ВОЕННО-МЕДИЦИНСКАЯ ГАЗЕТА

Центрального военного клинического госпиталя имени А.А. Вишневского
Министерства обороны Российской Федерации

СПЕЦВЫПУСК

№8/ 08’2021

НА УРОВНЕ МИРОВЫХ СТАНДАРТОВ

Медицину двигают вперёд наука и современные технологии

ARMY 2021

22–28 августа

3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского принимает участие в Международном форуме «Армия 2021»

На протяжении всей своей истории ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Минобороны России всегда был одним из флагманов не только военного, но и гражданского здравоохранения и внёс весомый вклад в развитие российской медицинской науки и практики. Все эти годы он непрерывно развивался, совершенствовал свою работу.

Успешно решать актуальные научно-практические задачи госпиталя позволяет весьма значительный научный потенциал. В госпитале трудятся 38 докторов наук, из которых 11 имеют учёное звание профессор, 111 кандидатов наук.

За последние 3 года сотрудниками госпиталяЪ оформлены 6 патентов на изобретения в области хирургии, анестезиологии и реанимации, урологии и общей медицины.

стр. 2

Наука и практика: уроки на завтра

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Надежда на выздоровление «безнадёжным» больным

Важный этап в развитии госпиталя – открытие и начало работы первого и единственного в системе военной медицины отделения по трансплантации сердца и других органов (тканей) человека.

О проблемах и перспективах развития военной трансплантологии мы беседуем с **начальником кардиохирургического центра госпиталя, заслуженным врачом РФ, доктором медицинских наук, профессором, полковником медицинской службы Александром ЛИЩУКОМ**.

стр. 3

Лабораторная медицина

ОПОРА НА НАУКУ И ИННОВАЦИИ

Диагностика и мониторинг новой коронавирусной инфекции COVID-19

Для изучения нарушений в состоянии системы гемостаза и выявления угрозы тромботических осложнений у пациентов с COVID-19 врачами госпиталя Вишневского впервые в клинической практике учреждения был применён метод тромбоэластограммы (ТЭГ).

Татьяна ЛОБАНОВА, заведующая отделением контроля качества и стандартизации центра клинической лабораторной диагностики 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского, врач высшей категории

стр. 4

Искусственный интеллект

ЗАВТРА НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ

И строится на современных научных знаниях

Искусственный интеллект в медицине будущего – это медицинские модули, которые сами будут диагностировать заболевания и повреждения, выбирать стратегию лечения и тут же оказывать медицинскую помощь без прямой помощи человека. Но это медицина далёкого будущего. Однако уже сегодня развитие технологий искусственного интеллекта стало возможным...

Александр ИВОЛГИН, начальник неврологического центра 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского

стр. 6

Научный потенциал

НА УРОВНЕ МИРОВЫХ СТАНДАРТОВ

Медицину двигают вперёд наука и современные технологии

На протяжении всей своей истории ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь им. А.А. Вишневского» Минобороны России всегда был одним из флагманов не только военного, но и гражданского здравоохранения и внёс весомый вклад в развитие российской медицинской науки и практики. Все эти годы он непрерывно развивался, совершенствовал свою работу.

Успешно решать актуальные научно-практические задачи госпиталя позволяет весьма значительный научный потенциал. В госпитале трудятся 38 докторов наук, из которых 11 имеют учёное звание профессор, 111 кандидатов наук, из которых 6 имеют учёное звание доцент. Сотрудники госпиталя участвуют в выполнении научно-исследовательских работ, результаты которых публикуются в высокорейтинговых медицинских изданиях. Ежегодно врачами госпиталя публикуется более 60 статей и издаётся 1–2 монографии. Ежегодно сотрудники госпиталя принимают участие в работе более 200 научных конгрессов и симпозиумов, научно-практических конференций и выставок в качестве докладчиков и участников круглых столов.

Наши специалисты могут заслуженно гордиться результатами своей научной работы. За последние 3 года подготовлены и изданы 5 монографий по направлениям: организация здравоохранения, сосудистая хирургия, кардиология, гомеостаз и урология, а также 6 учебных пособий и 3 методические рекомендации по направлениям хирургия, урология, внутренние болезни, нейрохирургия. Активно ведётся патентно-изобретательская деятельность. За последние 3 года сотрудниками госпиталя оформлены 6 патентов на изобретения в области хирургии, анестезиологии и реанимации, урологии и общей медицины.

Ежегодно на базе госпиталя организуются и проводятся 5-6 научно-практических конференций, аккредитованных в системе непрерывного медицинского образования, которые вызывают значительный интерес у врачей других медицинских организаций.

В условиях пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 специалисты госпиталя не только оказывают медицинскую помощь пациентам, но и продолжают вести научную работу. В мае-июне 2020 года на базе перепрофилированных отделений прошла опытная эксплуатация медицинской одежды многоразового применения для защиты от поражения биологическим агентом. Сделаны выводы и подготовлены предложения производителю по улучшению эксплуатационных характеристик изделия.

38 ДОКТОРОВ НАУК, из них
11 ПРОФЕССОРОВ
111 КАНДИДАТОВ НАУК
из них
6 ДОЦЕНТОВ

В 2019 году врачи госпиталя участвовали в выполнении составной части НИР «Сингулярность» и НИР «Аптека», в ходе которых были разработаны предложения по совершенствованию системы медицинского обеспечения при применении оружия массового поражения и обеспечения лекарственными препаратами медицинских организаций.

Совместно с МФТИ госпиталь принимает участие в проектах по созданию отечественных систем искусственного интеллекта CoBrain-Аналитика, а также роботизированных систем вертикализации и протезирования двигательной активности «Экзоатлет».

Совместно с НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г.Н. Габричевского специалистами госпиталя разрабатывается технология персонифицированной таргетной бактериофаготерапии при антибиотикорезистентных формах инфекционных процессов.

В рамках межведомственной кооперации в клинических отделениях госпиталя проходят испытания тепловизионных систем, оборудования для применения медицинских газов с различными целями: обезболивание, усиление оксигенации крови и пр.

