОМС.

В соответствии с Конституцией РФ в совместном ведении РФ и субъектов РФ находится координация вопросов здравоохранения, в том числе обеспечение оказания доступной и качественной медицинской помощи, сохранение и укрепление общественного здоровья, создание условий для ведения здорового образа жизни, формирования культуры ответственного отношения граждан к своему здоровью. Органы местного самоуправления в соответствии с Федеральным законом "Об основах охраны здоровья граждан в РФ" обеспечивают в пределах своей компетенции доступность медицинской помощи.

Высшие исполнительные органы субъектов РФ и органы местного самоуправления при решении вопроса об индексации заработной платы медицинских работников медицинских организаций, подведомственных исполнительным органам субъектов РФ и органам местного самоуправления, обеспечивают в приоритетном порядке индексацию заработной платы медицинских работников, оказывающих первичную медико-санитарную помощь и скорую медицинскую помощь. Индексация заработной платы медицинских работников осуществляется с учетом фактически сложившегося уровня отношения средней заработной платы медицинских работников к среднемесячной начисленной заработной плате работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц (среднемесячному доходу от трудовой деятельности) по субъекту РФ.

При формировании территориальной программы государственных гарантий учитываются порядки оказания медицинской помощи и стандарты медицинской помощи, особенности

половозрастного состава населения, уровень и структура заболеваемости населения субъекта РФ, основанные на данных медицинской статистики, а также климатические, географические особенности региона и транспортная доступность медицинских организаций.

Перечень видов, форм и условий предоставления медицинской помощи, оказание которой осуществляется бесплатно.

В рамках Программы бесплатно предоставляются:

- первичная медико-санитарная помощь, в том числе первичная доврачебная, первичная врачебная и первичная специализированная медицинская помощь;
- специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь;
- скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь;
- паллиативная медицинская помощь, в том числе паллиативная первичная медицинская помощь, включая доврачебную и врачебную медицинскую помощь, а также паллиативная специализированная медицинская помощь.

Ветеранам боевых действий оказание медицинской помощи в рамках Программы осуществляется во внеочередном порядке.

Первичная медико-санитарная помощь.

Первичная медико-санитарная помощь является основой системы оказания медицинской помощи и включает в себя мероприятия по профилактике, диагностике, лечению заболеваний и состояний, медицинской реабилитации, наблюдению за течением беременности, формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения.

Первичная медико-санитарная помощь оказывается в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара в плановой и неотложной формах.

Первичная доврачебная медико-санитарная помощь оказывается фельдшерами, акушерами и другими медицинскими работниками со средним профессиональным медицинским образованием.

Первичная врачебная медико-санитарная помощь оказывается врачами-терапевтами, врачами-терапевтами участковыми, врачами-педиатрами, врачами-педиатрами участковыми и врачами общей практики (семейными врачами).

Для получения первичной врачебной медико-санитарной помощи гражданин выбирает медицинскую организацию, в том числе по территориально-участковому принципу, не чаще чем один раз в год (за исключением случаев изменения места жительства или места пребывания гражданина).

Первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается врачами-специалистами, включая врачей-специалистов медицинских организаций, оказывающих специализированную, в том числе высокотехнологичную, медицинскую помощь.

Специализированная, в том числе высокотехнологичная, медицинская помощь.

Специализированная медицинская помощь оказывается бесплатно в стационарных условиях и условиях дневного стационара врачами-специалистами и включает в себя профилактику, диагностику и лечение заболеваний и состояний (в том числе в период беременности, родов и послеродовой период), требующих использования специальных методов и сложных медицинских технологий, а также медицинскую реабилитацию.

Высокотехнологичная медицинская помощь, являющаяся частью специализированной медицинской помощи, включает в себя применение новых сложных и (или) уникальных методов лечения, а также ресурсоемких методов лечения с научно доказанной эффективностью, в том числе клеточных технологий, роботизированной техники, информационных технологий и методов генной инженерии, разработанных на основе достижений медицинской науки и смежных отраслей науки и техники.

Высокотехнологичная медицинская помощь, являющаяся частью специализированной медицинской помощи, оказывается медицинскими организациями в соответствии с перечнем видов высокотехнологичной медицинской помощи, содержащим в том числе методы лечения и источники финансового обеспечения высокотехнологичной медицинской помощи.

Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь.

Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается гражданам в экстренной или неотложной форме вне медицинской организации, а также в амбулаторных и стационарных условиях при заболеваниях, несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

Скорая, в том числе скорая специализированная, медицинская помощь оказывается медицинскими организациями государственной и муниципальной систем здравоохранения бесплатно.

При оказании скорой медицинской помощи в случае необходимости осуществляется медицинская эвакуация, представляющая собой транспортировку граждан в целях спасения жизни и сохранения здоровья (в том числе лиц, находящихся на лечении в медицинских организациях, в которых отсутствует возможность оказания необходимой медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, женщин в период беременности, родов, послеродовой период и новорожденных, а также лиц, пострадавших в результате чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий).

Медицинская эвакуация, в том числе между субъектами РФ, осуществляется выездными бригадами скорой медицинской помощи с проведением во время транспортировки мероприятий по оказанию медицинской помощи, в том числе с применением медицинского оборудования.

Медицинские организации, функции и полномочия учредителей в отношении которых осуществляют Правительство РФ или федеральные органы исполнительной власти (далее – федеральные медицинские организации), вправе осуществлять медицинскую эвакуацию.

Медицинская реабилитация.

Медицинская реабилитация осуществляется в медицинских организациях и включает в себя комплексное применение природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов.

При наличии показаний для получения медицинской реабилитации в условиях дневного стационара или амбулаторно, но при наличии факторов, ограничивающих возможности пациента получить такую медицинскую реабилитацию, включая случаи проживания пациента в отдаленном от медицинской организации населенном пункте, ограничения в передвижении пациента, медицинская организация, к которой прикреплен пациент для получения первичной медико-санитарной помощи, организует ему прохождение медицинской реабилитации на дому (далее – медицинская реабилитация на дому).

При оказании медицинской реабилитации на дому на период лечения пациенту могут предоставляться медицинские изделия, предназначенные для восстановления функций органов и систем, в соответствии с клиническими рекомендациями по соответствующему заболеванию.

Порядок организации медицинской реабилитации на дому, включая перечень медицинских вмешательств, оказываемых при медицинской реабилитации на дому, порядок предоставления пациенту медицинских изделий, а также порядок оплаты медицинской реабилитации на дому, предоставляемой в рамках территориальной программы ОМС, устанавливаются Минздравом России.

При завершении пациентом лечения в стационарных условиях и при наличии у него медицинских показаний к продолжению медицинской реабилитации в условиях дневного стационара или в амбулаторных условиях по месту жительства медицинская организация, оказавшая пациенту специализированную медицинскую помощь, оформляет пациенту рекомендации по дальнейшему прохождению медицинской реабилитации, содержащие перечень рекомендуемых мероприятий по медицинской реабилитации.

В случае проживания пациента в отдаленном или труднодоступном населенном пункте информация о пациенте, нуждающемся в продолжении медицинской реабилитации, направляется медицинской организацией, в которой пациент получил специализированную медицинскую помощь, в медицинскую организацию, к которой пациент прикреплен для получения первичной медико-санитарной помощи, для организации ему медицинской реабилитации.

Медицинская реабилитация в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара может проводиться на базе действующих отделений (кабинетов) физиотерапии, лечебной

физкультуры, массажа и других подразделений в соответствии с назначенными врачом по медицинской реабилитации мероприятиями по медицинской реабилитации.

Медицинская реабилитация включает в том числе продолжительную реабилитацию (длительностью 30 суток и более) для пациентов: ветеранов боевых действий, принимавших участие в специальной военной операции.

