

**Союз врачей
и нейросетей**Рентгенологи рассказали
об опыте работы
с искусственным
интеллектом.<< **СТР. 5****Сердитый
кишечник**Питание и лечение
при синдроме
раздраженного кишечника.<< **СТР. 7****Теперь
любимая
газета –
в онлайн-
формате**Переходите на сайт
по QR-коду.

Фото: mos.ru

▲ Новая поликлиника на Синявинской улице, которую посетил мэр Москвы Сергей Собянин, примет пациентов в июне

РАДУШНЫЕ ПРИЕМЫ В ПОЛИКЛИНИКАХ

Мэр Москвы Сергей Собянин осмотрел строящиеся объекты здравоохранения на Синявинской улице: «Молжаниновский район – один из самых маленьких по населению в Москве, но один из самых динамично развивающихся. И здесь, конечно, требуется особое внимание для развития социальной, транспортной инфраструктуры. В этом году одновременно открываются детско-взрослая поликлиника, женская консультация». Оказание медицинской помощи в новой поликлинике будет организовано в соответствии с новым московским стандартом. Вероятность возникновения очередей будет снижена, а ожидание приема станет комфортным. Прикрепиться к медицинской организации смогут около 8,7 тыс. взрослых пациентов и 4,5 тыс. детей. Детско-взрослая поликлиника рассчитана на 320 посещений в смену.

Красивые территории



Фото: mos.ru

Мэр Москвы Сергей Собянин сообщил в своем телеграм-канале о планах по благоустройству территорий городских поликлиник: «Больше 280 зон отдыха создадим на территориях столичных поликлиник. К объектам подходим индивидуально. Еще в этом году обустроим дорожки, установим велопарковки, сделаем навесы для велосипедов и колясок, высадим многолетники и деревья». Растения для территорий подбираются такие, которые не доставят дискомфорта пациентам с аллергией на цветение.

Соцпомощь в больницах

С 2022 года более 25 тыс. москвичей воспользовались возможностями проекта «Социальная помощь в больницах». «В столичных клиниках работают координаторы, которые помогают пациентам организовать надомное или стационарное обслуживание после выписки, найти родственников, консультируют по социальным услугам, психологи поддерживают в трудную минуту», – рассказал в телеграм-канале мэр Москвы Сергей Собянин. В столичных больницах заняты 87 социальных координаторов и 63 психолога.

Анкета самоконтроля



Фото: mos.ru

Около 1 млн москвичей с хроническими заболеваниями, которые находятся на проактивном диспансерном динамическом наблюдении, теперь будут под непрерывным удаленным контролем врачей, сообщила заместитель мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам социального развития Анастасия Ракова: «В электронных медкартах мы создали специальную анкету самоконтроля с удобной автоматической системой напоминаний. Помощники врачей научат пациентов работе с ней. Кроме того, для пациентов, находящихся на диспансерном наблюдении, будут дополнительно проводиться персонализированные опросы с учетом конкретного заболевания».

Врожденная косолапость и метод Понсети

Специалистами Детской городской клинической больницы имени Н. Ф. Филатова накоплен уникальный опыт лечения врожденной косолапости у детей и других заболеваний опорно-двигательной системы.

Врожденная косолапость – самый распространенный порок развития стопы, который формируется внутриутробно. При данной патологии стопы согнуты и обращены внутрь. Ребенок с косолапостью опирается

не на подошву, а на наружный край стопы. Без своевременного лечения болезнь начинает прогрессировать из-за постоянной нерациональной нагрузки при ходьбе. При тяжелых формах косолапости возникает

скручивание суставов и костей ног, а также атрофия мышц. Метод американского врача Игнасио Понсети заключается в технике коррекции искривленной стопы без хирургического вмешательства. Исследования показывают, что вылеченные таким образом дети ничем не отличаются от здоровых. В Филатовской детской больнице этот метод поставили на поток. << **СТР. 4**



Фото: Людмила Заботина/НИИОЗММ

▲ На территории Детской городской клинической больницы имени Н. Ф. Филатова

Столичные лекарства

В столице на 5,1 % выросло производство противоопухолевых препаратов и иммуномодуляторов.



фото: mos.ru

▲ Новая линия розлива инъекционных препаратов

«Обеспечение медучреждений и населения современными лекарствами и вакцинами – одна из наших первоочередных задач. Поэтому мы оказываем системную и антикризисную поддержку фармацевтическим предприятиям», – написал мэр Москвы Сергей Собянин.

Также мэр сообщил, что Москва получила почти 2 млн медицинских изделий в рамках офсетного контракта с инвестором.

«Предприятие делает медицинские изделия для людей со стомой. Производство находится в особой экономической зоне – «Технополис Москва». В планах – полностью закрыть потребности столицы по основным медизделиям для стомированных пациентов, а также развить поставки в регионы России», – рассказал Сергей Собянин.

Успехи искусственного интеллекта

Заместитель мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам социального развития Анастасия Ракова рассказала, что за три года реализации эксперимента по внедрению компьютерного зрения в лучевую диагностику врачи обработали при помощи сервисов более 9 млн лучевых исследований.

«В 2020 году в Москве стартовал беспрецедентный эксперимент по внедрению компьютерного зрения в лучевую диагностику. Сегодня искусственный интеллект помогает находить признаки заболеваний по 19 направлениям, а количество обработанных с помощью него лучевых исследований уже превысило 9 млн. На основе автоматизации и научного подхода формируются новые способы организации медицинской помощи, направленные на повышение ее доступности и качества. Так, в 2020 году мы создали референс-центр, где врачи-рентгенологи круглосуточно описывают более 80 тыс. в неделю результатов КТ, МРТ, маммограмм и рентгенологических снимков. Такая модель работы лучевой диагностики повысила производительность труда в два раза и значительно сократила время подготовки заключения. В результате эксперимента разработаны и внедрены уникальные научные методологии, на основе которых подготовлено свыше 200 эталонных наборов данных, создана

фото: mos.ru



первая в России открытая библиотека наборов данных для сферы здравоохранения. На основе научных результатов эксперимента разработано и утверждено 11 национальных стандартов в сфере применения искусственного интеллекта в здравоохранении, 10 из которых вступили в силу. В 2022 году к апробации сервисов искусственного интеллекта также

присоединился Ямало-Ненецкий автономный округ», – сообщила Анастасия Ракова.

Свыше 20 алгоритмов искусственного интеллекта получило государственную регистрацию в качестве медицинского изделия. Они могут использоваться в медицинских организациях вне эксперимента.