Специалисты госпиталя эффективно взаимодействуют с ведущими учёными и врачами других организаций. Среди наших партнёров необходимо отметить ведущие научные медицинские центры г. Москвы и Российской Федерации, имеющие высокий уровень национального и международного признания. НМИЦ Трансплантологии и искусственных органов – лидер в области оказания медицинской помощи пациентам, нуждающимся в трансплантации донорских органов, и создания искусственных, НИЦ «Курчатовский институт» – лидер в области ядерных медицинских технологий, РХТУ им. Д.И. Менделеева – национальный лидер в области биофармацевтики. Мы продолжаем наращивать научные связи и исследовательский потенциал госпиталя, что может обеспечить создание прорывных инновационных медицинских технологий, актуальных для Вооружённых сил РФ и гражданского здравоохранения.

В настоящее время запланированы практические научно-исследовательские работы по созданию биоинженерной технологии получения матриц клеточно-инженерных конструкций, содержащих мультипотентные стволовые клетки для лечения повреждений миокарда, а также персонифицированной таргетной противоопухолевой технологии лечения агрессивных инкурабельных онкологических процессов в режиме неоадъювантной терапии рака простаты. Также несомненный научный интерес представляют вопросы разработки технологий клеточной терапии, иммунотерапии, радиоиммунотерапии и радиопептидной терапии при метастатических формах агрессивных опухолевых заболеваний.

С учётом военно-медицинской направленности организации особое значение придаётся разработке технологий «двойного» медицинского назначения: создание имплантов и скаффолдов из биодеградируемых материалов на основе аэрогелей, биоразлагаемых композиционных крепежных изделий для остеосинтеза, получение и практическое применение инновационных перевязочных средств и раневых покрытий с программируемыми характеристиками.

Большое внимание сотрудники госпиталя уделяют вопросам возможности применения отдельных радиофармпрепаратов с использованием ПЭТ-технологий, создания тканеинженерных конструкций, имитирующих функции нативных эквивалентов, включая получение биоинженерной конструкции поджелудочной железы и других эндокринных органов.

В настоящее время в госпитале проводятся опытные испытания технологии неинвазивного мониторинга глюкозы в биологических жидкостях in vivo при нарушениях углеводного обмена.

Перспективными направлениями развития госпиталя сегодня являются широкое внедрение клеточных биомедицинских технологий, освоение методов генной инженерии и их внедрение в повседневную практику, использование искусственного интеллекта и многие другие. Традиционно приоритетными точками приложения основных сил, медицинской и научной деятельности сотрудников госпиталя является сердечно-сосудистая хирургия, кардиология, рентгенохирургические методы диагностики и лечения, ангионейрохирургия, травматология, ортопедия, транспортная автополитравма, урология, стоматология и челюстно-лицевая хирургия, биотехнологии и генная инженерия, трансплантология, медико-биологическое управление профессиональным долголетием, ядерная и лазерная медицина.

Современные вызовы и угрозы национальной безопасности настоятельно требуют безотлагательного принятия решений и постоянной модернизации военной медицины, усиленного развития высокотехнологичной медицинской помощи, чтобы не допустить критического технологического отставания, и результатов, которые демонстрируют лучшие российские и мировые клиники. Всё это необходимо, в первую очередь для спасения жизни и сохранения здоровья военнослужащих, членов их семей, военных пенсионеров и всех, кто обращается в госпиталь за медицинской помощью.

Дальнейшее развитие приоритетных и инновационных лечебных и научных направлений позволит обеспечить внедрение в лечебно-диагностический процесс значительного количества новых медицинских технологий и оказывать медицинскую помощь на уровне мировых стандартов и, возможно, со временем превзойти их.

Александр ЕСИПОВ,
начальник 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского,
заслуженный врач РФ,
доктор медицинских наук,
генерал-майор медицинской службы

3 ГОДА:
6 патентов,
5 монографий,
6 учебных пособий,
3 методические рекомендации

Наука и практика: уроки на завтра

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Надежду на выздоровление подарит «безнадёжным» больным отделение трансплантологии и новых органов госпиталя Вишневского

3 Центральный военный клинический госпиталь имени А.А. Вишневского Министерства обороны РФ стоит сегодня на пороге принципиально важного этапа в своем развитии – открытия и начала работы первого и единственного в системе военной медицины отделения по трансплантации сердца и других органов (тканей) человека.

О проблемах и перспективах развития военной трансплантологии мы беседуем с начальником кардиохирургического центра госпиталя, заслуженным врачом РФ, доктором медицинских наук, профессором, полковником медицинской службы Александром Лищуком.

– Александр Николаевич, насколько велика потребность в создании отделения трансплантологии в военном госпитале Министерства обороны РФ?

– Как известно, операции по трансплантации сердца являются наименее распространёнными в области кардиохирургии. На сегодняшний день в листе ожидания на трансплантацию сердца, печени, почек и тканей у нас стоит более 200 пациентов. Причём, подчеркну это особо, речь идёт о безнадёжно больных людях, единственный путь спасения которых – оказание современного вида медицинских услуг, пересадки органов.

И ещё: на сегодняшний день ни в одном из госпиталей Министерства обороны и других силовых ведомств России нет подобных отделений. А потребность большая. Почему заслуженные люди, защитники Родины, военные пенсионеры, нуждающиеся в трансплантации органов, должны обивать пороги гражданских медицинских центров, выступать в роли жалких просителей и обслуживаться по остаточному «квотному» принципу?!

Кроме того, мы просто обязаны оказывать высококвалифицированную медпомощь по трансплантологии органов и тканей нашим раненым и получившим увечья в «горячих точках» и на боевой службе военнослужащим.

– Трансплантология и выращивание органов – это, можно сказать, передний фронт современной медицинской науки и практики. Как обстоят дела в этой области за рубежом и в нашей стране? Сколько там делают таких операций и у нас?

– В 2019 году в России выполнено 337 операций по трансплантации сердца. Для сравнения, в США в этом же году было проведено 39 тысяч 718 подобных операций. Причём, этот показатель растёт с каждым годом на 8-10 %!

– Чем объясняется такая большая разница?

– У нас не развита инфраструктура, кроме того, крайне мало специалистов, которые обладают навыками проведения подобных операций и готовы брать на себя большую ответственность, рисковать. Из всех видов операций на сердце трансплантация является самой редкой, самой сложной и самой дорогостоящей их всех ныне существующих видов высокотехнологической помощи (в среднем, её стоимость составляет 250 тысяч долларов).

У нас в стране подобные операции выполняют в 9 клиниках, и все они находятся в таких крупных городах, как Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург и Краснодар.