В случае отсутствия в медицинской организации, к которой пациент прикреплен для получения первичной медико-санитарной помощи, врача по медицинской реабилитации, но при наличии у медицинской организации лицензии на медицинскую реабилитацию врач, предоставляющий пациенту медицинскую реабилитацию, организует при необходимости проведение консультации пациента врачом по медицинской реабилитации медицинской организации (включая федеральные медицинские организации и медицинские организации, не участвующие в территориальной программе ОМС соответствующего субъекта РФ), в том числе с использованием дистанционных (телемедицинских) технологий и с последующим внесением соответствующей информации о проведении и результатах такой консультации в медицинскую документацию пациента. В этом случае оплата такой консультации осуществляется на основании гражданско-правового договора между медицинской организацией, предоставляющей пациенту медицинскую реабилитацию, и медицинской организацией, проводившей консультацию врача по медицинской реабилитации с использованием дистанционных (телемедицинских) технологий.

Минздрав России определяет перечень федеральных медицинских организаций, осуществляющих организационно-методическую помощь и поддержку медицинских организаций субъектов РФ, проводящих медицинскую реабилитацию.

Федеральный фонд ОМС ведет отдельный учет случаев оказания медицинской реабилитации в разрезе условий и форм ее оказания, а также учет пациентов, получивших медицинскую реабилитацию с учетом ее этапности.

Паллиативная медицинская помощь.

Паллиативная медицинская помощь оказывается бесплатно в амбулаторных условиях, в том числе на дому, в условиях дневного стационара и стационарных условиях медицинскими работниками, прошедшими обучение по оказанию такой помощи.

Ветеранам боевых действий паллиативная медицинская помощь оказывается во внеочередном порядке.

Медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь, осуществляют взаимодействие с родственниками и иными членами семьи пациента или законным представителем пациента, лицами, осуществляющими уход за пациентом, добровольцами (волонтерами), а также организациями социального обслуживания, религиозными организациями и организациями, указанными в части 2 статьи 6 Федерального закона "Об основах охраны здоровья граждан в РФ", в том числе в целях предоставления такому пациенту социальных услуг, мер социальной защиты.

Медицинская организация, к которой пациент прикреплен для получения первичной медико-санитарной помощи, организует оказание ему паллиативной первичной медицинской помощи медицинскими работниками, включая медицинских работников фельдшерских здравпунктов, фельдшерско-акушерских пунктов, врачебных амбулаторий и иных подразделений медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, во взаимодействии с выездными патронажными бригадами медицинских организаций, оказывающих паллиативную медицинскую помощь, и во взаимодействии с медицинскими организациями, оказывающими паллиативную специализированную медицинскую помощь.

Медицинские организации, оказывающие специализированную, в том числе паллиативную, медицинскую помощь в случае выявления пациента, нуждающегося в паллиативной первичной медицинской помощи в амбулаторных условиях, в том числе на дому, за 3 дня до осуществления выписки указанного пациента из медицинской организации, оказывающей специализированную, в том числе паллиативную, медицинскую помощь в стационарных условиях и условиях дневного стационара, информируют о нем медицинскую организацию, к которой такой пациент прикреплен для получения первичной медико-санитарной

помощи, или близлежащую к месту его пребывания медицинскую организацию, оказывающую первичную медико-санитарную помощь.

За счет бюджетных ассигнований бюджетов субъектов РФ такие медицинские организации и их подразделения обеспечиваются медицинскими изделиями, предназначенными для поддержания функций органов и систем организма человека, в том числе ветеранов боевых действий, для использования на дому по перечню, утвержденному Минздравом России, а также необходимыми лекарственными препаратами, в том числе наркотическими лекарственными препаратами и психотропными лекарственными препаратами, используемыми при посещениях на дому, и продуктами лечебного (энтерального) питания.

В целях обеспечения пациентов, в том числе детей, получающих паллиативную медицинскую помощь, наркотическими лекарственными препаратами и психотропными лекарственными препаратами исполнительные органы субъектов РФ вправе в соответствии с законодательством РФ в случае наличия потребности организовать изготовление в аптечных организациях наркотических лекарственных препаратов и психотропных лекарственных препаратов в неинвазивных лекарственных формах, в том числе применяемых у детей.

Мероприятия по развитию паллиативной медицинской помощи осуществляются в рамках реализации соответствующих государственных программ субъектов РФ, включающих указанные мероприятия, а также целевые показатели их результативности.

Оказание медицинской помощи лицам с психическими расстройствами и расстройствами поведения.

В отношении лиц с психическими расстройствами и расстройствами поведения, в том числе находящихся в стационарных организациях социального обслуживания, а также в условиях сопровождаемого проживания, включая совместное проживание таких лиц в отдельных жилых помещениях, за счет бюджетных ассигнований бюджетов субъектов РФ проводится диспансерное наблюдение медицинскими организациями, оказывающими первичную специализированную медико-санитарную помощь при психических расстройствах и расстройствах поведения, во взаимодействии с врачами-психиатрами стационарных организаций социального обслуживания в порядке, установленном Минздравом России.

Для лиц с психическими расстройствами и расстройствами поведения, проживающих в сельской местности, рабочих поселках и поселках городского типа, организация медицинской помощи, в том числе по профилю "психиатрия", осуществляется во взаимодействии медицинских работников, включая медицинских работников фельдшерских здравпунктов, фельдшерско-акушерских пунктов, врачебных амбулаторий и отделений (центров, кабинетов) общей врачебной практики, с медицинскими организациями, оказывающими первичную специализированную медико-санитарную помощь при психических расстройствах и расстройствах поведения, в том числе силами специализированных выездных психиатрических бригад, в порядке, установленном Минздравом России.

При организации медицинскими организациями, оказывающими первичную специализированную медико-санитарную помощь при психических расстройствах и расстройствах поведения, медицинской помощи лицам с психическими расстройствами и расстройствами поведения, проживающим в сельской местности, рабочих поселках и поселках городского типа, осуществляется лекарственное обеспечение таких пациентов, в том числе доставка лекарственных препаратов по месту жительства.

Формы оказания медицинской помощи.

Медицинская помощь оказывается в следующих формах:

– экстренная – медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;

– неотложная – медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента;

– плановая – медицинская помощь, оказываемая при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента,

не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью.

Гражданам, проживающим на отдаленных территориях и в сельской местности, первичная специализированная медико-санитарная помощь оказывается выездными медицинскими бригадами по графику, устанавливаемому руководителем близлежащей медицинской организации, к которой прикреплены жители отдаленного (сельского) населенного пункта. Доведение информации о графике выезда медицинских бригад осуществляется близлежащим медицинским подразделением (фельдшерским здравпунктом, фельдшерско-акушерским пунктом, врачебной амбулаторией, отделением врача общей практики (семейного врача) и т.д.) любым доступным способом с привлечением органов местного самоуправления.

Федеральные медицинские организации, имеющие прикрепленное население и оказывающие медицинскую помощь в амбулаторных условиях и (или) в условиях дневного стационара, вправе организовать оказание первичной медико-санитарной помощи, специализированной медицинской помощи и медицинской реабилитации медицинскими работниками федеральных медицинских организаций вне таких медицинских организаций, в порядке, установленном пунктом 21 части 1 статьи 14 Федерального закона "Об основах охраны здоровья граждан в РФ", в том числе при оказании медицинской помощи в неотложной форме, включая медицинскую помощь при острых респираторных вирусных инфекциях и новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

При оказании в рамках реализации Программы первичной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара и в неотложной форме, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи, скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, паллиативной медицинской помощи в стационарных условиях, условиях дневного стационара и при посещениях на дому осуществляется обеспечение граждан лекарственными препаратами для медицинского применения и медицинскими изделиями, включенными в утвержденные Правительством РФ соответственно перечень жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов и перечень медицинских изделий, имплантируемых в организм человека, а также медицинскими изделиями, предназначенными для поддержания функции органов и систем организма человека, для использования на дому при оказании паллиативной медицинской помощи в соответствии с перечнем, утвержденным Минздравом России.

Перечень заболеваний и состояний, оказание медицинской помощи при которых осуществляется бесплатно и категории граждан, оказание медицинской помощи которым осуществляется бесплатно, представлен в разделе III Программы.

Профилактические медицинские осмотры и диспансеризация граждан.