«Сперанские чтения – 2023»

15 марта в Детской городской клинической больнице № 9 имени Г. Н. Сперанского в третий раз прошла Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Сперанские чтения».

В этом году мероприятие было посвящено 150-летию со дня рождения академика Георгия Несторовича Сперанского и 100-летию создания Детской городской клинической больницы № 9, носящей его имя.

На открытии конференции главный врач Детской городской клинической больницы № 9 имени Г. Н. Сперанского Иван Афуков сказал: «Очень рад, что в стенах нашей многопрофильной больницы мы собрали молодых людей,

готовых творить науку, практику. В ваших глазах я вижу желание трудиться, создавать что-то новое, мы будем развиваться, и никак по-другому».

Итогом мероприятия стало награждение: профессор Анатолий Корсунский, доктор медицинских наук, профессор Сеченовского Университета, заслуженный врач РФ Галина Смирнова, заместитель директора по учебной работе Сеченовского Университета, доцент Евгения Чистякова вручили дипломы I, II, III степеней в номинациях «Постерные доклады», «Клинические случаи», «Научно-исследовательские работы».

Призовые места заняли молодые ученые из Москвы, Казахстана, регионов РФ. Так, студентка 3-го курса педиатрического факультета МГУ имени Н. П. Огарева (Саранск) Евгения Тягушева получила за свой доклад о резистентности

и чувствительности микроорганизмов – возбудителей врожденных пневмоний к антибактериальным препаратам диплом I степени в номинации «Научно-исследовательские работы».



фото: Людмила Заботина/НИИОЗММ

Мнение



фото: Людмила Заботина/НИИОЗММ

Илья ТЫРОВ,
заместитель руководителя
Департамента здравоохранения
города Москвы

«Москва ведет комплексную научно-практическую работу по совершенствованию системы здравоохранения. Одним из проектов, направленных на развитие собственных технологий и импортозамещение, стала разработка фантомов – специальных медицинских изделий, имитирующих органы и ткани человеческого тела. Они используются для обучения сотрудников и настройки медтехники и существенно расширяют возможности специалистов по лучевой диагностике столицы, облегчая получение данных о здоровье человека.

Ученые Центра диагностики и телемедицины Департамента здравоохранения города Москвы разработали уникальный фантом щитовидной железы. Он позволяет совершенствовать навыки специалистов по дифференциальной диагностике и взятию биопсии под контролем УЗИ, чтобы удостовериться в типе образования.

Использование симуляций в здравоохранении и их активное внедрение в процесс обучения и повышения квалификации позволят расширить компетенции врачей и повысить качество диагностики. Сейчас ученые работают над созданием фантомов простаты и сосудов, идет подготовка к организации мелкосерийного производства.

Центр диагностики и телемедицины Департамента здравоохранения города Москвы имеет большой опыт экспертизы в области науки, образования, цифровизации, внедрения искусственного интеллекта в сфере лучевой диагностики. Ученые разработали пять медицинских фантомов. Они помогают врачам в клинической практике для транскраниальных ультразвуковых исследований, денситометрии, контроля количественных параметров КТ и МРТ, маммографии и взятия биопсии под контролем УЗИ щитовидной железы.

Помимо основной своей работы, центр занимается распространением лучших медицинских практик и внедрением инновационных технологий в медучреждениях не только Москвы, но и всей России».

АНАСТАСИЯ РАКОВА: «РЕЙТИНГ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЦЕННОСТНО ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В ЗДРАВООХРАНЕНИИ»

Заместитель мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам социального развития Анастасия Ракова озвучила итоги рейтинга якорных многопрофильных онкологических центров за 2022 год.



▲ Анастасия Ракова

Медицина, понятная каждому

В столице продолжает внедряться принципиально новая модель взаимодействия между пациентами и медицинскими организациями. Этому способствует в том числе внедрение ценностно ориентированного подхода в онкологии. Взаимодействие с пациентом выстраивается таким образом, чтобы все этапы процесса лечения были ему максимально понятны.

«Рейтинг медицинских организаций – важная составляющая ценностно ориентированного подхода в здравоохранении, на который переходит Москва. Это принципиально новая модель взаимодействия пациента и медучреждений, где важен не только конечный результат, но также максимальный комфорт больного и открытость лечебно-диагностического процесса. Поэтому мы разработали клиентские пути для онкозаболеваний, где четко прописан алгоритм действий и сроки выполнения тех или иных процедур на всех этапах вплоть до пожизненного наблюдения. Благодаря этому процесс лечения максимально понятен человеку, он может оценить его эффективность и проследить, как выполняются все этапы. Обратная связь от пациентов, наряду с медицинскими данными, является основой для рейтинга якорных онкологических стационаров. Сейчас мы подвели итоги за 2022 год», – рассказала Анастасия Ракова.

Пациенты выбирают

Ежегодный рейтинг якорных многопрофильных онкологических центров – это полезный инструмент. Он позволяет проанализировать работу профильных медицинских организаций и внести коррективы, чтобы медицинская помощь стала еще более качественной.

Оценка стационаров складывается из двух составляющих. Во-первых, из медицинских показателей, которые включают,

помимо прочего, выполнение всех необходимых исследований, соблюдение сроков верификации диагнозов и разработки тактики лечения. Во-вторых, учитываются отзывы пациентов, которые собираются с помощью анкеты. Опрос соответствует международным стандартам. Пациентов спрашивают, насколько они были проинформированы о результатах исследований, итогах консилиумов, плане лечения, вероятностях осложнения и о многом другом. Сбором обратной связи занимается служба персональных помощников, которые сопровождают пациентов на всех этапах лечения: помогают записаться на прием, напоминают о визитах к врачу, информируют о возможных изменениях в маршрутизации. При формировании годового рейтинга среди пациентов дополнительно была проведена СМС-рассылка с предложением пройти опрос.

По итогам 2022 года места между онкологическими центрами распределились следующим образом:

1. Московский клинический научный центр имени А. С. Логинова. Общая оценка – 4,4 балла. По итогам опросов пациентов – 4,2 балла.
2. Городская клиническая онкологическая больница № 1 набрала 3,7 балла общей оценки и 4,4 – по мнению пациентов.
3. Городская клиническая больница имени С. П. Боткина с общей оценкой 3,3 балла и 4,2 – согласно отзывам пациентов.