В России, кстати, есть только один координационный центр, который осуществляет подбор донора для конкретного больного и оповещает всех потенциальных участников о возможности проведения операции.

– Готовы ли врачи военного госпиталя Вишневского делать успешные пересадки сердца и других органов?

– Так мы их уже делаем. Правда, не у нас в госпитале, а на базе специализированного НИИ трансплантологии и искусственных органов имени академика Валерия Ивановича Шумакова. Дело в том, что до недавнего времени мы не могли проводить такие операции в госпитале Вишневского, но теперь получили соответствующее разрешение (лицензию) «на оказание специализированной, высокотехнологичной, медицинской помощи по трансплантации органов и тканей в стационарных условиях».

На сегодняшний день врачи кардиохирургического центра госпиталя провели 8 трансплантаций сердца и одну по пересадке почки.

– А что мешает выполнять операции по трансплантологии органов человека, как говорится, «под ключ», в госпитале Вишневского?

– Для этого нужно решить целый ряд проблем правового, материально-технического, правового, морально-этического и даже психологического характера.

Операция по пересадке сердца – «удовольствие» не из дешёвых. Но даже не это главное: куда важнее и актуальнее проблема донорства. Как показывает практика, много времени уходит на подбор донора в соответствии с листом ожидания.

Большую роль играет фактор времени, оперативность и слаженность в работе врачей всех уровней: донорский орган ведь имеет короткий срок хранения – от 4 до 6 часов.

Ещё один нюанс: донором может быть человек, у которого здоровое сердце, но подтверждена смерть мозга. С точки зрения христианской религии человек же считается живым, пока бьется сердце. Это проблема этического характера.

Что касается готовности материально-технической базы госпитальной трансплантологии, то я могу с уверенностью сказать, что мало какое медицинское учреждение России может сегодня соперничать с военным госпиталем Вишневского по оснащению новейшим медицинским оборудованием. Чего стоит, к примеру, суперсовременная гибридная операционная – многофункциональный операционный комплекс нашего кардиохирургического центра. В России, пожалуй, нет аналогов подобной операционной!

– Есть ли понимание, как будет налажен процесс поиска и доставки донорских органов за пределами отделения трансплантологии?

– Думаю, тут не надо выдумывать велосипед. Достаточно обратиться к опыту наших коллег. Операции по пересадке сердца выполняют ещё несколько медицинских центров России: Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени В.И. Шумакова (Москва), Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова (Санкт-Петербург) и Научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени Е.Н. Мешалкина (Новосибирск).

Для того чтобы пациенту провели операцию, в центре трансплантологии составляют лист ожидания. Эти центры сотрудничают с медицинскими учреждениями, в которых потенциально могут наблюдаться вероятные доноры (неврологическими, травматологическими и другими больницами). Периодически центр запрашивает у больниц информацию о наличии возможных доноров сердца, а затем сопоставляет список пациентов, нуждающихся в пересадке, и имеющихся доноров в соответствии с критериями отбора, которые были перечислены выше.

Получить направление в трансплантационный центр пациент может у лечащего врача – кардиохирурга или кардиолога.

С момента составления листа ожидания может проходить достаточно большое количество времени. Если подходящего донора так и не найдут, то пациент может умереть вследствие недостаточности сердечной деятельности, так и не дождавшись трансплантации. Если же донора найдут, то операцию по пересадке проведут в ближайшее время.

– Кому будет оказывать помощь отделение трансплантологии? Предусмотрены ли платные услуги, и если да, то какая будет стоимость, допустим пересадки сердца?

– Поскольку у нас военный госпиталь, лечебное учреждение Министерства обороны, то, естественно, приоритет будет отдан военнослужащим, военным пенсионерам и членам их семей.

Планируется также иметь платное отделение на 20 коек. Оно будет состоять из двух 2-х местных боксированных палат и палат на 1-2 койки с санузлами, поста дежурной медсестры, процедурной, перевязочной и вспомогательных помещений.

Что касается стоимости трансплантации органов, то у нас в стране и за рубежом уже сформировался рынок такого рода услуг. В целом цена разнится и составляет от 70 до 500 тысяч долларов США. В РФ существует возможность бесплатного обеспечения граждан высокотехнологичными видами медицинской помощи, а также оплаты операции по трансплантации по квотам (по системе ОМС),

Впрочем, для нас, врачей госпиталя, главное не деньги, а возможность спасти людей, продлить им жизнь. Точнее, дать им второе сердце и вторую жизнь. Дело это богоугодное и святое. Может, в этом есть главный смысл и призвание работы кардиохирурга, врача военного госпиталя имени А.А. Вишневского.

Беседовал Василий ЛАВРЕНЮК

Справочно

Первая операция по пересадке донорского сердца шимпанзе прошла ещё в 1964 году. Однако удачной её можно назвать с трудом, ведь после трансплантации больной прожил всего полтора часа. После этого врачи не оставили своих попыток, и уже через 3 года в 1967 году прошла первая пересадка сердца человеку.

В России первая пересадка сердца была проведена чуть позднее — в 1988 году кардиохирургом В.И. Шумаковым. На сегодняшний день пересадка сердца проводится достаточно успешно и позволяет продлить жизнь тяжелобольных людей на срок до 10 лет. Мировой рекорд по продолжительности жизни после этой операции составляет 30 лет.

ОПОРА НА НАУКУ И ИННОВАЦИИ

Диагностика и мониторинг новой коронавирусной инфекции COVID-19

Лабораторная медицина играет существенную роль в раннем выявлении, диагностике и лечении новой коронавирусной инфекции COVID-19. Клиническая характеристика COVID-19 в настоящее время широко определена, а вот контур наиболее репрезентативных лабораторных отклонений, обнаруженных у пациентов с COVID-19, все ещё находится на начальном этапе изучения или отсутствует. Тем не менее роль лабораторной диагностики выходит далеко за рамки этиологической диагностики и эпидемиологического мониторинга, так как in vitro (с лат. «в стекле», это технология выполнения экспериментов, когда опыты проводятся «в пробирке», вне живого организма) диагностические тесты обычно используются для оценки тяжести состояния, определения прогноза, наблюдения за пациентом, лечения и терапевтического мониторинга COVID-19.