В рамках проведения профилактических мероприятий исполнительные органы субъектов РФ в сфере охраны здоровья обеспечивают организацию прохождения гражданами профилактических медицинских осмотров и диспансеризации, в том числе в вечерние часы в будние дни и субботу, а также предоставляют гражданам возможность записи на медицинские исследования, осуществляемой в том числе очно, по телефону и дистанционно. График проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации (включая углубленную диспансеризацию и диспансеризацию граждан репродуктивного возраста по оценке репродуктивного здоровья) размещается медицинской организацией в открытом доступе на стенде при входе в медицинскую организацию, а также на официальном сайте медицинской организации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

Ветераны боевых действий имеют право на прохождение профилактических осмотров и диспансеризации во внеочередном порядке.

Профилактические мероприятия организуются, в том числе для выявления болезней системы кровообращения и онкологических заболеваний, формирующих основные причины смертности населения, для выявления болезней эндокринной системы, органов пищеварения и других заболеваний, а также для оценки репродуктивного здоровья женщин и мужчин.

В целях приближения к месту жительства, работы или учебы гражданина профилактических медицинских осмотров и диспансеризации медицинские организации формируют

выездные медицинские бригады. О дате и месте выезда такой бригады медицинские организации за 7 календарных дней информируют страховые медицинские организации, в которых застрахованы граждане, подлежащие диспансеризации и проживающие в месте выезда медицинской бригады. Страховые медицинские организации в свою очередь не менее чем за 3 рабочих дня информируют всеми доступными способами застрахованных лиц, проживающих в месте выезда медицинской бригады, о дате выезда медицинской бригады и месте проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации, направляя сведения о ходе информирования в территориальные фонды ОМС. Страховые медицинские организации также осуществляют мониторинг посещения гражданами указанных осмотров с передачей его результатов территориальным фондам ОМС.

В случае выявления у гражданина в течение одного года после прохождения диспансеризации заболевания, которое могло быть выявлено на диспансеризации, страховая медицинская организация проводит по данному случаю диспансеризации медико-экономическую экспертизу, а при необходимости – экспертизу качества медицинской помощи в порядке, утвержденном Минздравом России.

Диспансерное наблюдение за гражданами.

Диспансерное наблюдение представляет собой проводимое с определенной периодичностью необходимое обследование лиц, страдающих хроническими заболеваниями, функциональными расстройствами, иными состояниями, в целях своевременного выявления, предупреждения осложнений, обострений заболеваний, иных состояний, их профилактики и осуществления медицинской реабилитации указанных лиц.

Диспансерное наблюдение проводится в порядке, утвержденном Минздравом России.

Оценку соблюдения периодичности диспансерных приемов (осмотров, консультаций) осуществляют страховые медицинские организации с передачей сведений о фактах несоблюдения периодичности диспансерных приемов (осмотров, консультаций) территориальным фондам ОМС, а также исполнительным органам субъектов РФ в сфере здравоохранения для проведения анализа и принятия управленческих решений.

Медицинские организации с использованием федеральной государственной информационной системы "Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)", а также с привлечением страховых медицинских организаций информируют застрахованное лицо, за которым установлено диспансерное наблюдение, о рекомендуемых сроках явки на диспансерный прием (осмотр, консультацию).

В отношении работающих застрахованных лиц по месту осуществления служебной деятельности может быть организовано проведение диспансерного наблюдения в целях профилактики развития профессиональных заболеваний или осложнений, обострений ранее сформированных хронических неинфекционных заболеваний (далее – диспансерное наблюдение работающих граждан).

Порядок проведения диспансерного наблюдения работающих граждан и порядок обмена информацией о результатах такого диспансерного наблюдения между медицинскими организациями устанавливаются Минздравом России.

Территориальные фонды ОМС ведут учет всех случаев проведения диспансерного наблюдения работающих граждан (в разрезе каждого застрахованного работающего гражданина) с ежемесячной передачей соответствующих обезличенных данных Федеральному фонду ОМС.

Минздрав России дает разъяснения по порядку проведения диспансерного наблюдения работающих граждан, а также осуществляет его мониторинг. Разъяснения по порядку оплаты диспансерного наблюдения работающих граждан дает Федеральный фонд ОМС.

Критерии доступности и качества медицинской помощи.

Критериями доступности медицинской помощи являются:

- удовлетворенность населения доступностью медицинской помощи, в том числе городского и сельского населения (процентов числа опрошенных);
- доля расходов на оказание медицинской помощи в условиях дневных стационаров в общих расходах на территориальную программу государственных гарантий;

- доля расходов на оказание медицинской помощи в амбулаторных условиях в неотложной форме в общих расходах на территориальную программу государственных гарантий;
- доля пациентов, получивших специализированную медицинскую помощь в стационарных условиях в федеральных медицинских организациях, в общем числе пациентов, которым была оказана специализированная медицинская помощь в стационарных условиях в рамках территориальной программы ОМС;
- доля посещений выездной патронажной службой на дому для оказания паллиативной медицинской помощи детскому населению в общем количестве посещений по паллиативной медицинской помощи детскому населению;
- число пациентов, которым оказана паллиативная медицинская помощь по месту их фактического пребывания за пределами субъекта РФ, на территории которого указанные пациенты зарегистрированы по месту жительства;
- число пациентов, зарегистрированных на территории субъекта РФ по месту жительства, за оказание паллиативной медицинской помощи которым в медицинских организациях других субъектов РФ компенсированы затраты на основании межрегионального соглашения;
- доля пациентов, страдающих хроническими неинфекционными заболеваниями, взятых под диспансерное наблюдение, в общем количестве пациентов, страдающих хроническими неинфекционными заболеваниями;
- доля пациентов, находящихся в стационарных организациях социального обслуживания и страдающих хроническими неинфекционными заболеваниями, получивших медицинскую помощь в рамках диспансерного наблюдения;
- доля граждан, обеспеченных лекарственными препаратами, в общем количестве льготных категорий граждан;
- доля детей в возрасте от 2 до 17 лет с диагнозом "сахарный диабет", обеспеченных медицинскими изделиями для непрерывного мониторинга уровня глюкозы в крови.

Критериями качества медицинской помощи являются:

- доля впервые выявленных заболеваний при профилактических медицинских осмотрах, в том числе в рамках диспансеризации, в общем количестве впервые в жизни зарегистрированных заболеваний в течение года;
- доля впервые выявленных заболеваний при профилактических медицинских осмотрах несовершеннолетних в общем количестве впервые в жизни зарегистрированных заболеваний в течение года у несовершеннолетних;
- доля впервые выявленных онкологических заболеваний при профилактических медицинских осмотрах, в том числе в рамках диспансеризации, в общем количестве впервые в жизни зарегистрированных онкологических заболеваний в течение года;
- доля впервые выявленных онкологических заболеваний при профилактических медицинских осмотрах, в том числе в рамках диспансеризации, от общего количества лиц, прошедших указанные осмотры:
- доля пациентов со злокачественными новообразованиями, взятых под диспансерное наблюдение, в общем количестве пациентов со злокачественными новообразованиями;
- доля пациентов с инфарктом миокарда, госпитализированных в первые 12 часов от начала заболевания, в общем количестве госпитализированных пациентов с инфарктом миокарда;
- доля пациентов с острым инфарктом миокарда, которым проведено стентирование коронарных артерий, в общем количестве пациентов с острым инфарктом миокарда, имеющих показания к его проведению;
- доля пациентов с острым и повторным инфарктом миокарда, которым выездной бригадой скорой медицинской помощи проведен тромболизис, в общем количестве пациентов с

острым и повторным инфарктом миокарда, имеющих показания к его проведению, которым оказана медицинская помощь выездными бригадами скорой медицинской помощи;

– доля пациентов с острым инфарктом миокарда, которым проведена тромболитическая терапия в первые 12 часов от начала заболевания, в общем количестве пациентов с острым инфарктом миокарда, имеющих показания к ее проведению;

– доля работающих граждан, состоящих на учете по поводу хронического неинфекционного заболевания, которым проведено диспансерное наблюдение работающего гражданина в соответствии с Программой;

– доля пациентов с острыми цереброваскулярными болезнями, госпитализированных в первые 6 часов от начала заболевания, в общем количестве госпитализированных в первичные сосудистые отделения или региональные сосудистые центры пациентов с острыми цереброваскулярными болезнями;