▲ Подготовка к проведению маммографического исследования



▲ Высокотехнологичные операции проводят во всех якорных онкологических центрах



▲ Многопрофильные онкологические центры оснащены новейшим оборудованием

Взаимодействие с пациентом выстраивается таким образом, чтобы все этапы процесса лечения были ему максимально понятны.

4. Московская городская онкологическая больница № 62. Общая оценка этой медицинской организации – 3,2 балла, а пациенты ставят 3,9 балла.
5. Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» получил общую оценку 2,5 балла, по оценке пациентов – 3,9 балла.

Обновленный рейтинг опубликован на сайте.

Свежие данные

Кроме того, уже собраны данные за январь этого года. Первое место за собой удерживает Московский клинический научный центр имени А. С. Логинова, серебро не желает уступать Городская клиническая онкологическая больница № 1,

ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Онкология – первое направление в здравоохранении Москвы, с которого началось внедрение ценностно ориентированного подхода. На новый стандарт оказания онкологической помощи столичные врачи перешли в 2019 году. На базе ведущих больниц были созданы многопрофильные онкологические центры, оказывающие в том числе амбулаторную помощь и располагающие патоморфологическими лабораториями. Таким образом, пациент может получить всю необходимую помощь в рамках одной организации: начиная с постановки диагноза и заканчивая диспансерным наблюдением. Так в столице обеспечивается непрерывный лечебно-диагностический процесс.

а на третью строчку поднялась Московская городская онкологическая больница № 62. Четвертое и пятое места – за Московским многопрофильным клиническим центром «Коммунарка» и Городской клинической больницей имени С. П. Боткина соответственно.

По данным mos.ru

Посмотреть рейтинг и узнать больше о московском стандарте онкологической помощи можно на сайте mosgorzdrav.ru/onko.



ВРОЖДЕННАЯ КОСОЛАПОСТЬ И МЕТОД ПОНСЕТИ << СТР. 1

Врожденная косолапость занимает первое место среди заболеваний опорно-двигательного аппарата и составляет примерно 36 % от их общего количества. Такой диагноз ставится одному ребенку на каждую тысячу новорожденных, причем у мальчиков это наблюдается в 2 раза чаще, чем у девочек.

Центр по лечению стопы

«Коррекция стопы по методу Понсети состоит из нескольких этапов», — говорит врач-ортопед Детской городской клинической больницы имени Н. Ф. Филатова Илья Крестьяшин. — Это этапное гипсование, которое вытягивает сухожилие, ахиллотомия (пересечение ахиллова сухожилия) под местной анестезией и дальнейшее ношение специальных ортезов-брейсов. Причем использование брейсов постепенно сокращается. Сначала ребенок находится в них 23 ч в сутки, позже их используют только ночью. Если лечение было начато сразу после рождения, к пяти годам стопа полностью правильно формируется».

В 2009 году врачи ортопедического блока Центра амбулаторной хирургии Филатовской детской больницы стали применять этот метод первыми в Москве. Результаты были столь впечатляющими, что в 2017 году доктор медицинских наук, профессор Владимир Крестьяшин и кандидаты медицинских наук Илья Крестьяшин, Андрей Домарев и Ольга Зимина получили за лечение таких больных премию

Правительства Москвы, а в больнице был создан специальный центр по лечению стопы.

Авторские методики

«Филатовская детская больница занимается лечением косолапости больше ста лет, — рассказывает Владимир Крестьяшин. — Конечно, методы тогда были другие, но опыт накоплен колоссальный. Многие наши врачи входят в экспертный совет по этому заболеванию, передают свои знания коллегам. Помимо этого, у нас работают и одни из лучших пренатальных диагностов. Ведь хороший УЗ-специалист может увидеть косолапость уже на 15-й неделе беременности, соответственно, лечение можно будет начинать сразу после выписки из роддома, что значительно ускоряет процесс выздоровления. Да и мамам не придется волноваться и самостоятельно искать что-то в Интернете, им спокойно объяснят все заранее».



▲ Осмотр стопы новорожденного врачом-ортопедом

В Центре лечения патологии стопы занимаются не только косолапостью, но и иными ортопедическими пороками, причем часто в комплексе с другими заболеваниями. Существует даже авторская методика по одновременному лечению косолапости и вывихов тазобедренного сустава.

«К нам везут детей со всей страны, — говорит врач-ортопед Детской городской клинической больницы имени Н. Ф. Филатова Андрей Домарев. — Из Тамбова, Сочи, Белгорода, Воронежа, Брянска, даже Хабаровска... Всех просто не перечислить. У нас разработана и оптимальная схема обезболивания при ахиллотомии, что помогает уберечь от стресса как детей, так и родителей. Все происходит настолько быстро и щадяще, что в тот же день после такой мини-операции ребенка отпускают домой».

Индивидуальный ортез

В ортопедическом блоке Центра амбулаторной хирургии лечат и все виды дисплазий — вывихов и подвывихов тазобедренного сустава. В основном тоже консервативно, открытое вправление делается только в исключительных случаях. В технологии лечения также применяется авторская методика: ортезы используются одновременно со специальными распорками, которые шьются индивидуально на каждого ребенка. Эти распорки еще в 1969 году придумали врачи Филатовской детской больницы.



▲ Специалисты Центра амбулаторной хирургии Филатовской детской больницы

«Один раз к нам пришел недовольный папа, — рассказывает врач-ортопед Детской городской клинической больницы имени Н. Ф. Филатова Ольга Зимина. — Зачем, мол, эти распорки, когда весь мир ограничивается одними ортезами? До этого девочка носила только ортез. После долгих объяснений папа согласился использовать и то и другое и спустя несколько недель посмотреть на результаты. Через месяц он сказал, что все вопросы снимает и стопроцентно доверяет нашим врачам: УЗИ показало, что выправление сустава существенно ускорилось».

За последние пять лет врачи ортопедического блока Филатовской детской больницы вылечили больше 1 тыс. детей с пороками стопы и около 500 — с заболеваниями тазобедренного сустава. Фотографии с примерами «до» и «после» уже не помещаются в их телефонах.

Анна Федотова

Клинический случай

ГИГАНТСКАЯ ОПУХОЛЬ ПОБЕЖДЕНА

Врачи Городской клинической больницы № 67 имени Л. А. Ворохобова спасли жизнь пациентке с огромной опухолью щитовидной железы.