На базе ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского» в апреле 2020 года было развёрнуто временное структурное подразделение для оказания медицинской помощи больным новой коронавирусной инфекцией на 200 коек. В его состав входила развёрнутая, в так называемой «красной зоне», временная лаборатория для диагностики и мониторинга новой коронавирусной инфекции COVID-19. Открытию нового медицинского подразделения, естественно, предшествовала большая подготовительная работа. Был создан специальный штат для новой лаборатории, в каждую смену входило два фельдшера-лаборанта, один врач клинической лабораторной диагностики. С тщательно подобранными для работы с опасной инфекцией специалистами лабораторной медицины прошли занятия по новым методам диагностики COVID -19. Лабораторию оснастили самым современным оборудованием, приборами для мониторинга системы гемостаза, иммунохимическими, гематологическими и биохимическими анализаторами.

Во время борьбы с коронавирусной инфекцией врачами госпиталя Вишневского для изучения нарушений в состоянии системы гемостаза и выявления угрозы тромботических осложнений у пациентов с COVID-19 впервые был применён метод тромбоэластограммы (ТЭГ). В настоящее время Центр клинической лабораторной диагностики ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского» оснащён приборами «Тромбоэластограф ТЭГ 5000». Эти приборы помогают совершенствовать методы ведения пациентов с показаниями к экстренному хирургическому вмешательству и пациентов, получающих антикоагулянтную и антиагрегантную терапию.

Всего на тромбоэластографах проведено порядка 3800 исследований, в том числе пациентам с массивными кровотечениями, после тяжёлых сочетанных травм, при трансплантации органов, пациентам с ВТЭО и пациентам, поражённым новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Будучи методом интегральной оценки функций системы гемостаза, тромбоэластограф позволяет разглядеть более подробно некоторые важные элементы. Такую возможность дают так называемые специальные методики ТЭГ. Мы обнаружили, что у исследованных пациентов, госпитализированных в отделение интенсивной терапии (COVID-центра ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского») развились клинически значимые тромбозы, которые в лабораторных условиях можно выявить только с помощью новой методики – параметрами тромбоэластографии (ТЭГ) .

В период карантинных мер в так называемой «красной зоне» нами было проведено 44 исследования системы гемостаза с помощью методики тромбоэластографии (ТЭГ) для 22 пациентов (возраст от 36 до 76 лет, 81% – мужчины) с инфекцией SARS–CoV-2. Среднее наблюдение составило 11 дней.

Исследования показали, что высокая частота тромбозов была связана с результатами ТЭГ, выходящими за пределы нормативных значений, среди пациентов с COVID-19, которые были в критическом состоянии. Риск, связанный с результатами ТЭГ за пределами референсных диапазонов, проявляется в 62% тромбозов, что в 2 раза выше, чем сообщалось ранее. И это несмотря на то, что использовалась рекомендованная профилактика тромбоза глубоких вен.

Недостаточная диагностика и недостаточное лечение гиперкоагуляции (снижения способности крови сворачиваться с появлением склонности к повторным кровотечениям и кровоизлияниям) является одной из главных причин высокой смертности от COVID-19.

Наблюдается три основных фактора, влияющих на образование сгустков, которые относятся к тяжёлой инфекции COVID-19. Это прежде всего повреждение эндотелия. Имеются данные о прямой инвазии эндотелиальных клеток вирусом SARS-CoV-2, что может привести к повреждению клеток. Некоторые эксперты постулируют, что повреждение эндотелия, микрососудистое воспаление, эндотелиальный экзоцитоз и / или эндотелиит играют центральную роль в патогенезе острого респираторного дистресс-синдрома и органной недостаточности у пациентов с тяжёлой формой COVID-19 .

Второй фактор – застой. Иммобилизация может вызвать застой кровотока у всех госпитализированных и тяжелобольных пациентов, независимо от того, есть ли у них COVID-19.

И третье – состояние гиперкоагуляции. У пациентов с тяжёлой формой COVID-19 был зарегистрирован или предложен ряд изменений циркулирующих протромботических факторов: повышенный фактор VIII; повышенный фибриноген; циркулирующие протромботические микрочастицы; внеклеточные ловушки нейтрофилов (NET); повышенная вязкость.

Лабораторные данные были проанализированы у 24 пациентов с тяжёлой пневмонией COVID-19 (находившихся на неинвазивной ИВЛ в ОРИТ COVID-центра), которые были обследованы вместе со стандартным тестом на коагуляцию и другими анализами, включая фактор фон Виллебранда (VWF) и тромбоэластографию (TEG). Тестирование в этом исследовании проводилось на артериальной крови, поскольку у пациентов были установлены артериальные катетеры, но можно использовать венозную кровь. Гепариназа была включена, поскольку большинство пациентов получали низкомолекулярный (НМ) гепарин.

В других исследованиях сообщалось об аналогичных результатах, согласующихся с состоянием гиперкоагуляции, включая очень высокий D-димер, антиген и активность VWF, а также активность фактора VIII.

Результаты этих исследований помогли выбрать правильный путь диагностики и лечения больных коронавирусной инфекцией. Одно из таких направлений – широкое использование новой методики ТЭГ. Именно она в настоящее время позволяет с высокой точностью идентифицировать пациентов с повышенным риском тромбоза (одна из главных причин летальных исходов от заболеваний COVID-19), отслеживать общую динамику при критических состояниях и результаты лечебных мероприятий, прогнозировать развитие заболевания. Тем самым спасать жизни людей.

Татьяна ЛОБАНОВА,
заведующая отделением контроля качества и стандартизации центра клинической лабораторной диагностики 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского, врач высшей категории

Начало пандемии. КТ-изображение первого ковидного больного

Высокотехнологичная медицинская помощь при ДТП

КОГДА СЧЁТ ИДЁТ НА МИНУТЫ

Итог пятилетнего сотрудничества властей Подмосковья с военным госпиталем – больше тысячи спасённых жизней

Губернатор Московской области Андрей Воробьёв поблагодарил врачей военного госпиталя за самоотверженное отношение к делу. Ему также представили современную медицинскую и транспортную технику, стоящую на вооружении 3 ЦВКГ им. А. А. Вишневского.

Взаимодействие военных врачей и санавиации при оказании помощи пострадавшим в автокатастрофах обсудили губернатор Московской области Андрей Воробьёв, начальник 3 Центрального военного клинического госпиталя имени А.А. Вишневского Александр Есипов, руководитель регионального ГИБДД Виктор Кузнецов и глава г.о. Красногорск Алексей Спасский.