– доля пациентов с острым ишемическим инсультом, которым проведена тромболитическая терапия, в общем количестве пациентов с острым ишемическим инсультом, госпитализированных в первичные сосудистые отделения или региональные сосудистые центры в первые 6 часов от начала заболевания;

– доля пациентов с острым ишемическим инсультом, которым проведена тромболитическая терапия, в общем количестве пациентов с острым ишемическим инсультом, госпитализированных в первичные сосудистые отделения или региональные сосудистые центры;

– доля пациентов, получающих обезболивание в рамках оказания паллиативной медицинской помощи, в общем количестве пациентов, нуждающихся в обезболивании при оказании паллиативной медицинской помощи;

– доля пациентов, получающих лечебное (энтеральное) питание в рамках оказания паллиативной медицинской помощи, в общем количестве пациентов, нуждающихся в лечебном (энтеральном) питании при оказании паллиативной медицинской помощи;

– доля лиц репродуктивного возраста, прошедших диспансеризацию для оценки репродуктивного здоровья женщин и мужчин (отдельно по мужчинам и женщинам);

– доля пациентов, обследованных перед проведением вспомогательных репродуктивных технологий в соответствии с критериями качества проведения программ вспомогательных репродуктивных технологий клинических рекомендаций "Женское бесплодие";

– число циклов экстракорпорального оплодотворения, выполняемых медицинской организацией, в течение одного года;

– доля случаев экстракорпорального оплодотворения, по результатам которого у женщины наступила беременность;

– доля женщин, у которых беременность после применения процедуры экстракорпорального оплодотворения (циклов с переносом эмбрионов) завершилась родами, в общем числе женщин, которым были проведены процедуры экстракорпорального оплодотворения (циклы с переносом эмбрионов);

– количество обоснованных жалоб, в том числе на несоблюдение сроков ожидания оказания и на отказ в оказании медицинской помощи, предоставляемой в рамках территориальной программы государственных гарантий;

– охват диспансерным наблюдением граждан, состоящих на учете в медицинской организации с диагнозом "бронхиальная астма", процентов в год;

– охват диспансерным наблюдением граждан, состоящих на учете в медицинской организации с диагнозом "хроническая обструктивная болезнь легких", процентов в год;

– доля пациентов с диагнозом "хроническая сердечная недостаточность", находящихся под диспансерным наблюдением, получающих лекарственное обеспечение;

– охват диспансерным наблюдением граждан, состоящих на учете в медицинской организации с диагнозом "гипертоническая болезнь", процентов в год;

– охват диспансерным наблюдением граждан, состоящих на учете в медицинской организации с диагнозом "сахарный диабет", процентов в год;

- количество пациентов с гепатитом С, получивших противовирусную терапию, на 100 тыс. населения в год;
- доля ветеранов боевых действий, получивших паллиативную медицинскую помощь и (или) лечебное (энтеральное) питание, из числа нуждающихся;
- доля пациентов, прооперированных в течение 2 дней после поступления в стационар по поводу перелома шейки бедра, от всех прооперированных по поводу указанного диагноза.

Территориальной программой государственных гарантий устанавливаются целевые значения критериев доступности и качества медицинской помощи, на основе которых проводится комплексная оценка их уровня и динамики.

Целевые значения критериев доступности и качества медицинской помощи на соответствующий год не могут отличаться от значений показателей и (или) результатов, установленных в региональных проектах национальных проектов "Здравоохранение" и "Демография".

Оценка достижения критериев доступности и качества медицинской помощи осуществляется субъектами РФ 1 раз в полгода с направлением соответствующих данных в Минздрав России.

Кроме того, субъектами РФ проводится оценка эффективности деятельности медицинских организаций, в том числе расположенных в городской и сельской местности (на основе выполнения функции врачебной должности, показателей использования коечного фонда).

Критериями доступности медицинской помощи, оказываемой федеральными медицинскими организациями, являются:

- доля объема специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи с коэффициентом относительной затратоемкости, равным 2 и более, в объеме оказанной специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи (для образовательных организаций высшего образования, осуществляющих оказание медицинской помощи в 2024-2026 годах не менее 60 процентов, для остальных федеральных медицинских организаций в 2024 году – не менее 70 процентов, в 2025 и 2026 годах – не менее 75 процентов);
- доля доходов за счет средств ОМС в общем объеме доходов федеральной медицинской организации (целевое значение для медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь при заболеваниях и состояниях, входящих в базовую программу ОМС, – не менее 20 процентов).

Базовая программа ОМС.

Базовая программа ОМС является составной частью Программы и включает:

- нормативы объема предоставления медицинской помощи, в том числе специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи в стационарных условиях и условиях дневного стационара, оказываемой федеральными медицинскими организациями, в расчете на одно застрахованное лицо;
- нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления медицинской помощи (в том числе по перечню видов высокотехнологичной медицинской помощи), включая нормативы финансовых затрат на единицу объема предоставления специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи в стационарных условиях и условиях дневного стационара, оказываемой федеральными медицинскими организациями, а также нормативы финансового обеспечения базовой программы ОМС в расчете на одно застрахованное лицо, в том числе на оказание медицинской помощи федеральными медицинскими организациями;
- средние нормативы объема оказания и средние нормативы финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, оказываемой в рамках базовой программы ОМС;
- требования к территориальным программам государственных гарантий и условия оказания медицинской помощи;
- критерии доступности и качества медицинской помощи.

В рамках базовой программы ОМС застрахованным лицам:

- оказываются первичная медико-санитарная помощь, включая профилактическую помощь, а также консультирование медицинским психологом по направлению лечащего врача по вопросам, связанным с имеющимся заболеванием и (или) состоянием, включенным в базовую

программу ОМС: пациентов из числа ветеранов боевых действий; лиц, состоящих на диспансерном наблюдении; женщин в период беременности, родов и послеродовой период, скорая медицинская помощь (за исключением санитарно-авиационной эвакуации), специализированная медицинская помощь, в том числе высокотехнологичная медицинская помощь, включенная в перечень видов высокотехнологичной медицинской помощи, финансовое обеспечение которых осуществляется за счет средств ОМС, при заболеваниях и состояниях, указанных в разделе III Программы, за исключением заболеваний, передаваемых половым путем, вызванных вирусом иммунодефицита человека, синдрома приобретенного иммунодефицита, туберкулеза, психических расстройств и расстройств поведения;

– осуществляются профилактические мероприятия, включая диспансеризацию, диспансерное наблюдение (при заболеваниях и состояниях, указанных в разделе III Программы, за исключением заболеваний, передаваемых половым путем, вызванных вирусом иммунодефицита человека, синдрома приобретенного иммунодефицита, туберкулеза, психических расстройств и расстройств поведения), и профилактические медицинские осмотры граждан, в том числе отдельных категорий из них, указанных в разделе III Программы, мероприятия по медицинской реабилитации, осуществляемой в медицинских организациях амбулаторно, стационарно и в условиях дневного стационара, а при невозможности такого осуществления – вне медицинской организации на дому или силами выездных медицинских бригад, аудиологическому скринингу, а также по применению вспомогательных репродуктивных технологий (экстракорпорального оплодотворения), включая обеспечение лекарственными препаратами в соответствии с законодательством РФ.

Порядок формирования тарифа на оплату медицинской помощи по ОМС устанавливается в соответствии с Федеральным законом "Об ОМС в РФ". Структура тарифа на оплату медицинской помощи включает в себя расходы на заработную плату, начисления на оплату труда, прочие выплаты, приобретение лекарственных средств, расходных материалов, продуктов питания, мягкого инвентаря, медицинского инструментария, реактивов и химикатов, прочих материальных запасов, расходы на оплату стоимости лабораторных и инструментальных исследований, проводимых в других учреждениях (при отсутствии в медицинской организации лаборатории и диагностического оборудования), организации питания (при отсутствии организованного питания в медицинской организации), расходы на оплату услуг связи, транспортных услуг, коммунальных услуг, работ и услуг по содержанию имущества, расходы на арендную плату за пользование имуществом, оплату программного обеспечения и прочих услуг, социальное обеспечение работников медицинских организаций, установленное законодательством РФ, прочие расходы, расходы на приобретение основных средств (оборудования, производственного и хозяйственного инвентаря) стоимостью до 100 тыс. рублей за единицу, а также допускается приобретение основных средств (медицинских изделий, используемых для проведения медицинских вмешательств, лабораторных и инструментальных исследований) стоимостью до 1 млн. рублей при отсутствии у медицинской организации не погашенной в течение 3 месяцев кредиторской задолженности за счет средств ОМС.