▲ Омар Османов выполняет эндоскопическую операцию

Хирурги провели операцию по удалению доброкачественной опухоли щитовидной железы, размер которой превышал 200 см³. Пациентка рассказала, что первые признаки новообразования появились несколько лет назад, однако из-за страха перед операцией она долгое время не обращалась к врачам. Когда рост опухоли привел к сложностям с глотанием

и затрудненному дыханию, женщина поняла, что откладывать визит к специалистам больше нельзя.

Ход операции

«В органе образовалась огромная опухоль, из-за чего размер щитовидной железы стал примерно в 10 раз больше допустимого. Данные ультразвукового

исследования показали, что новообразование давило на трахею пациентки и частично спустилось за грудину. Также опухоль оказывала деформирующее воздействие на пищевод и создавала дискомфорт при приеме пищи. В таких случаях, как у нашей пациентки, однозначной медицинской рекомендацией является удаление щитовидной железы. При этом сама операция требует от врачей юве-

Из-за опухоли размер щитовидной железы стал примерно в 10 раз больше допустимого.

лирной точности, поскольку рядом с органом располагаются трахея и крупные сосуды», — рассказал Омар Османов, руководитель Центра эндокринной хирургии Городской клинической больницы № 67 имени Л. А. Ворохобова.

Во время операции хирургам необходимо было выделить жизненно важные структуры, в частности возвратный гортанный нерв и паращитовидные железы.

После того как щитовидную железу отделили от прилежащих тканей, она была успешно удалена.

Эффективные и щадящие методы

Операция прошла без осложнений, и уже на следующий день пациентка почувствовала легкость при приеме пищи и дыхании. Женщина отметила, что лечение прошло быстро и комфортно, а ее страхи перед операцией были напрасными. Пациентке назначили пожизненную терапию, позволяющую возместить отсутствие гормонов, которые выделяла щитовидная железа.

В Городской клинической больнице имени Л. А. Ворохобова применяются передовые подходы в лечении патологий щитовидной железы. В частности, врачи медицинской организации одними из первых в Москве начали внедрять щадящий видеоэндоскопический метод удаления органа.

Он используется при небольших размерах опухолей. На сегодняшний день подобные высокотехнологичные операции стали частью повседневной практики специалистов 1-го хирургического отделения больницы.

СОЮЗ ВРАЧЕЙ И НЕЙРОСЕТЕЙ

Дружит ли естественный интеллект с искусственным? О своем трехгодичном опыте работы с нейросетями рассказали врачи-рентгенологи Департамента здравоохранения города Москвы.



Фото: пресс-служба НПКЦ ДИТ

▲ Рентгенолог во время оценки работы сервиса искусственного интеллекта

Знакомство с возможностями

Первой областью медицины, где искусственный интеллект (ИИ) начал динамично развиваться и получил широкое распространение, стала радиология в части анализа компьютерных и магнитно-резонансных томограмм, маммограмм, рентгена и флюорографии. С 2020 года все отделения лучевой диагностики Москвы применяют ИИ-сервисы в рамках эксперимента по внедрению компьютерного зрения в здравоохранение.

Пандемия COVID-19 сильно ускорила процессы внедрения ИИ. Был разработан сервис для определения изменений в легких при ковидной пневмонии. Нейросети научились определять объем поражения легких с точностью до 94 %. Затем появились сервисы для выявления рака легкого на КТ-исследованиях, рака молочной железы, различных патологий органов грудной клетки на РГ и ФЛГ. Эксперимент стал большим вызовом: никто в мире до этого так быстро не внедрял ИИ в медицину настолько широко.

Масштабный эксперимент

Сейчас число направлений, по которым нейросети умеют распознавать патологии, возросло до 19. Эксперимент реализуется на базе Центра диагностики и телемедицины Департамента здравоохранения города Москвы при поддержке Департамента информационных технологий столицы. Это крупнейшее в мире научно-практическое исследование.

Неотъемлемой частью эксперимента является сбор обратной связи от врачей, работающих с умными алгоритмами. Ежегодно проводится «Конкурс пользователей искусственного интеллекта», суть которого в том, что врачи-рентгенологи оставляют свои отзывы о результатах работы нейросетей. Эти комментарии, в свою очередь, передаются разработчикам, таким образом алгоритмы постоянно дорабатываются и совершенствуются.

Развитие проекта позволило с начала 2023 года включить в тарифы ОМС услугу анализа маммограмм при помощи искусственного интеллекта.

Врачи о сервисе

На актуальные вопросы о нюансах взаимодействия с ИИ ответили врачи московских медорганизаций – победители конкурса 2022 года, которые активнее всего оценивали алгоритмы для анализа лучевых исследований.



Фото: НПКЦ ДИТ

О своей первой встрече с сервисами ИИ и дальнейшем общении с ними рассказывает врач-рентгенолог с 11-летним опытом работы из Московского городского научно-практического центра борьбы с туберкулезом **Александр Алиев**.

«В 2020 году меня как врача-рентгенолога отправили в красную зону. Нашей задачей было оперативно выявлять признаки COVID-19 на КТ. Ситуация была экстремальная: поток был большой, ночью госпитализировалось где-то 100 пациентов, днем выписывалось столько же. В какой-то момент нам в помощь были предложены сервисы ИИ – IRA и “Третье Мнение”. Было не совсем понятно, что с этим делать и поможет ли это нам при такой нагрузке. Попробовали использовать ИИ, оказалось, что он позволял быстро оценивать объем поражения легких и давать рекомендации, куда определить пациента – в реанимацию или терапевтическое отделение.

«Сначала в 2020 году было ощущение, что мне привели студента младших курсов, который учил анатомию и патанатомию, но не особенно вникал. Была странная скачущая разметка, он часто принимал за патологию сердечную тень или тень молочной железы. Приходилось постоянно дописывать комментарии по работе ИИ параллельно с работой. Но постепенно глупых ошибок становилось все меньше, а разметка все больше соответствовала реальному положению дел. Потом разработчики сделали патологии сердца отдельным алгоритмом, это очень удобно. Сейчас добавляется больше действительно нужных функций: автоматический расчет кардиоторакального индекса, контуры позвоночного столба, расчет величины углов при плоскостопии. Остается только проверять, что разметка выполнена верно, и можно спокойно использовать результаты ИИ в описании. Текстовую часть также улучшили, стало гораздо понятнее, что сервису на рентгенограмме “не понравилось”. Помню, когда впервые воспользовалась сервисом по определению плоскостопия, перемерила углы вручную – результат сошелся с заключением ИИ, это, конечно, был восторг.