В Подмосковье **СОКРАЩЕНИЕ ЛЕТАЛЬНОСТИ** при **ДТП** почти в **2,5 РАЗА** благодаря сотрудничеству регионального правительства и военного госпиталя.

В госпитале расположен единственный в России гибридный хирургический комплекс, где пострадавшим делают несколько видов высокотехнологичных операций одновременно. Это полностью автономный блок, оборудованный современной техникой.

Здесь оптимизировано единое рабочее пространство специалистов диагностических процедур и кардиохирургических бригад. Именно в гибридную операционную сразу же после дорожной аварии попадает пациент с тяжёлыми и множественными травмами. По словам начальника госпиталя Александра Есипова, это первый и пока единственный гибридный комплекс в стране.

– Операционные гибридные есть, например, в Бакулевке, а комплекса с реанимационной палатой, станцией заготовки крови, системой дефибрилляции, дыхательными аппаратами, возможностью сделать экспресс-гистологию и многими другими функциями – нет в России ни у кого. Он уникален. Уже сегодня профессор Александр Лищук со своими коллегами делает в нём около трёхсот высокотехнологичных операций в год, – отметил начальник 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского Министерства обороны РФ, генерал-майор медицинской службы, заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук Александр Есипов.

Операционная комплекса позволяет одновременно работать с несколькими областями тела и экономит время оказания помощи человеку, который получил множественные травмы, минимум на восемь дней.

– От военных врачей всегда хотят, чтобы они были готовы оказать помощь в любых условиях, – рассказывает начальник госпиталя. ***– И наши врачи всегда готовы. Мы оказываем помощь жителям Москвы и Подмосковья, попавшим в ДТП, госпиталь заключил с региональными и столичными властями договор о помощи на дорогах.***

Травмы человека, попавшего в аварию, схожи с боевыми. Страдают несколько областей: голова, грудь, живот. Пострадавших прямо с дорожного полотна на вертолётах (в госпитале есть две площадки) доставляют в операционную, где им оказывают всю необходимую помощь.

– В таких случаях чаще всего пациентам нужно проводить не одну операцию. То, что раньше делали в два или три этапа, сейчас происходит одновременно в одном зале, – рассказывает начальник кардиохирургического центра госпиталя, заслуженный врач России, доктор медицинских наук, действительный член Академии военных наук, профессор Александр Лищук. ***– Оборудование позволяет оперировать сразу на всех участках тела и снизить множественные риски повторного наркоза. И реабилитация проходит быстрее, и человек сразу возвращается к нормальной жизни.***

– За время работы в рамках соглашения с подмосковным правительством по оказанию медицинской помощи пострадавшим в ДТП нами налажено тесное взаимодействие с диспетчерской службой Территориального центра медицины катастроф, ГИБДД и медицинскими организациями Московской области. Это позволило снизить показатель летальности при ДТП в регионе в 2,3 раза, – отметил Александр Есипов.

Санитарная вертолётная авиация крайне необходима, когда счёт идёт на минуты. Сегодня для эвакуации тяжело пострадавших при ДТП на вооружении подмосковного Территориального центра медицины катастроф – два вертолёта. В этом году совершено уже около 300 санитарных вылетов, 22 из которых пришлись на госпиталь имени А.А. Вишневского.

– Доставленным в тяжелейшем состоянии пациентам здесь в 80% случаев не только спасли жизнь, но и реабилитировали их полностью. В 2014 году в Подмосковье за год в ДТП погибли 1 700 человек. Сегодня нам удалось снизить эту цифру в два с половиной раза. За 2020 год погибли 753 человека, – отметил заместитель начальника полиции, начальник УГИБДД ГУ МВД России по Московской области Виктор Кузнецов.

Научные труды

СОТНИ СПАСЁННЫХ ЖИЗНЕЙ

В издательстве «Наука» в июне 2021 года вышла в свет монография «Фундаментальные вопросы высокотехнологичной медицинской помощи при дорожно-транспортной политравме» под общей редакцией доктора медицинских наук А.В. Есипова. В книге обобщён большой клинический опыт разных моделей организации работы травмоцентров первого уровня Московского региона и г. Санкт-Петербург, а также предложены основные направления совершенствования медицинской помощи при дорожно-транспортной политравме.

Представленные в монографии материалы ставят вопрос о повышении эффективности оказания высокотехнологичной медицинской помощи при ДТП в разряд актуальных медико-социальных проблем.

Данная работа может быть интересна организаторам здравоохранения, врачам всех специальностей, научным сотрудникам и профессорско-преподавательскому составу высших медицинских учебных заведений, а также специалистам органов государственного и муниципального управления.

Татьяна ЧЕРНОВА. Фото: **Константин СЕМЕНЕЦ, из архива 3 ЦВКГ им. А. А. Вишневского**

ЗАВТРА НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ

И строится на современных научных знаниях

Искусственный интеллект в медицине будущего – это медицинские модули, которые сами будут диагностировать заболевания и повреждения, выбирать стратегию лечения и тут же оказывать медицинскую помощь без прямой помощи человека. Но это медицина далёкого будущего.

Однако уже сегодня развитие технологий искусственного интеллекта стало возможным благодаря значительному прогрессу в области обработки информации, в частности, технологий машинного обучения. Методология машинного обучения обнаруживает эмпирические закономерности в данных с помощью автоматизированных алгоритмов. В сфере здравоохранения технологии искусственного интеллекта позволяют выявить необходимые закономерности из большого по объёму потока медицинских данных, что, в свою очередь, повышает диагностическую и терапевтическую точность в процессе лечения заболеваний. Одним из направлений поиска эффективных алгоритмов ранней диагностики заболеваний являются разработки моделей раннего выявления предикторов.

Внедрение новых алгоритмов обработки информации находит широкое применение в неврологии в силу сложности науки и появления всё более новых и объёмных информационных данных, в том числе нейровизуализации.

В 2018 году в процессе оценки радиологического и клинического исхода эндоваскулярного лечения острого ишемического инсульта показана потенциальная ценность алгоритмов машинного обучения в прогнозировании результатов оперативного лечения.

