



Медицина в условиях меняющегося мира

COVID-19 передается воздушно-капельным, воздушно-пылевым и контактно-бытовым путями. Доказано, что инфекция может передаваться от бессимптомных носителей и зараженных людей, уже в инкубационном периоде заболевания и даже в течение нескольких дней после клинического выздоровления. Вне организма человека вирус SARS-CoV-2 может сохранять способность к заражению до 3 дней на поверхностях, сделанных из пластика и металла, до 24 ч – на картоне.



2–3 стр.

2020 год заставил нас пересмотреть многие приоритеты. Люди, находясь на карантине, удаленно работая и дистанционно обучаясь, стали еще меньше двигаться. Именно поэтому сотрудники кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии и Регионального центра антитромботической терапии Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волосянич в этом году присоединились к проекту, направленному на профилактику сердечно-сосудистых заболеваний – «10 000 шагов к жизни».

11–13 стр.



Автор: В.М. Агафонов, главный внештатный инфекционист Минздрава Архангельской области, доцент кафедры инфекционных болезней СГМУ

В России к октябрю 2020 года число случаев заражения коронавирусом COVID-19 приблизилось к полутора миллионам. Это составило 3,5 % от общего количества зараженных в мире. Россия занимает 4-е место в рейтинге по количеству зараженных людей. К сожалению, на сегодня погибло уже около 24000 наших соотечественников, летальность составила 1.73 %.

В Архангельской области на середину октября 2020 года лабораторно подтверждено более 20000 случаев новой коронавирусной инфекции, количество обследованных жителей Архангельской области на COVID-19, прошедших тестирование, составило около 330000.

Коронавирусы (Coronaviridae) – это большое семейство РНК-содержащих вирусов, способных инфицировать как животных (их естественных хозяев), так и человека. По результатам серологического и филогенетического анализа коронавирусы разделяются на четыре рода: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* и *Deltacoronavirus*. У людей коронавирусы могут вызвать целый ряд заболеваний – от легких форм острой респираторной инфекции (ОРВИ) до тяжелого острого респираторного синдрома (ТОРС или SARS). В настоящее время среди населения циркулируют четыре сезонных коронавируса (HCoV-229E, -OC43, -NL63 и -HKU1), которые круглогодично присутствуют в структуре ОРВИ и, как правило, вызывают поражение верхних дыхательных путей легкой и средней степени тяжести, а также два высокопатогенных коронавируса – вирус ближневосточного респираторного синдрома (MERS) и новой коронавирусной инфекции COVID-19.

До 2002 г. коронавирусы рассматривались в качестве агентов, вызывающих нетяжелые заболевания верхних дыхательных путей. В период с 2002 по 2004 гг. коронавирус SARS-CoV из рода *Betacoronavirus* (резервуар – летучие мыши, промежуточный резервуар – циветты) впервые стал причиной развития эпидемии так называемой атипичной пневмонии – ТОРС и подтвержденной причиной смерти 774 человек в 37 странах мира. С 2004 г. новых случаев атипичной пневмонии, вызванной SARS-CoV, не зарегистрировано. Очередная эпидемия, вызванная коронави

НОВАЯ коронавирусная ИНФЕКЦИЯ

русом MERS-CoV (резервуар – одногорбые верблюды), также из рода *Betacoronavirus* – ближневосточный коронавирусный синдром, началась в 2012 г. на Аравийском полуострове (82 % случаев в Саудовской Аравии). До 2020 г. зарегистрировано 866 летальных исходов от MERS. В настоящий момент MERS-CoV продолжает циркулировать и вызывать новые случаи заболевания.

В декабре 2019 г. в Китайской Народной Республике (КНР) в провинции Хубэй появились случаи пневмонии неизвестной этиологии. Почти все первые случаи заболевания были обнаружены у людей, работающих на рынке или посещающих рынок морепродуктов в городе Ухань. В январе 2020 г. у больных пневмонией выявили новый коронавирус.