участвует в эксперименте, тем больше нетривиальных решений. С каждым новым сервисом происходит совершенствование, и, если сегодня алгоритм что-то не умеет, завтра научится, я наблюдаю эту эволюцию уже 3 года».



Фото: НПКЦ ДИТ

Врач-рентгенолог Городской клинической больницы № 67 имени Л. А. Ворохобова **Анна Пермогорская** имеет четырехлетний опыт работы.

Она рассказала о своих впечатлениях от знакомства с системами ИИ.

«Сначала в 2020 году было ощущение, что мне привели студента младших курсов, который учил анатомию и патанатомию, но не особенно вникал. Была странная скачущая разметка, он часто принимал за патологию сердечную тень или тень молочной железы. Приходилось постоянно дописывать комментарии по работе ИИ параллельно с работой. Но постепенно глупых ошибок становилось все меньше, а разметка все больше соответствовала реальному положению дел. Потом разработчики сделали патологии сердца отдельным алгоритмом, это очень удобно. Сейчас добавляется больше действительно нужных функций: автоматический расчет кардиоторакального индекса, контуры позвоночного столба, расчет величины углов при плоскостопии. Остается только проверять, что разметка выполнена верно, и можно спокойно использовать результаты ИИ в описании. Текстовую часть также улучшили, стало гораздо понятнее, что сервису на рентгенограмме “не понравилось”. Помню, когда впервые воспользовалась сервисом по определению плоскостопия, перемерила углы вручную – результат сошелся с заключением ИИ, это, конечно, был восторг.

Главный плюс использования ИИ – автоматизация части рабочих процессов (разметка, расчеты), возможность перепроверить и подтвердить свои выводы».



Фото: НПКЦ ДИТ

Мыслями о пользе умных алгоритмов поделилась врач-рентгенолог с пятилетним стажем из Городской больницы «Кузнецкие» **Екатерина Пасечник**:

«Я познакомилась с ИИ в 2021 году, когда нашу организацию подключили к Единому радиологическому информационному сервису (ЕРИС). Сначала мне

расхождений в заключениях становится все меньше. Я работаю с рентгенограммами органов грудной клетки и маммограммами. Бывало, что у женщины с большими молочными железами ИИ интерпретировал мягкие ткани как уплотнение. На рабочем месте у меня нет коллеги-врача, нет возможности с кем-то посоветоваться, и ИИ стал для меня своего рода вторым мнением. Бывают моменты, когда возникают сомнения, хочется обсудить ситуацию. И в таких случаях, если ИИ также выделяет зону интереса как патологическую, это позволяет мне быть более уверенной в своих выводах. Я, конечно, доверяю только своим глазам, но работа ИИ придает мне уверенности и заставляет внимательнее отнестись к некоторым изменениям».



Фото: НПКЦ ДИТ

Елена Астапенко работает в Центре диагностики и телемедицины Департамента здравоохранения города Москвы, в котором открыт референс-центр,

где еженедельно врачи-рентгенологи описывают более 80 тыс. результатов КТ, МРТ, маммограмм, рентгенологических снимков и также пользуются сервисами ИИ. Ее опыт работы рентгенологом составляет 20 лет.

«Мне всегда была интересна эта тема. Многие боялись, что ИИ заменит врачей, не хотели с ним иметь дело, но постепенно мы привыкли, начали сверять с ним свои заключения. Сначала ошибки были часты: он принимал возрастные изменения за патологию, мог тени сосков молочных желез назвать инородными телами. Но постепенно сервисы совершенствовались, и сейчас они работают очень адекватно. На исследования, в которых он находит патологические изменения и выделяет их цветом, мы и обращаем внимание в первую очередь – это полезно.

На данный момент я не вижу минусов в работе ИИ, я к нему привыкла, если стоит метка, что все нормально, патологий не выявлено, я еще раз пересматриваю, но уже увереннее себя чувствую. А когда бывают технические сбои и ИИ запаздывает, я ощущаю определенный дискомфорт.

Я думаю, что использование ИИ будет очень актуальным для регионов, особенно удаленных, где нет врача-рентгенолога, а лаборант или лечащий врач смогут сразу увидеть, на что надо обратить внимание. Например, нейросеть выделяет зоны гидроторакса, зоны уплотнения в легочной ткани, переломы до того, как врач-рентгенолог доберется до описания исследования».

Уже на первых этапах эксперимента учеными был сделан вывод: ИИ не может заменить врача, он выступает вторым мнением. Реальные истории врачей-рентгенологов говорят о том, что развитие технологий уже позволяет уверенно использовать этот удобный инструмент в повседневной работе.

Число врачей в Москве, которые активно используют сервисы ИИ в повседневной практике, выросло в 1,5 раза за последний год. При этом положительно оценивать работу алгоритмов специалисты стали на 20 % чаще.

Эксперимент по использованию нейросетей стал большим вызовом: никто в мире до этого так быстро не внедрял нейросети в медицину настолько широко.

Я кандидат медицинских наук, трепетно отношусь к инновационным разработкам, считаю, что важно поддерживать начинание московского эксперимента, слежу за его изменениями и новыми разработками. Чем больше разработчиков

было необычно оценивать работу ИИ, но оказалось, что в этом нет ничего сложного. Все получилось с первой попытки – не было грубых расхождений с работой сервиса. Но в процессе я вижу, как программы дополняются, дорабатываются,

ИГРОМАНИЯ

Компьютерные игры сегодня получили широкое распространение, однако у некоторых людей любовь к ним переходит в нездоровую страсть. Об опасности патологического пристрастия и о том, как оно лечится, рассказывает врач-психиатр Психиатрической клинической больницы № 1 имени Н. А. Алексеева, кандидат медицинских наук Ольга Карпенко.

Фото: пресс-служба ПКБ № 1 им. Н. А. Алексеева



▲ Ольга Карпенко

Болезнь подходит незаметно

Компьютерные игры нельзя назвать абсолютным злом, даже наоборот: они развивают когнитивные навыки, скорость реакции, стратегическое мышление, а коллективные онлайн-игры учат взаимодействовать с людьми. Злом они становятся, когда начинают доминировать в жизни людей, когда человек все дольше и дольше просиживает за игрой, забывая обо всем на свете. Часто в эти сети попадают подростки, чей характер, чья личность еще не до конца сформированы. Ребенок уделяет увлечению все больше и больше времени, совершенно не может себя контролировать в этом, продолжает играть, несмотря на конфликты в семье, на снижение успеваемости. Игра захватывает все его мысли. Все увлечения, которые

раньше наполняли его жизнь, становятся для него неинтересными. Даже понимая всю пагубность своей привычки, ругая себя за слабохарактерность, он ничего не может с собой поделать: зарекается не играть и тут же нарушает свой зарок.