Финансовое обеспечение Программы.

Источниками финансового обеспечения Программы являются средства федерального бюджета, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов (в случае передачи органами государственной власти субъектов РФ соответствующих полномочий в сфере охраны здоровья граждан РФ для их осуществления органам местного самоуправления), а также средства ОМС. Средние нормативы объема медицинской помощи и финансовых затрат на единицу объема медицинской помощи, а также средние подушевые нормативы финансирования содержатся в приложении N 2 к Программе.

Средние нормативы объема медицинской помощи по видам, условиям и формам ее оказания в целом по Программе определяются в единицах объема в расчете на одного жителя в год, по базовой программе ОМС – в расчете на одно застрахованное лицо. Средние нормативы объема медицинской помощи используются в целях планирования и финансово-экономического обоснования размера средних подушевых нормативов финансового обеспечения, предусмотренных Программой.

МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

Маринина, К. Ультразвуковая наклейка и печеночная недостаточность // Медицинская газета. – 2024. – 21 фев.(№7). – С. 13.

Инженеры Массачусетского технологического института (США) разработали ультразвуковую наклейку, которая может контролировать плотность внутренних органов. Датчик размером примерно с почтовую марку можно носить на коже, и он предназначена для выявления признаков различных заболеваний, таких как печёночная и почечная недостаточность и прогрессирование опухолей.

Учёные сообщают, что датчик может посылать звуковые волны через кожу в тело, где волны отражаются от внутренних органов и возвращаются обратно к наклейке. Рисунок отражённых волн может быть прочитан как признак плотности органа, который наклейка измеряет и отслеживает.

«Когда некоторые органы подвергаются патологическим процессам, они со временем могут затвердевать, – говорит старший автор статьи профессор Массачусетского технологического института Сюаньхэ Чжао. – С помощью этой наклейки мы можем непрерывно отслеживать изменения твёрдости в течение длительного периода времени, что крайне важно для ранней диагностики заболеваний внутренних органов».

Исследователи продемонстрировали, что наклейка может непрерывно контролировать плотность органов в течение 48 часов и обнаруживать едва заметные изменения, которые сигнализируют о прогрессировании заболевания. В предварительных экспериментах специалисты зарегистрировали, что липкий датчик обнаруживает ранние признаки острой печёночной недостаточности у крыс.

Теперь инженеры работают над адаптацией дизайна для использования на людях. Они предполагают, что наклейку можно было бы использовать в отделениях интенсивной терапии, где подобные датчики будут непрерывно контролировать пациентов после трансплантации органов.

Эту наклейку можно было бы приклеить пациенту сразу после пересадки печени или почки, и врачи будут контролировать плотность органа. В случае появления признаков развития, например острой печёночной недостаточности, можно немедленно принять меры, до того, как состояние станет тяжёлым.

В настоящее время измерить плотность таких органов, как почки и печень, можно с помощью ультразвуковой эластографии. Прибор посылает звуковые волны по телу, которые заставляют внутренние органы слегка вибрировать и посылать ответные волны. Датчик улавливает вызванные органом вибрации, и по их характеру можно определить состояние органа.

Ультразвуковая эластография обычно используется в отделении интенсивной терапии для наблюдения за пациентами, недавно перенёвшими трансплантацию органов. Специалисты после операции периодически осматривают пациента, чтобы быстро прощупать новый орган и выявить признаки его ригидности и потенциальной острой недостаточности или отторжения.

«После трансплантации органа первые 72 часа являются наиболее важными в отделении Интенсивной терапии», – напоминает профессор Университета Южной Калифорнии Кифа Чжоу. При традиционном ультразвуковом исследовании нужно поднести датчик к телу, но специалисты не могут делать это непрерывно в течение длительного времени. Врачи могут упустить решающий момент и слишком поздно понять, что орган выходит из строя.

Существующие ультразвуковые эластографические зонды измеряют поперечные волны или вибрацию органа в ответ на звуковые импульсы. Чем быстрее поперечная волна распространяется по органу, тем более твёрдым считается орган.

Учёные стремились сделать аппарат ультразвуковой эластографии настолько миниатюрным, чтобы он помещался на наклейке размером с марку. Также было важно сохранить чувствительность более 100 пьезоэлектрических преобразователей, каждый из которых преобразует входящее электрическое поле в исходящие звуковые волны

Исследователи с помощью современных технологий изготовили 128 миниатюрных преобразователей, которые встроили в чип площадью 25 мм². Нижняя сторона чипа покрывается клеем, изготовленным из гидрогеля, который позволяет звуковым волнам проникать в устройство и выходить из него практически без потерь.

Здоровая печень по консистенции напоминает яйцо всмятку, в то время как больной орган больше похож на сваренное вкрутую яйцо, – рассказывает Чжао. А эта наклейка может уловить эти различия глубоко внутри организма и предупредить о приближающемся отказе органов».

Команда учёных работает с врачами над адаптацией наклейки для использования пациентами, выздоравливающими после трансплантации органов в отделении интенсивной терапии. Исследователи также надеются сделать наклейку более портативной и автономной.

«В будущем пациенты смогут носить на теле несколько подобных наклеек, чтобы контролировать жизненно важные показатели и отслеживать состояние основных органов», – уверен Чжао.

Кын, М. Анализ крови может предсказать сердечный приступ // Медицинская газета. – 2024. – 21 фев. (№ 7). – С. 13.

Используя результаты стандартного анализа крови и онлайн-программу, можно узнать, есть ли у пациента повышенный риск развития сердечного приступа в течение ближайших 6 месяцев. Аналитический инструмент был разработан исследовательской группой Университета Уппсалы (Швеция) в качестве нового метода ранней диагностики и предотвращения сердечных приступов.

«Мы знаем, что период непосредственно перед сердечным приступом является очень динамичным. Например, риск сердечного приступа удваивается в течение месяца после развода, а риск сердечного приступа со смертельным исходом в пять раз выше в течение недели после постановки онкологического диагноза», – говорит руководитель исследования, кардиолог и профессор эпидемиологии в Университете Уппсалы Йохан Сундстрем.

Вместе с другими европейскими исследователями учёный исходил из гипотезы о том, что несколько важных биологических процессов активизируются в течение нескольких месяцев перед сердечным приступом, и их можно обнаружить с помощью простого анализа крови.

«Мы хотели разработать методы, которые позволили бы службам здравоохранения выявлять людей, у которых вскоре случится первый сердечный приступ», – говорит Сундстрем.

Исследовательская группа изучала образцы крови 169 053 человек без предшествующих сердечнососудистых заболеваний в шести европейских когортах. В течение 6 месяцев у 420 из этих людей случился первый сердечный приступ. Затем их кровь сравнили с образцами крови 1598 здоровых членов когорты.

Учёные идентифицировали около 90 молекул, которые связаны с риском наступления первого сердечного приступа. Исследователи также разработали простой онлайн-инструмент, с помощью которого любой желающий может узнать, есть ли у него риск развития сердечного приступа в ближайшие шесть месяцев.

Такая ранняя диагностика была одной из главных целей исследования. «Мы надеемся, что этот метод повысит мотивацию людей принимать профилактические препараты или, например, бросить курить», – говорит Сундстрем.

Теперь исследователи планируют тщательнее изучить найденные молекулы, чтобы понять, могут ли они дать какие-то возможности для разработки новых способов предотвращения и лечения сердечных приступов.

Филиппова, С. Сердце в цифре : [нейросеть научили распознавать инфаркт] // Российская газета. – 2024. – 1 марта (№ 46). – С. 7.

Российские ученые вместе с коллегами из Казахстана научили нейросеть расшифровывать данные электрокардиограммы. Разработчики и медики зарегистрировали российский, а также

евразийский патенты. Чтобы спасти больного с подозрением на инфаркт, важна быстрота и слаженность действий.