В феврале 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) дала новой болезни название COVID-19 («Coronavirus disease 2019»), а Международный комитет по таксономии вирусов (ICTV) дал вирусу название SARS-CoV-2. Несмотря на принятые карантинные меры, заболевание стремительно распространилось.

На середину апреля помимо КНР наибольшее количество случаев пришло из США, Италии, Испании, Германию, Францию и Великобританию. В то время как в КНР на этот момент эпидемия была взята под контроль и выявлялось менее 100 новых больных в день, центр пандемии переместился в США и Европу, где ежедневно суммарно диагностировались десятки тысяч новых заболевших.

Репродуктивное число (число вторичных случаев заражения, вызванных одним инфицированным человеком, R₀) для COVID-19 оценивается как 2,2 (95 % доверительный интервал от 1,4 до 3,9). Для сравнения, сезонный грипп имеет, как правило, репродуктивное число около 1,3.

COVID-19 передается воздушно-капельным, воздушно-пылевым и контактно-бытовыми путями. Показано, что инфекция может передаваться, в том числе от бессимптомных носителей и зараженных людей, уже в инкубационном периоде их заболевания и даже в течение нескольких дней после клинического выздоровления. Вне организма человека вирус SARS-CoV-2 может сохранять способность к заражению до 3 дней на поверхностях предметов, сделанных из пластика и металла, до 24 ч – на картоне.

SARS-CoV-2 – вирус с одноцепочечной РНК позитивной полярности, относя-

щийся к семейству Coronaviridae, роду *Betacoronavirus*. Генетическая последовательность SARS-CoV-2 сходна с последовательностью SARS-CoV, по меньшей мере, на 79 %. Генетический анализ свыше 50 тысяч геномов SARS-CoV-2, полученных в результате секвенирования, позволяет выделить отдельные генетические группы возбудителя, часто связанные с его циркуляцией в определенных географических областях мира. Вместе с тем скорость эволюционных изменений вируса не высока. В частности, она существенно ниже, чем у вирусов сезонного гриппа. Кроме того, разные генетические группы в настоящий момент не отличаются между собой по своим патогенным свойствам.

Первые геном вируса был секвенирован в КНР и выложен в Genbank 10 января 2020 г. Первые 10 секвенированных геномов оказались одинаковыми на 99,98 %, что говорит об одном исходном источнике эпидемии. Последовательность SARS-CoV-2 на 96 % оказалась идентичной таковой для вируса летучих мышей, на 92% идентичной таковой для вируса яванского панголина, на 79 % – вируса SARS-CoV и на 50 % – MERS-CoV. Сейчас предполагается, что именно летучие мыши являются природным резервуаром вируса, но, по всей видимости, существует промежуточный хозяин, который в настоящее время не выявлен; на подозрении – панголины, кошки и собаки. Филогенетический анализ геномов изолятов вируса в сравнении с геномными последовательностями более 1000 природных штаммов и сконструированными лабораторными штаммами подтверждает, что вирус SARS-CoV-2 имеет естественное природное происхождение.

Коронавирусы имеют геном в виде одноцепочечной плюс-РНК и подразделяются на 4 рода: альфа, бета, гамма и лямбда. Из них альфа и бета коронавирусы в основном являются патогенами млекопитающих, а вирусы гамма и бета поражают млекопитающих и птиц. SARS-CoV-2 относится к группе





бета (β-коронавирусов). Вирус SARS-CoV-2 – седьмой из известных коронавирусов, которые могут вызывать заболевания человека. Из них вирусы сезонных коронавирусов обладают, как правило, низкой патогенностью и вызывают в основном легкие или средней тяжести респираторные заболевания, сходные с гриппом, хотя иногда могут вызывать и тяжелые пневмонии. К роду β-коронавирусов также относят вирусы SARS-CoV-1 и MERS-CoV.

Многие исследования показали, что течение заболевания и смертность сильно зависят от возраста больного и наличия других заболеваний. У детей пока зарегистрированы единичные случаи летального исхода. В группе до 30 лет смертность составляет около 0,2 %; после 40 лет риск увеличивается в 3–4 раза с каждым дополнительным десятилетием, достигая примерно 8 % у заболевших возраста 70–79 лет и 15–20 % старше 80 лет.