За помощью обращаются единицы

Конечно, не все попадают в сети зависимости. Патологическими игроками чаще всего становятся люди импульсивные, эмоционально неустойчивые, инфантильные. Как и любая зависимость,

игры не вызывают абстиненции, хотя зависимые люди, бывает, просиживая по несколько суток за игрой, доводят себя до обезвоживания и голодных обмороков. Среди патологических игроков лишь 10 % обращаются за помощью к специалистам, чаще всего – женщины, хотя, по статистике, их меньшинство.

Как лечится зависимость

Золотой стандарт лечения патологического игрового расстройства – когнитивно-поведенческая психотерапия. На первом этапе психотерапевт или клинический

мотивационного интервью: человека просят прописать все минусы и плюсы его патологического пристрастия к играм. Понимая, что минусов все же больше, чем плюсов, он приходит к выводу, что нужно что-то менять в своей жизни. Обязательная часть психотерапии – ведение дневника, в котором человек отслеживает свои эмоции, мысли, триггеры, провоцирующие его вновь сесть за игру. Так шаг за шагом у него вырабатывается стратегия альтернативного поведения, он освобождается от своего пристрастия.

Анна Гришунина

Патологическими игроками чаще всего становятся люди импульсивные.

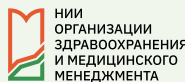
патологическая страсть к компьютерной игре развивается постепенно. Человек перестает замечать, как игра начинает доминировать в его жизни. Игровое расстройство официально признано заболеванием и даже включено в 11-й Международной классификатор болезней (МКБ-11), но мало кто воспринимает его таковым. Возможно, из-за того, что в отличие от химических зависимостей: алкоголя, наркомании, курения – компьютерные

психолог в процессе общения с пациентом постепенно подводит его к признанию факта зависимости. Вслед за этим важно создать для него импульс на изменение, укрепить его желание избавиться от зависимости. Для этого применяется техника



Памятка

КАК ОГРАДИТЬ РЕБЕНКА ОТ ПРИСТРАСТΙΑ К КОМПЬЮТЕРНЫМ ИГРАМ



Поощряйте разнообразие увлечений ребенка: спорт, творческие занятия и др.



Поддерживайте у ребенка веру в собственную компетентность, возможность решать проблемы и способность созидать



Прежде всего сами будьте примером для ребенка и ограничьте свое общение с электронными устройствами, тем более в его присутствии



Как можно больше времени проводите вместе с детьми, а не замещайте себя компьютерной игрой



Заведите традицию играть в настольные игры всей семьей. Никакая компьютерная игра не заменит радости живого общения



Не награждайте детей за хорошие оценки или поведение игрой на компьютере



Договоритесь с ребенком, сколько времени он может проводить за онлайн-играми и когда именно может играть



НЕ ПРОПУСТИТЕ ПРИЗНАКИ ЗАВИСИМОСТИ У РЕБЕНКА

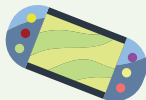
- Ребенок много времени проводит за игрой в ущерб учебе
- На попытки переключить его с этого занятия реагирует агрессивно
- У ребенка начинает страдать успеваемость
- У патологического игромана происходит сужение круга интересов. Он равнодушен ко всему, что раньше увлекало, и оживляется, лишь когда речь заходит о компьютерных играх
- Ребенок не в состоянии отвлечься от игры, даже чтобы поесть



Часто подростки дожидаются, когда родители заснут, чтобы играть ночью

ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРИСТРАСТΙΑ

- Родители мало занимаются ребенком
- Застенчивость, закомплексованность ребенка
- Низкая самооценка
- Сложности межличностного общения, социальные фобии
- Дефицит общения
- Игра как способ ухода от внутрисемейных конфликтов



Памятка подготовлена совместно со специалистами ПКБ № 1 имени Н. А. Алексеева

СЕРДИТЫЙ КИШЕЧНИК

То вздувается, то урчит, то ворчит; запоры сменяются диареей... Налицо признаки синдрома раздраженного кишечника, имеющего достаточно широкое распространение. О профилактике и лечении этого заболевания рассказывает врач-гастроэнтеролог Городской клинической больницы имени С. П. Боткина Людмила Кирикова.

фото: пресс-служба ГКБ им. С. П. Боткина



▲ Людмила Кирикова

Причины и симптомы

Синдром раздраженного кишечника (СРК) – целый комплекс функциональных кишечных расстройств, которые не связаны с органической патологией.

Проявляется он следующим образом:

- частота стула реже трех раз в неделю (запор) или чаще трех раз в день (диарея);
- твердая, жидкая, водянистая или кашицеобразная консистенция кала;
- затруднение дефекации;
- ощущение неполного опорожнения кишки после дефекации;
- внезапные спонтанные позывы на дефекацию;
- ощущение вздутия, распирания в животе;
- выделение слизи при дефекации.

То есть клиническая картина СРК складывается из неспецифических симптомов кишечных расстройств и многочисленных внекишечных проявлений болезни, связанных преимущественно с вегетативными нарушениями и особенностями эмоционального и нервно-психического статуса человека.

В развитии заболевания участвует несколько факторов:

1. Психоэмоциональное расстройство – люди с высокой возбудимостью, эмоциональные, с нарушениями психоэмоционального статуса составляют основной контингент пациентов с СРК.

Среди тех, кто страдает СРК, часто встречаются ипохондрики – люди, которые проявляют повышенное внимание к состоянию своего здоровья, ощущают себя тяжелобольными, часто обращаются к врачам за помощью, обычно подробно, красочно описывая клинические проявления болезни. В то же время их объективный статус не соответствует описанным жалобам. В основе заболевания

у этих пациентов, как правило, лежат расстройства центральной, вегетативной, нейрогуморальной регуляции моторной и секреторной функций кишки, которые в большинстве случаев связаны с особенностями их нервно-психического статуса – повышенной тревожностью.

2. Нарушения регуляции моторно-эвакуаторной функции кишечника – определенную роль в возникновении и поддержании расстройств регуляции моторно-эвакуаторной функции играют нарушения режима питания, недостаточное содержание в рационе пищевых волокон, клетчатки, чрезмерное употребление рафинированных продуктов, малоподвижный образ жизни.