Теперь заключение о состоянии сердца с подробным описанием локализации, стадии развития и вида инфаркта миокарда по глубине поражения можно получить за доли секунды. Так, ученые Пензенского госуниверситета, Казахского национального технического университета и Казахского национального женского педуниверситета предложили диагностировать работу «мотора» при помощи нейросети, обученной на распознавание признаков инфаркта миокарда в электрокардиосигнале.

Новый способ превосходит известные методы. Прежние разработки не позволяли делать расширенные диагностические исследования о виде инфаркта и его тяжести. Обычно инфаркты сопровождаются изменениями на ЭКГ. По отведению каждое из которых отвечает за определенный участок миокарда, можно выяснить, что именно произошло омертвление тканей. Это видно по изменению зубцов на кардиограмме.

– Например, перегородочный и задний инфаркты миокарда выявляют по изменениям электрокардиографических отведений VI и V3. Только первый – по прямым признакам, а второй — по взаимосвязанным, – рассказала заведующая кафедрой «Техносферная безопасность» ПГУ Оксана Безбородова, – При использовании нейросети для определения инфаркта ЭКГ снимается не на бумагу, а в цифровом виде.

Искусственный интеллект анализирует поступившие данные с помощью установленных ранее правил в процессе обучения. За доли секунды на экране появляются результаты об изменении зубца или отклонении в области сердца.

Исследователи планируют создание прототипа кардиографа с обученной нейросетью, которая могла бы анализировать состояние сердца. Это позволит врачу более полно и быстро оценивать состояние сердца пациента.

Малышев, А. Закроет раны : [ученые создали бактериальный пластырь] // Российская газета. – 2024. – 1 марта (№ 46). – С. 7.

Ученые Кировского госмедуниверситета синтезировали активное вещество, способное дезинфицировать и заживлять раны, останавливать кровотечение и подавлять воспаление. Препарат разработан на основе продуктов метаболизма бактерий. Он может действовать и на кожные покровы, и на поврежденную слизистую оболочку.

Как и положено, идея прошла несколько последовательных и логичных этапов, – пояснила руководитель проекта доцент Екатерина Колеватых. Сначала сотрудники университета вместе со студентами работали над аналогичными препаратами на основе бифидобактерий. При этом рассматривались различные формы их нанесения на поврежденные ткани, например пленки и губки.

Во время экспериментов стало понятно: бактерии при попадании на поврежденные человеческие ткани вырабатывают не только необходимые для решения проблемы вещества-метаболиты. Они также выдают целый ряд «побочек», которые если и не мешают лечению, то становятся балластом. Поэтому исследователи высвободили необходимые для заживления ран белки, полисахариды, сложные кислоты, способные в комплексе решать основные проблемы поврежденных тканей.

Сейчас в новом препарате работает четыре типа микробиологических метаболитов. Первая группа веществ, выделенных из продуктов жизнедеятельности бактерий, отвечает за остановку кровотечения. Вторая обеспечивает антибактериальный эффект, подавляя и убивая вредоносные микроорганизмы. Третья, из специально отобранных метаболитов, отвечает за подавление воспалительных процессов. Еще одна задача – регенерация тканей. Ученые нашли среди продуктов жизнедеятельности бактерий нужные вещества и ввели их в композицию, дополнив другими составляющими.

Пока разработка представлена в форме пластыря на полимерной основе, порошка и губки. Но решено также создать аэрозольный вариант.

– Мы проводим комплексные многоцентровые исследования препарата. Проверкой побочных последствий занимается кафедра иммунологии нашего университета – рассказала Екатерина Колеватых.

Разработчики уже провели доклинические исследования на животных. Идет подготовка к клиническим испытаниям.

Сибирцева, Е. Альтернатива суррогату // Медицинская газета. – 2024. – 28 фев. (№ 8). – С. 12.

Хирурги Федерального Сибирского научно-клинического центра ФМБА России (Красноярск) предложили оригинальный способ отбора донорской матки для трансплантации. Более того, они успешно апробировали данный подход, выполнив пересадку матки в эксперименте на животных. Полученные положительные результаты позволили красноярским специалистам запатентовать своё изобретение.

Как пояснил один из авторов научного проекта заведующий гинекологическим отделением ФСНКЦ Алексей Полстяной, пересадка донорской матки, как раздел трансплантологии, активно практикуется во многих странах в течение последних 10 лет. Но в России такие операции пока не проводились. В настоящее время в перечне из 25 объектов трансплантации, который утверждён совместным приказом Минздрава России и Российской академии наук в 2015 г., матка не значится.

Однако группа исследователей из ФМБА всё-таки пошла по этому пути. Здесь уверены в том, что сама идея трансплантации матки высокопродуктивна и социально значима.

– Научная новизна нашего подхода заключается в использовании альтернативных сосудистых бассейнов для восстановления кровотока в пересаженном органе. Так, вместо маточных вен мы использовали для восстановления кровотока после трансплантации матки бассейн яичниковых вен. Это позволило значительно упростить процесс эксплантации донорского органа, что позволяет надеяться на повышение эффективности и безопасности оперативного вмешательства, – пояснил А. Полстяной.

В ходе экспериментальной отработки технологии исследователи проводили изъятие матки живого кролика и её трансплантацию другому кролику по своему методу восстановления кровотока. Через две недели сделали срез ткани с пересаженной матки и убедились в том, что кровоток полностью восстановлен и орган жизнеспособен.

Специалист подчёркивает: внедрение в клиническую практику технологии пересадки донорской матки позволит преодолевать такие формы бесплодия, которые на сегодняшний день считаются неизлечимыми. В их числе аномалии развития матки, врождённое отсутствие или утрата органа в результате различных заболеваний. И главное – в этом случае женщина получает возможность выносить и родить ребёнка самостоятельно, а не прибегать к услугам суррогатных матерей. Остаётся только дождаться, когда донорская матка появится в минздравовском перечне объектов трансплантации.

Красноярские хирурги и гинекологи изучили опыт других стран по трансплантации матки. Вот как выглядит весь процесс «от» и «до». Донорами матки для женщин-реципиенток становятся их матери и бабушки, которые ранее имели благополучные беременности. Данное условие принципиально важно, оно снижает не только риск отторжения пересаженного органа, но и риск отторжения маткой будущего плода. В случае успешной трансплантации женщинам выполняют процедуру ЭКО, поскольку естественное оплодотворение в данном случае невозможно. Роды проводятся кесаревым сечением. А далее, если женщина не планирует больше иметь детей, пересаженную матку удаляют, чтобы избавить пациентку от необходимости пожизненно проходить иммуносупрессивную терапию. Таким образом, в отличие от других органов, которые реципиенту пересаживают с расчётом навсегда, матка трансплантируется только на время выполнения ею своего функционала.

Можно не сомневаться, у идеи трансплантации донорской матки в нашей стране найдутся противники. Они станут утверждать, что такой сложный медицинский способ подарить женщине счастье материнства гораздо более хлопотный и дорогостоящий, чем уже прижившееся

суррогатное материнство. Но и у противников суррогатного материнства немало противников в медицинском сообществе и социуме по моральным, финансовым и религиозным соображениям. Так что впереди нас ждёт интересная дискуссия. Что же касается собственно технологии пересадки матки, благодаря врачам и учёным ФБМА России она готова к внедрению в клиническую практику.

Гидрогель восстанавливает ткани сердца // Медицинская газета. – 2024. – 28 фев. (№ 8). – С. 13.

Канадские учёные разработали на основе древесной массы гель для восстановления повреждённых тканей сердца и лечения онкологических заболеваний.

Инженер-химик из Университета Ватерлоо профессор Элизабет Принс совместно с коллегами из университетов Торонто и Дьюка представила в научном журнале Proceedings of the National Academy of Sciences синтетический материал, изготовленный с использованием нанокристаллов целлюлозы, которые получают из древесной массы. Материал разработан таким образом, чтобы воспроизводить волокнистые наноструктуры и уникальные биомеханические свойства тканей человека.

Исследование направлено на использование гидрогелевого материала для восстановления сердечной ткани, повреждённой после инфаркта. Принс использовала нановолокна в качестве каркаса для восстановления и заживления повреждённой сердечной ткани.