В 2019 году завершено исследование, направленное на разработку алгоритма трёхлетнего прогнозирования конверсии в болезнь Альцгеймера у пациентов с умеренной когнитивной недостаточностью. В основу легли разнообразные предикторы заболевания: социально-демографические характеристики, клинические и нейропсихологические тесты, индексы сердечно-сосудистого риска и данные нейровизуализации. Результатом исследования стала разработка новых алгоритмов машинного обучения, которые в дальнейшем дадут возможность идентифицировать только тех пациентов, которые действительно подвержены болезни Альцгеймера.

В 2020 году, учитывая сложность диагностики и лечения делирия из-за его связи с множеством факторов риска и из-за неопределённости его патофизиологии, методы машинного обучения и анализа были применены для прогнозирования симптоматического послеоперационного делирия после кардиохирургических вмешательств.

Из года в год продолжает оставаться важнейшей медико-социальной проблемой ишемический инсульт, что обусловлено его высокой долей в структуре заболеваемости и смертности населения, а также значительными показателями временных трудовых потерь и первичной инвалидизации. По данным Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации цереброваскулярные заболевания, к которым относится инсульт, занимают второе место в структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и первое место – в последующей инвалидизации пациентов. В острый период инсульта летальность достигает 35%, и к первому году с момента развития заболевания умирает до 50 % больных, что, по экспертным оценкам Всемирной организации здравоохранения составляет от 5,5 до 6,5 млн человек.

Имеющиеся калькуляторы и шкалы оценки риска развития ишемического инсульта имеют значительное количество недостатков. Так, модель суммарного сердечно-сосудистого риска, разработанная на основании самого продолжительного проспективного исследования (Framingham Heart Study, 1949–1984 гг.), для определения факторов риска ИБС, инсульта, внезапной смерти и сердечной недостаточности, не учитывает ни степень выраженности стенозов магистральных артерий головы, ни возможность двустороннего стенозирующего поражения. Русифицированный вариант этой модели был адаптирован для России, однако, в практической медицине широкого применения она не нашла. Известно, что Фрамингемская шкала плохо применима к женской популяции, поскольку более 20% коронарных событий у них развивается при отсутствии факторов риска, учитываемых по указанной шкале. В шкале риска Рейнольдса (Reynolds Risk Score) учтены эти особенности, но и эта шкала оценивает в целом риски сердечно-сосудистых катастроф, также не принимая в расчёт непосредственно риски развития инсульта.

На данный момент имеются несколько шкал для оценки риска развития острой патологии сердечно-сосудистой системы. К этому числу можно отнести шкалу TIMI (Thrombolisis In Myocardial Infarction). Она используется для стратификации 2-недельного риска смертельных и ишемических коронарных событий у пациентов с острым коронарным синдромом, 2-недельного риска при остром инфаркте миокарда (ИМ) без подъёма сегмента ST на ЭКГ. После математической обработки составлена шкала риска смерти и ИМ в ближайшие две недели. При увеличении количества баллов (факторов риска) риск увеличивается с 4,7 до 40,9%.

Другой, не менее важной шкалой является CHA2DS2-VASc. Данная шкала является простым клиническим инструментом для прогнозирования риска ишемического инсульта и системной тромбоэмболии при фибрилляции предсердий. В 2010 г. шкала CHA2DS2-VASc была включена в рекомендации Европейского кардиологического общества, которые подчёркивают важность основанного на факторах риска подхода для профилактики инсульта при фибрилляции предсердий.

Ещё одна шкала – ABCD2 (от первых букв английских слов age, blood pressure, clinical features, duration of symptoms, diabetes mellitus). Это быстрый клинический инструмент, помогающий предсказать ранний риск инсульта в течение первых 2, 7 и 90 дней после транзиторной ишемической атаки (ТИА). Однако, данная шкала опять же неприменима у пациентов для первичной диагностики и оценки факторов риска на этапе до развития острой мозговой катастрофы в виде ТИА.

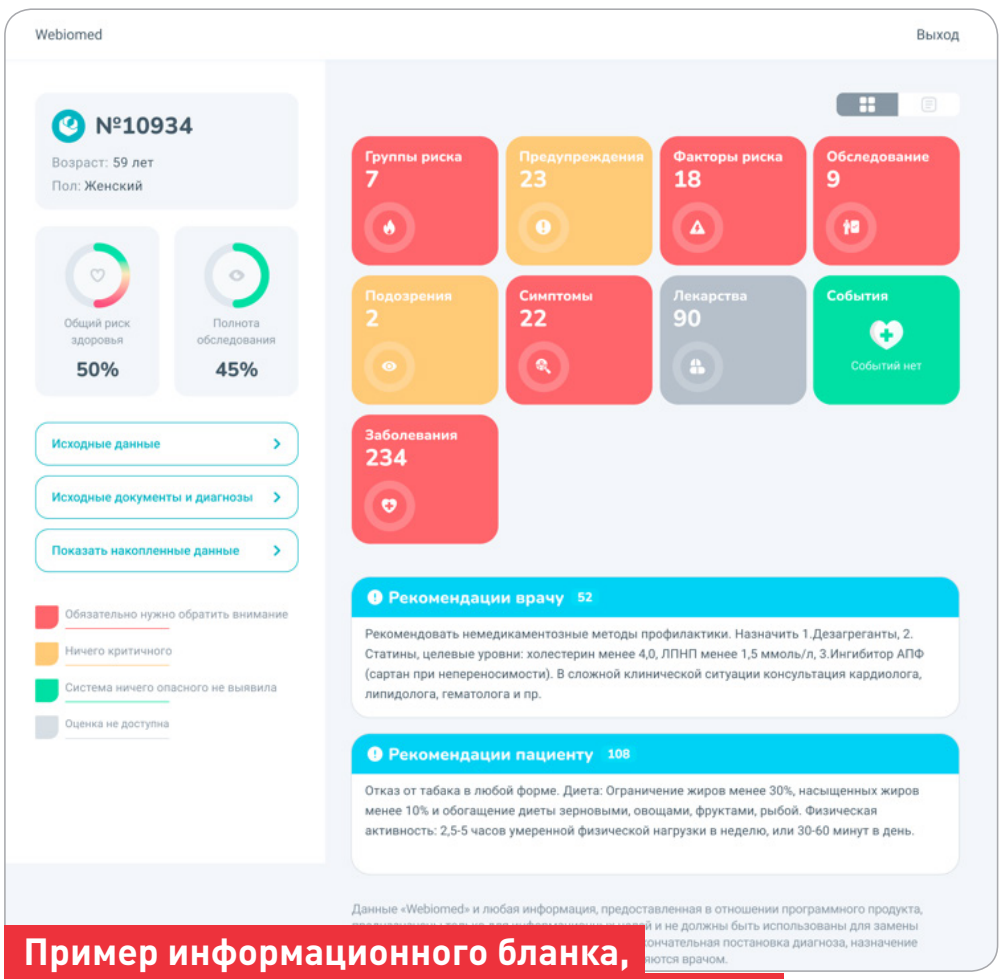
С целью создания качественного алгоритма для выявления повышенного риска развития ишемического инсульта на стадии «предболезни» в научно-исследовательской лаборатории системного анализа, прогнозирования и искусственного интеллекта Неврологического центра ФГБУ «3 Центральный военный клинический госпиталь имени А. А. Вишневского» Минобороны России совместно с проектом Webiomed проводится работа по сбору, обработке необходимой информации и поиску нужных корреляций среди множества паттернов ишемического инсульта.