3. Перенесенные в прошлом кишечные инфекции – у части людей характерные для СРК симптомы появляются сразу после завершения антибактериальной терапии острой кишечной инфекции и сохраняются долгое время. Связано это с повреждением расположенных внутри стенки кишки нервных сплетений и, соответственно, с нарушением баланса нейромедиаторов (биологически активных химических веществ, посредством которых передаются нервные импульсы) и регуляторных пептидов, что приводит к формированию гиперчувствительности рецепторов кишечной стенки и нарушению моторики кишки.

Обследование должно быть комплексным

Для подтверждения диагноза СРК требуется тщательное лабораторное и инструментальное обследование, в том числе чтобы исключить органические заболевания желудочно-кишечного тракта.

Для этого назначают:

- клинический и биохимический анализы крови;
- клинический анализ кала;
- колоноскопию;
- УЗИ органов брюшной полости;
- гастродуоденоскопию.

Чтобы правильно подобрать лечение, для врача важно установить связь между возникновением клинических симптомов



и воздействием внешних факторов (стрессы, перенесенные кишечные инфекции, возраст больного к началу заболевания, продолжительность заболевания до первого обращения к врачу, проводимое ранее лечение и его эффективность). Врач интересуется также условиями жизни пациента, состоянием здоровья его близких, родственниками, особенностями его профессиональной деятельности, режимом дня, характером питания, выясняет, есть ли у человека вредные привычки. Все эти факторы тоже имеют значение.

Диета и лечение

Лечение пациентов с СРК включает индивидуальную коррекцию питания и подбор лекарственной терапии, направленной на купирование кишечных симптомов.

Пациентам целесообразно контролировать уровень стресса.

Важно снизить число рецидивов

Синдром раздраженного кишечника – хроническое рецидивирующее, но не прогрессирующее заболевание, которое имеет благоприятный прогноз. Синдром раздраженного кишечника не приводит к развитию злокачественных опухолей кишки и таких тяжелых осложнений, как перфорации и изъязвления кишечной стенки.

Для предотвращения симптомов СРК надо придерживаться определенного рациона, соблюдать питьевой режим, следить за эмоциональным состоянием. Человеку, страдающему СРК, целесообразно контролировать уровень стресса. Для этого важно наладить

режим труда и отдыха. Что касается физических нагрузок, то чрезмерных надо избегать, тогда как регулярные умеренные (пешие прогулки, езда на велосипеде, аэробные упражнения), наоборот, приветствуются.



фото: iStock

Всем больным с СРК рекомендуется:

- принимать пищу регулярно в специально отведенное для этого время, избегать перекусов в спешке, на ходу, в процессе работы;
- не допускать длительных перерывов между приемами пищи;
- вести пищевой дневник для выявления продуктов, которые приводят к усилению симптомов заболевания.

Пациентам с диарейным и смешанным вариантами СРК в ряде случаев может помочь безглютеновая диета, также эффективна бывает диета с низким содержанием олигосахаридов (лактозы, фруктозы и т. д.).

количеством растительных волокон. Чаще всего коррекции питания бывает недостаточно, чтобы нормализовать стул, поэтому врач может назначить обволакивающие средства.

Помимо препаратов, оказывающих влияние на какой-либо определенный симптом заболевания: боль в области живота, диарею или запор, – применяются также лекарства, которые помогают уменьшить боль и нормализовать частоту и консистенцию стула. При неэффективности лечения используют психотропные препараты, также воздействующие на моторику кишки, хронический болевой синдром.

Диета пациенту с СРК должна быть подобрана индивидуально путем исключения продуктов, вызывающих усиление симптомов заболевания (элиминационная диета).

Для снятия болевого синдрома используют спазмолитические препараты. Пациентам с преобладанием запоров прежде всего рекомендуют частый, дробный прием пищи. Из рациона исключают сдобное тесто, хлеб из муки высших сортов, копчености, консервы, жирные сорта мяса, шоколад, крепкий чай и кофе, а также продукты, вызывающие повышенное газообразование. В то же время рекомендуются кисломолочные и богатые клетчаткой продукты. Если диета недостаточно эффективна, назначают препараты с послабляющим действием.

При преобладании диареи ограничивают потребление продуктов, усиливающих перистальтику кишки и секреторную активность слизистой: жирные, жареные, острые продукты, приправы, копчености, консервы, а также продукты с большим

Фото: Екатерина Козлова / НИИОЗММ



Елена БАГДАСАРОВА, заведующая отделением колопроктологии Городской клинической больницы имени С. С. Юдина, доктор медицинских наук, профессор, член Ассоциации колопроктологов России

Какие методики применяются в колопроктологии? Сколько времени понадобится на лечение у врача-колопроктолога? Что включает профилактика заболеваний периаанальной области?

С какими жалобами обращаются к врачу-колопроктологу?

Любой дискомфорт в периаанальной области должен быть обследован. Точный диагноз позволяет врачу оперативно назначить правильное лечение, что особенно важно при выявлении онкологических заболеваний. Под маской «простого» геморроя может скрываться рак, и тогда своевременный визит к врачу буквально спасет жизнь.

Жалобы, с которыми обращаются к врачу-колопроктологу, включают боль и дискомфорт в области ануса и прямой кишки, жжение и зуд в области анального отверстия, различные выделения и появление новообразований, эстетические изменения, травмы. Характер заболеваний в основном не предполагает самостоятельного или консервативного излечения. Болезнь лишь может перейти в латентную (скрытую) фазу, когда будет казаться, что острые симптомы исчезли, а значит, «все прошло». Заболеваний периаанальной области много, и каждое из них нуждается в квалифицированной диагностике и лечении хирурга-колопроктолога.

Какие методики лечения применяются в колопроктологии?

В подавляющем большинстве случаев в современной колопроктологии применяются малоинвазивные методики лечения. Оборудование, которое сегодня используется, настолько бережно, что восстановление проходит в максимально короткие сроки, и через несколько дней пациент уже и не вспомнит, что у него годами были сложности в периаанальной области.

Так, портативный двухволновой диодно-волоконный хирургический лазер применяется при всех стадиях геморроидальной болезни, для устранения кисты копчика, свищей и анальных трещин. Держатель световода обеспечивает все

значимые составляющие малоинвазивного вмешательства. Наряду с высокой эффективностью раны полностью отсутствуют, не нужны швы и перевязки. В своей практике мы применяем и технологию лигирования, заменяющую собой хирургическое вмешательство при лечении геморроя. Свою высокую эффективность доказала и технология LigaSure, основанная на принципе сваривания просвета сосудов, питающих геморроидальные узлы.