«Мы разрабатываем гидрогели, имитирующие человеческие ткани, которые можно вводить в организм человека для оказания терапевтических услуг и восстановления повреждений, нанесённых сердцу, после перенесённого пациентом сердечного приступа», – рассказывает Принс.

В своей лаборатории полимерных материалов при университете Принс разрабатывает синтетические гидрогели для биомедицинских применений. Гидрогели имеют нановолокнистую структуру с большими порами для транспортировки питательных веществ и отходов жизнедеятельности.

Учёные используют гидрогели, имитирующие ткани человека, для стимулирования роста мелкомасштабных опухолевых копий, полученных из донорской опухолевой ткани, чтобы подобрать подходящее индивидуальное лечение онкологического заболевания.

Исследовательская группа Принс в Ватерлоо также разрабатывает аналогичные гидрогели для инъекций и доставки лекарственных препаратов.

«Рак – это многоликое заболевание, и два пациента с одним и тем же типом рака часто реагируют на одно и то же лечение совершенно по-разному, – говорит Принс. – Органоиды опухоли – это, по сути, миниатюрная версия опухоли отдельного пациента, которая может быть использована для тестирования лекарств, что позволит исследователям разработать индивидуальные методы терапии для конкретного пациента».

Разработка Принс уникальна, поскольку большинство гелей, применяемых в настоящее время в тканевой инженерии 3D-культивировании клеток, не обладают подобной нановолокнистой архитектурой. Учёные используют наночастицы и полимеры в качестве строительных блоков для инновационных биоматериалов и разрабатывают наноструктуры, которые точно имитируют ткани человека.

Следующим шагом в исследованиях Принс является использование проводящих наночастиц для получения электропроводящих нановолокнистых гелей, которые можно использовать для восстановления сердечной и скелетно-мышечной ткани.

Кын, М. Генная терапия спасает зрение // Медицинская газета. – 2024. – 28 фев. (№ 8). – С. 14.

Исследователи из Глазного института Баскома Палмера при Медицинской школе Миллера Университета Майами продемонстрировали, что новая генная терапия эффективно

лечит серьёзные проблемы со зрением у 13-летнего пациента с редким заболеванием – буллёзным дистрофическим эпидермолизом, поражающим кожу и другие органы. Это первый случай применения местной генной терапии при лечении подобного расстройства зрения.

Генетический дефект при этом заболевании приводит к тому, что эпидермис отделяется от подкожной клетчатки даже при лёгком прикосновении, образуются волдыри, которые позже заживают, формируя рубцовую ткань. Из-за рубцов возникают ограничения подвижности, особенно на руках и ногах. Болезнь поражает и глаза.

Когда врачи из офтальмологической клиники Баском Палмера впервые увидели пациента в возрасте 4 лет, его тело до шеи было покрыто ранами и волдырями, а его зрение заметно ухудшилось из-за поражений соединительной ткани и роговицы. Ухудшение зрения происходит примерно у четверти пациентов с буллёзным эпидермолизом.

Рубцы приводят к постепенному сращиванию век, так как верхнее и нижнее веко плотно «слипаются» с конъюнктивой. У 13-летнего мальчика тоже был анкилоблефарон. Зрение постепенно пропадало, хотя хрусталик и сетчатка внутри глаза оставались нетронутыми. Хирургическое удаление рубцов улучшило зрение только на несколько месяцев, потом мгновенно образовались новые рубцы.

«Он вообще почти ничего не видел, – рассказывает доктор Альфонсо Сабатер, лечивший пациента с восьмилетнего возраста. – Каждый раз, когда мы проводили операцию, рубцовая ткань возвращалась, и становилось только хуже».

Но в 2020 г. мальчику повезло, он смог принять участие в испытании 3-й фазы генной терапии местного применения в виде геля для кожи. На фоне лечения его состояние улучшилось, что побудило доктора Сабатера подробно изучить потенциал экспериментального препарата. В состав экспериментального геля для лечения буллёзного эпидермолиза входит инактивированный вирус простого герпеса, который способен доставлять функциональные копии гена, ответственные за выработку коллагена 7, жизненно важного для стабильности состояния кожи и роговицы.

После обширных испытаний, продлившихся в течение 2 лет, Сабатер начал проводить мальчику генную терапию адаптированными глазными каплями. Результаты были поразительными. Состояние глазной поверхности значительно улучшилось. Зрение пациента повышалось каждый месяц, острота зрения правого глаза составила почти идеальные 20/25. Острота зрения левого глаза, на котором было больше рубцовой ткани, также постепенно улучшалась, достигнув почти 20/50.

Глазные капли для генной терапии имеют огромный потенциал для лечения и других глазных заболеваний путём модификации доставляемого гена.

Маркова, И. Редкая, агрессивная, но теперь излечимая // Медицинская газета. – 2024. – 28 фев. (№ 8). – С. 14.

Впервые в мире полностью вылечили ребёнка от глиомы ствола мозга. В возрасте 6 лет Лукасу из Бельгии поставили диагноз «диффузная глиома ствола головного мозга» (DIPG) – агрессивный неоперабельный вид рака, поражающий в основном детей младше 10 лет. Большинство пациентов умирает менее чем через год после постановки диагноза. Однако 7 лет спустя Лукасу исполнилось 13 лет, и от опухоли не осталось и следа.

Родители отвезли мальчика во Францию, где он принял участие в программе BIOMEDE, в которой тестируются новые лекарства от DIPG. Лукас стал одним из 233 детей, включённых в программу. Исследователи сравнивали эффективность трёх различных противораковых препаратов, заранее извлекая крошечный фрагмент опухоли каждого пациента для биопсии. Семь других детей, участвовавших в исследовании, выжили спустя годы после постановки диагноза, но только у Лукаса опухоль полностью исчезла.

«Лукас преодолел все трудности, чтобы выжить», – говорит Жак Грилл, руководитель программы лечения опухолей головного мозга в онкологическом центре Гюстава Русси в Париже.

Опухоль, которая имеет полное название – диффузная внутренняя понтинная глиома, ежегодно диагностируется примерно у 300 детей в США и до 100 во Франции. Лучевая терапия иногда может замедлить развитие агрессивной опухоли, но эффективного лекарства по-прежнему нет.

Лукас хорошо отреагировал на экспериментальный препарат эверолимус. Курс лечения продлился несколько лет. Врачи решили не прекращать его даже после того, как опухоль не обнаруживалась на МРТ.

«После серии МРТ мы наблюдали, как опухоль полностью исчезла, – рассказывает Грилл. – Мы не знаем ни одного подобного случая в мире».

Теперь исследователям предстоит выяснить, почему некоторые пациенты лучше реагируют на лечение, чем другие. Врачи считают, что опухоль Лукаса имела чрезвычайно редкую мутацию, которая сделала её клетки более чувствительными к лечению.

Учёные изучают генетические аномалии опухолей пациентов, а также создают в лаборатории опухолевые органоиды, чтобы с их помощью разработать лекарство для детей с DIPG.

«Случай Лукаса даёт реальную надежду, – считает Мари-Энн Дебили, исследователь, руководящая лабораторной работой. – Мы попытаемся воспроизвести *in vitro* мутации, которые мы выявили в его клетках».

Команда учёных хочет воспроизвести его генетические различия в органоидах, чтобы посмотреть, можно ли затем уничтожить опухоль так же эффективно, как это было у Лукаса. Если это получится, следующим шагом будет поиск лекарств, оказывающих такое же воздействие на опухолевые клетки, как и эти клеточные изменения.

Хотя исследователи воодушевлены этим открытием, они предупредили, что до эффективной терапии ещё далеко. Обычно разработка препаратов занимает 10-15 лет, говорит Грилл.

Кын, М. Уникальный механизм доставки лекарств // Медицинская газета. – 2024. – 20 марта (№ 11). – С. 13.

Исследователи из Университета Северной Каролины (США) разработали новую платформу доставки препаратов, которая использует спиральные амилоидные волокна, модифицированные так, что они раскручиваются и высвобождают препарат под действием температуры тела.