Платформа прогнозной аналитики Webiomed – это первая в России система искусственного интеллекта, зарегистрированная Росздравнадзором как программное медицинское изделие, а также первая система искусственного интеллекта, уже подключённая к единой государственной информационной системе здравоохранения и работающая в ряде регионов Российской Федерации.

Платформа Webiomed позволяет обрабатывать с помощью искусственного интеллекта обезличенные медицинские данные, выявлять подозрения на заболевания и их факторы риска и, используя прогнозные модели, определять возможные развития и осложнения заболеваний и в итоге оценивать группу риска пациента. Искусственный интеллект Webiomed предоставляет врачу и пациенту персональные рекомендации по профилактике осложнений, а руководителям позволяет повысить эффективность профилактической работы медицинских организаций через грамотную систему управленческих решений.

Результатом нового совместного проекта неврологического центра «3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского» и компании Webiomed должна стать разработка модели на основе методов машинного обучения, которая способна прогнозировать вероятность развития ишемического инсульта с более высокой точностью, чем общепринятые шкалы рисков.

Александр ИВОЛГИН,
начальник неврологического центра
3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского



Пример информационного бланка, выдаваемого врачу на основании анализа получаемых данных обследования пациента

Уникальные операции

ПАЦИЕНТ ТЕПЕРЬ СЛЫШИТ ДАЖЕ ШЁПОТ

Доктор Хохлов вернул слух человеку, от которого отказались врачи в Израиле

В лор-отделение 3 ЦВКГ имени А. А. Вишневского спустя семь лет после черепно-мозговой травмы поступил больной П. со слуховыми и вестибулярными расстройствами. Работая на даче, он упал с лестницы на землю. Сразу после травмы появились головокружения, которые затем уменьшились, но не исчезли. Слух на левое ухо утратился до полной глухоты. До обращения в госпиталь по поводу тугоухости не лечился. Но получил консультацию в Израиле. В лечении уха там ему отказали.

После осмотра специалистами лор-отделения госпиталя больной П. был направлен на оперативное лечение с подозрением на перилимфатическую фистулу левого лабиринта. Это дефект стенки костного лабиринта внутреннего уха либо круглого или овального окон (первичная диагностика чаще всего затруднена из-за отсутствия специфических симптомов).

После операции слух на левое ухо стал появляться на 5-й день (после удаления ватных шариков и резинки из левого наружного слухового прохода) и с каждым днём улучшался. На 10-й день больной стал слышать шёпот.

– Изначально в подобных случаях проблема кроется в диагностике. Только 1 больной из 100 поступает к нам с подозрением на фистулу лабиринта, у остальных 99 диагноз – нейросенсорная тугоухость, болезнь Меньера, невринома VIII пары. В нашем госпитале диагностика на очень высоком уровне. За 30 лет работы с подобными случаями, как у больного П., мы собрали объёмный материал по этой теме. Защищены кандидатская и докторская диссертации, написаны монография и более 30 научных статей, – прокомментировал хирург, оперировавший больного П., заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, полковник медицинской службы Владимир Хохлов.

Татьяна ЧЕРНОВА
Фото: из архива 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского

КАРДИОХИРУРГИ 3 ЦВКГ ИМЕНИ А.А. ВИШНЕВСКОГО ОСВОБОДИЛИ СЕРДЦЕ ЧЕЛОВЕКА ОТ ОГРОМНОЙ ОПУХОЛИ

БУДЕМ ЖИТЬ!

В жизни Владимира из Ростова-на-Дону до недавнего времени всё было, как у всех нормальных людей: налаженный быт, крепкая семья, уважение на работе. А в один прекрасный весенний день лёг спать, как обычно, а проснулся весь жёлтый, как апельсин.

– В местной больнице выяснилось, что нарушен отток печёночной желчи из-за камня. Меня стали готовить к операции по удалению желчного пузыря. Когда проходил обследование, докторам не понравилось какое-то затемнение на сердце во время проведения МРТ. Отправили на эхографию и увидели миксому. До этого у меня была небольшая аритмия. Но особо не беспокоила, – поделился Владимир.

Ростовские врачи направили земляка на обследование в 3 Центральный военный клинический госпиталь имени А.А. Вишневского Минобороны РФ в Красногорск. На следующий же день бригада кардиохирургов (Алексей Колтунов, Григорий Есион, Михаил Семёнов) под руководством начальника кардиохирургического центра, профессора, доктора медицинских наук, заслуженного врача РФ Александра Лищука прооперировала пациента.

Хирурги удалили объёмную опухоль шириной 8 сантиметров. Она росла из левого предсердия и опускалась в левый желудочек через митральный клапан. Росла очень быстро (в течение нескольких месяцев) и заполнила собой все левые отделы сердца.

– Опухоль была смешанная и опасная (соединение миксомы и рабдомиомы). Я её полностью убрал. Все камеры обработал специальным лазером и электричеством. Надеюсь, что метастазов не будет. Кроме этого, мы сделали аорто-коронарное шунтирование и восстановили ритм сердца, – прокомментировал Александр Лищук.

Специалисты говорят об уникальности операции уже по тому факту, что пациент после такой сложной манипуляции остался жив.