Сколько времени понадобится на лечение у врача-колопроктолога?

Наиболее распространенная история – лечение одним днем, а некоторые виды помощи оказываются в контексте «офисной хирургии» – в ваш обеденный перерыв на работе! Например, всего за 5–10 мин под местной анестезией можно избавиться от геморроя с помощью современного хирургического лазера. Если лечение более сложное, то через пару дней пациент выписывается, но еще несколько раз приходит в перевязочный кабинет для завершения лечения.

Существует ли профилактика заболеваний периаанальной области?

Около 75 % людей страдают различными заболеваниями периаанальной области. Существуют рекомендации, которые вполне осуществимы, применяя их, можно значительно снизить риск возникновения этих болезней.

Здоровое и регулярное питание позволит избежать запоров. Употребление достаточного количества обычной воды – также отличная профилактика. Воду нужно пить и утром натощак, и во время приема пищи. Завтрак, обед, полдник, ужин – традиционный график приема пищи оправдывает себя по сей день.

Задать вопрос специалистам различных медицинских специальностей можно на сайте niioz.ru в разделе «Виртуальный кабинет врача».



Для поддержания здоровья жареная, соленая, острая и жирная пища должна как можно реже появляться на вашем столе. В случае образования избыточной массы тела – взять ее снижение под грамотный контроль. Так же вдумчиво, как к питанию, подходите к своей двигательной активности. Отсутствие в распорядке дня физической активности, как и излишние нагрузки в тренажерном зале, могут запустить механизм развития целого ряда заболеваний периаанальной области, самое распространенное из которых – геморрой.

Беременность и колопроктологическое лечение совместимы?

Идеально, когда подготовка к беременности включает и посещение проктолога. При этом среди пациенток отделения немало и беременных женщин. Мы рекомендуем обращаться за медицинской помощью сразу при возникновении дискомфорта: беременность и хирургическое лечение у колопроктолога совместимы, так же как и хирургическое лечение у других специалистов. Месяцы ожидания встречи с малышом должны быть комфортными для мамы, и ничто не должно этому мешать.

Нам пишут

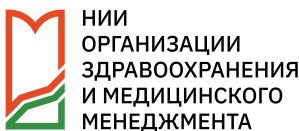


▲ Алексей Добросовестный проводит обход пациентов отделения

На сайте Городской клинической больницы имени В. В. Вересаева размещена благодарность от родственников пациента, прошедшего лечение в нейрохирургическом отделении.

«Хочу выразить самые искренние слова благодарности от всей нашей семьи врачу-нейрохирургу нейрохирургического отделения Алексею Сергеевичу Добросовестному. Сказать, что Алексей Сергеевич классный специалист и профессионал своего дела, будет просто недостаточно. Это врач с большой буквы, про таких говорят: “Врач от Бога!” Он вернул к жизни близкого и родного нам человека, в буквальном смысле вытащил с того света. Мой муж был экстренно госпитализирован в больницу имени Вересаева с закрытой черепно-мозговой травмой, ушибом головного мозга, в тяжелейшем состоянии. После проведения операции он целую неделю находился под наблюдением в реанимационном отделении, был подключен к ИВЛ, состояние крайне тяжелое. Для нас пошел отсчет времени... На пятый день его состояние стабилизировалось, он был отключен от ИВЛ и переведен в нейрохирургию. Он попал в надежные руки! Алексей Сергеевич назначил и провел грамотное лечение. Была отмечена положительная динамика, снизилась температура до нормальных значений, он стал активен. И вот наступил долгожданный день, когда мужа выписали. Хочется отметить, что выписан “на своих ногах”, мог самостоятельно передвигаться. И это всего за 11 дней стационарного лечения! Еще раз низкий поклон нашему спасителю Алексею Сергеевичу Добросовестному. Он с честью и профессионализмом выполняет свой долг врача и достойно носит свою фамилию».

Уважаемые читатели, присылайте свои истории о пройденном лечении, врачах и больницах на niiozmm-info@zdrav.mos.ru. Лучшие истории мы будем публиковать на страницах издания.



РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ
Председатель
Леонид Михайлович Печатников
Редакционный совет
Т. В. Амплеева, Е. Е. Андреева, М. Б. Анциферов,
Е. М. Богородская, Е. Ю. Васильева,

В. В. Горев, В. Э. Дубров, А. И. Загребнева,
О. В. Зайратьянц, О. В. Князев, Г. П. Костюк,
А. И. Кроков, А. И. Мазус, Н. Е. Мантурова,
И. А. Назарова, З. Г. Орджоникидзе,
И. М. Османов, Н. Ф. Плавунов, Н. Н. Потеев,
Д. Н. Проценко, Д. Ю. Пушкар, Н. К. Рунихина,

Д. В. Скрипник, С. В. Сметанина,
И. А. Урванова, В. В. Фомин, И. Е. Хатков,
М. Ш. Хубутя, А. В. Шабунин,
Н. А. Шамалов.
Главный редактор
Алексей Иванович Хрипун

12+

Регистрационное свидетельство ПИ № ФС 77 – 71880 от 13 декабря 2017 г. Выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор).
Учредитель: ГБУ г. Москвы «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы».
Адрес редакции и издателя: 115088, г. Москва, ул. Шарикоподшипниковская, 9. **Контакты:** +7 (495) 530-12-89, niiozmm@zdrav.mos.ru.

Представителем авторов публикаций в газете «Московская медицина» является издатель. Перепечатка только с согласия авторов (издателя). Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.
Над выпуском работали: управление коммуникаций НИИОЗММ ДЗМ. Авторы: Ирина Степанова, Евгения Воробьева, Наталья Епифанова, Анна Гришунина. Корректоры: Елена Малыгина, Олеся Голошубина. Дизайнер-верстальщик: Рената Хайрудинова.
Время подписания в печать: по графику – 15:00, фактическое – 15:00.

Тираж: 23 000 экз. Распространяется бесплатно.
Выпуск газеты осуществляется в рамках учебно-производственной работы студентов ГБПОУ «Московский техникум креативных индустрий имени Л. Б. Красина».
Адрес типографии: г. Москва, ул. Кировоградская, д. 23.
«Московская медицина» в социальных сетях:



ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПОСОВЕТУЙТЕСЬ С ВРАЧОМ