В своей статье исследователи объясняют, как формируются заболевания, похожие на болезнь Альцгеймера, и как был обнаружен уникальный механизм, позволяющий устранять как сами отложения, так и их отрицательное воздействие.

Учёные Университета Северной Каролины совместно с исследователями из лаборатории Линна при Университете Эмори изучили основной бета-амилоидный пептид-42, ключевую часть, ответственную за образование амилоидных бляшек и отложений в мозге пациентов с болезнью Альцгеймера. Создав в лаборатории синтетические вариации пептида, специалисты смогли выяснить, как контролировать способ сборки и скручивания этих молекул.

«Способность этих амилоидных материалов раскручиваться и распадаться обещает высокий потенциал методов лечения, которые модифицируют и впоследствии устраняют бляшки, обнаруживаемые при болезни Альцгеймера и других нейродегенеративных заболеваниях, – говорит руководитель исследовательской группы Ронит Фриман. – Мы знаем, что направление изгибов амилоидных фибрилл связано с различными стадиями прогрессирования заболевания. Представьте, что с помощью простого лечения мы могли бы модифицировать амилоиды, чтобы они изменили свою форму и исчезли, – именно это наше открытие и позволит сделать в будущем».

Используя передовые спектроскопические методы, исследователи изучили, как взаимодействуют отдельные пептиды, получили информацию о скорости сборки, расстояниях между пептидами, их выравнивании и, что важно, направлении скручивания.

Исследователи определили, что N-концевой домен пептида важен для программирования формы сборки – трубки, ленты или нити, в то время как модификации C-концевого домена «направляют» либо левостороннее, либо правостороннее скручивание материала.

С учётом этих правил модифицирования серия пептидов была настроена таким образом, чтобы переключаться по требованию между левосторонними и правосторонними скрученными лентами в ответ на изменение температуры. Такая инверсия скручивания делает материал восприимчивым к разрушению природными белками, что является желательным свойством для материалов, используемых в качестве средств доставки лекарственных препаратов.

«Передозировка» кальция уничтожает раковые клетки // Медицинская газета. – 2024. – 20 марта (№ 11). – С. 14.

Учёные из Южной Кореи и Китая создали новый противоопухолевый препарат, который, воздействуя на определённые каналы, вызывает смертельный приток кальция в опухолевые клетки. Этот инновационный подход, использующий существующие в опухолях ионы кальция и успешно протестированный на мышах, предлагает потенциальный новый метод лечения рака.

Ионы кальция играют решающую роль в функционировании клеток, но их повышенное содержание может стать фатальным. Исследователи разработали соединение, которое нацелено на опухолевые клетки и разрушает их, регулируя приток кальция внутрь клетки. Этот метод использует ионы кальция, уже существующие в опухолевой ткани, не требуя внешнего источника кальция.

Биологические клетки нуждаются в ионах кальция для правильного функционирования митохондрий, энергетических центров клеток. Однако, если кальция слишком много, митохондриальные процессы становятся несбалансированными, что может навредить клетке. Исследовательская группа, возглавляемая Джуен Юн из Женского университета Ихва, Южная Корея, совместно с учёными из Китая воспользовалась преимуществами этого процесса и разработала синергетический противоопухолевый препарат, который может открывать кальциевые каналы и, таким образом, вызывать смертельную кальциевую бурю внутри опухолевой клетки.

Экспериментальное лекарство нацелено на открытие двух типов кальциевых каналов в клетках опухоли. Первый канал внешней мембраны реагирует на активные формы кислорода (АФК), второй, расположенный в эндоплазматическом ретикулуме, активируется молекулами оксида азота.

Для выработки АФК, открывающих кальциевый канал внешней мембраны, исследователи использовали краситель индоцианин зелёный. Этот биологически активный агент активируется облучением ближним инфракрасным светом, который не только запускает реакции, приводящие к образованию АФК, но и нагревает окружающую среду. Высокая локальная температура активирует другой активный агент, BNN-6, что способствует высвобождению молекул оксида азота, которые открывают канал в эндоплазматическом ретикулуме.

После успешных испытаний на линиях опухолевых клеток исследователи протестировали инъекционный препарат на мышах с опухолью. Чтобы создать биосовместимый комбинированный препарат, исследователи поместили активные ингредиенты в крошечные модифицированные пористые гранулы кремнезёма, которые не вредны для организма, но могут быть распознаны опухолевыми клетками и транспортированы в клетку. После введения шариков с препаратом в кровотоки мышей исследователи заметили, что препарат накапливается в опухоли. Воздействие ближнего инфракрасного света успешно запустило механизм действия, и через несколько дней у мышей, получавших препарат, опухоль исчезла.

Авторы исследования подчёркивают, что подобный метод активации притока ионов также может быть полезен в смежных областях биомедицинских исследований, где аналогичный механизм активации ионных каналов можно исследовать для лечения других заболеваний.

Противотуберкулезная вакцина против рака печени // Медицинская газета. – 2024. – 20 марта (№ 11). – С. 14.

Исследование, проведенное учёными Калифорнийского университета в Дэвисе, показало, что однократная доза *Bacillus Calmette-Guérin* (БЦЖ), вакцины против туберкулёза, снижает размер опухоли и увеличивает выживаемость мышей с раком печени. Исследование впервые продемонстрировало многообещающий эффект вакцины БЦЖ при лечении онкологических заболеваний печени.

Гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) является наиболее распространённым типом рака печени, сложным в лечении и плохо поддающимся иммунотерапии. ГЦК – третья по значимости причина смертности от рака во всём мире.

Известно, что БЦЖ повышает иммунитет организма. Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) одобрило её для лечения рака мочевого пузыря. Тем не менее потенциальный эффект БЦЖ при лечении солидных опухолей, таких как рак печени, оставался неизвестным.

Исследование, проведенное под руководством заместителя заведующего кафедрой патологии и лабораторной медицины профессора Калифорнийского университета в Дэвисе Ю-Джуи Ивонн Ван, показало, что одна доза БЦЖ, введённая под кожу, уменьшает рубцевание тканей, улучшает функцию печени, снижает уровень липидов в печени и уменьшает опухоль.

«У нас были веские основания полагать, что вакцина БЦЖ может стимулировать иммунный ответ. Мы ввели дозу БЦЖ мышам с раком печени, и, к нашему удивлению, этого оказалось достаточно, чтобы активировать иммунную систему организма и снизить опухолевую нагрузку», – говорит Ван.

Учёные разделили мышей с раком печени на две группы, одна из которых получила однократную вакцинацию БЦЖ. Эта вакцина, содержащая ослабленный штамм микобактерии туберкулёза, традиционно используется во многих странах мира для профилактики туберкулёза и вводится подкожно.

«Мы обнаружили, что введение вакцины приводит к активации Т-лимфоцитов, отвечающих за распознавание и уничтожение раковых клеток, и усилению функций макрофагов, клеток, способных поглощать и перерабатывать патогенные микроорганизмы и токсины», – отмечает Ван. БЦЖ индуцирует передачу сигналов интерферона-гамма (IFN-γ), что приводит к гибели раковых клеток. Такой подход показал значительное торможение развития опухолей и снижение степени фиброза печени, что одинаково эффективно действовало как на самцов, так и на самок мышей.

Исследование калифорнийских учёных показало, что иммунотерапия БЦЖ при ГЦК выгодно отличается от других методов иммунотерапии. Для этого требуется всего одна инъекция. На животных моделях БЦЖ обеспечивала лучшие результаты лечения рака печени, чем другие стандартные методы иммунотерапии. «Это означает потенциально более упрощённый план лечения», – объясняет Ван.

Результаты работы позволяют предположить, что вакцина БЦЖ может быть повторно использована для лечения ГЦК. Открытие является значительным, поскольку БЦЖ уже безопасно используется во всём мире. Исследователи указывают на необходимость изучения потенциальной профилактической способности БЦЖ и того, будут ли многократные дозы ещё более эффективны в борьбе с раком печени. Эффективность также может быть повышена за счёт корректировки дозировки, изменения сроков и количества доз.

Теперь исследователи постараются определить длительность защитного эффекта вакцины БЦЖ и её потенциальную эффективность в терапии других трудноизлечимых форм рака.

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>