– Опухоль настолько проникла во все отделы, что её невозможно было удалить ни рукой, ни инструментом. Лищук достал её, вырезав сердце из груди и полностью разрезав его поперёк. Во время операции клиническая смерть у пациента наступала дважды, – отметил начальник госпиталя, генерал-майор медицинской службы, заслуженный врач РФ, доктор медицинских наук Александр Есипов.

Нам удалось пообщаться с Владимиром спустя неделю после операции. Конечно, встретил он журналистов не по форме, а в больничной пижаме, накинутой поверх стягивающей грудь повязки. Но про хорошее настроение и отличное самочувствие доложил бодро.

– Жалко, что на целый месяц врачи запретили любую активную деятельность, даже физзарядку нельзя. Пугают, что швы на груди разойдутся, – пошутил Владимир.

А в целом, как считает пациент из Ростова–на-Дону, ему очень повезло оказаться в решающий момент в госпитале.

– Здесь работают профессионалы высшего уровня. Прекрасно понимаю, что доктор Лищук и его команда спасли мне жизнь. Опухоль развивалась так стремительно, что счёт, похоже, уже шёл на дни, – делится своими мыслями Владимир.

Врачи кардиохирургического центра считают, что динамика восстановления пациента на хорошем уровне. Через неделю его будут готовить к выписке и реабилитации в амбулаторных условиях по месту жительства.

Татьяна ЧЕРНОВА
Фото: из архива 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского

Справочно

Миксома *– это редкое по своей природе заболевание, занимающее до 1% всей кардиологической патологии. Обладает злокачественным течением. Часто заканчивается летальным исходом.*

Сама по себе опухоль состоит из соединительной ткани и содержит большое количество слизистого содержимого, характеризуется нестабильностью ввиду её хрупкости, что часто приводит к отрыву её отдельных элементов.

Единственным эффективным способом лечения миксомы сердца является её удаление при помощи операции.

Рабдомиома сердца *– это доброкачественная опухоль в виде одиночного или множественного узла без капсулы. Её структура отличается от окружающего миокарда.*

ОТКРЫТАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА

Научному журналу госпиталя – 3 года

О том, как журналу за короткое время удалось стать авторитетным в медицинском сообществе, кто его авторы и о многом другом рассказывает заместитель главного редактора журнала «Госпитальная медицина: наука и практика» Александр АЛЕХНОВИЧ.

Наш журнал издаётся с 2018 года по инициативе начальника госпиталя, заслуженного врача РФ, доктора медицинских наук Александра Есипова. Он же является его главным редактором. На сегодняшний день редколлегией ежеквартального научного журнала «Госпитальная медицина: наука и практика» издано 14 номеров, 15-й готовится к печати. А первым был сигнальный выпуск, датированный январём 2018 года.

У издания более 200 авторов из 66 медицинских и научных учреждений десяти регионов РФ и четырёх государств.

Хочется обратить внимание читателей на то, что журналу в этом году исполнилось всего 3 года, но он уже котируется в российском индексе научного цитирования. Его импакт-фактор (индекс цитируемости) выше ноля – 0,05. Нам есть к чему стремиться.

Журнал **«Госпитальная медицина: наука и практика»** – официальное рецензируемое издание ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского» Министерства обороны России. В нём освещаются результаты научных исследований в области клинической и теоретической медицины, применения новых технологий, проблемы медицинского образования, случаи из клинической практики, вопросы истории медицины.

Александр ЕСИПОВ – начальник госпиталя, главный редактор журнала «Госпитальная медицина: наука и практика»

– У нашего журнала в силу возраста молодой и энергичный характер. Это качество не помешало ему за короткое время стать авторитетом в научном медицинском сообществе. Об этом в первую очередь говорит его индекс цитируемости. Журнал нацелен на серьёзную перспективу развития. Все наиболее острые научные вопросы и проблемы, связанные с развитием медицины, присутствуют в каждом нашем номере и заинтересованно воспринимаются читателями.

Желаю не останавливаться на достигнутом, добиваться дальнейших научных и творческих успехов, расширять круг новых интересных тем и талантливых авторов.

О требованиях к статьям для публикации в журнале и порядке их направления в адрес редакции читайте на сайте www.3hospital.ru

Александр АЛЕХНОВИЧ, заместитель начальника 3 ЦВКГ имени А.А. Вишневского по научно-исследовательской работе, доктор медицинских наук, профессор, полковник медицинской службы запаса, автор более 170 научных работ, в том числе 5 монографий, член учёного совета Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования и профильной комиссии по трансплантологии Минздрава России.

Интересны факты об участии врачей нашего госпиталя в издании. На долю самых активных авторов – Григория Тарасенко (10 статей) и Александра Иволгина (9 статей) – приходится 28,4% всех публикаций сотрудников 3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского. А в общем количестве научных работ, опубликованных журналом за 3 года, нашими докторами написано 37,2% статей.

Когда мы приступили к работе над журналом, одной из главных задач перед собой поставили создание благоприятных условий для своевременного и приоритетного опубликования результатов диссертационных и иных научных исследований военнослужащих и сотрудников госпиталя. Это позволило решить проблему ожидания в очереди на публикацию в других научных изданиях.

А главное, в чём мы уверены, делая журнал, что обеспечиваем военному медицинскому сообществу открытую профессиональную площадку для обмена мнениями, знаниями, результатами исследований и научными открытиями. Тем самым поддерживаем статус госпиталя как современной высокотехнологичной медицинской научно-исследовательской организации национального и международного уровней.

Фото: Алексей ЛОВЕН

«Военно-медицинская газета»
Август '2021
Издатель: ФГБУ «3 ЦВКГ им. А.А. Вишневского»

Регистрационный номер:
серия ПИ № ФС77-75149
от 22 февраля 2019 г.

Главный редактор:
Василий Лавренюк

Дизайн и вёрстка:
Алекперова Анна

Корректура:
Вера Меженина

143421, Московская обл., Красногорский район, п/о Архангельское, п. Новый, госпиталь
E-mail: 3hospital@mail.ru

Ваши предложения, замечания, новые темы, заметки и фото отправляйте по адресу: lik1957@mail.ru

Подписано в печать 08.07.2021 г.
Отпечатано в ООО «Красногорская типография», 143405 Московская обл., Красногорский район, г. Красногорск, Коммунальный квартал, д. 2
Тираж 999 экз. Заказ № ____