В группу высокого риска кроме пожилых людей входят также люди с хроническими заболеваниями. Показано, что артериальная гипертензия, болезни сердца, диабет и ожирение с индексом массы тела выше 40 ухудшают прогноз. В то же время тяжелое течение с летальным исходом наблюдается и у лиц среднего (от 30 лет) возраста без сопутствующих заболеваний; возможно, данные лица имеют неизвестные на данный момент факторы риска, например, неблагоприятный генотип.

В настоящее время недостаточно данных о протекании COVID-19 у беременных женщин и влиянии заболевания на развитие плода и новорожденных.

Инкубационный период COVID-19 составляет от 2 до 14 дней со средним сроком появления симптомов около 5 дней. Описаны случаи наступления заболевания с инкубационным периодом более 14 дней, но они единичны, и, возможно, в этих случаях имелись повторные неотслеженные контакты с вирусоносителями. Клиническая картина заболевания варьирует от бессимптомных случаев до тяжелых, требующих больничного и реанимационного лечения. Характерными клиническими симптомами COVID-19 являются: повышение температуры тела, сухой кашель, одышка, миалгии и утомляемость. Другие симптомы включают головную боль, спутанность сознания, боль в груди и диарею. В более тяжелых случаях развиваются двусторонняя пневмония, острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС), полиорганная недостаточность и сепсис. По тяжести течения формы заболевания классифицируются на легкие, среднетяжелые и крайне тяжелые. Большинство клинических случаев (81 %) COVID-19 классифицируются как

легкие и средние. У 14 % пациентов заболевание протекает в тяжелой форме с наличием одышки (частота дыхания более 30 в минуту), насыщением крови кислородом менее 93 %, появлением инфильтратов в легких более 50 % в течение 24–48 ч. Около 5 % переносят заболевание в крайне тяжелой форме. У них наблюдаются развитие критической дыхательной недостаточности, септический шок, недостаточность других органов.

После выписки некоторые пациенты по-прежнему являются вирусоносителями, что подтверждается положительными результатами лабораторных тестов. Более того, у некоторых пациентов наблюдается рецидив заболевания. У них иммунный ответ не достигает уровня, достаточного для элиминации вируса.

По клиническим симптомам COVID-19 невозможно отличить от других острых респираторных инфекций. Ключевым фактором в дифференциальной диагностике является сбор эпидемиологических данных – история путешествий, контакты больного и другие. Окончательный диагноз ставится по результатам лабораторных тестов, таких как полимеразная цепная реакция (ПЦР), серологические тесты и инструментальная диагностика (компьютерная томография) легких.

Диагностика основана на амплификации (размножении) специфических участков генома вируса методом ПЦР с обратной транскрипцией (ОТ-ПЦР). Основным биоматериалом для этого исследования является мазок из носоглотки и/или ротоглотки. ПЦР в настоящее время используется для диагностики многих инфекционных заболеваний. Ее преимущества заключаются в очень высокой чувствительности (вплоть до всего 10 молекул РНК в пробе) и специфичности тестов.

С помощью серологических тестов можно выявить наличие специфических антител к вирусу или наличие антигена в организме. Чаще применяется комбинированное тестирование крови на IgM- и IgG-антитела к вирусу. Тестирование на иммуноглобулины М позволяет определить факт

недавнего заражения вирусом, а тестирование на иммуноглобулины G выявляет либо позднюю стадию инфекции, либо иммунный ответ после выздоровления. Тест на антитела весьма полезен при оценке иммунного статуса популяции и может позволить индивидуальный выход из карантина, а также нужен для оценки иммунного статуса после вакцинации.

Минимальное время тестирования составляет 15 мин, а итоговые чувствительность и специфичность во время испытаний составили 88,66 и 90,63 %.

Иммуноферментный тест на антиген вируса, особенно его экспресс-версия, помогают выявить коронавирусную этиологию в острой фазе инфекции. Что касается возможности дифференциации различных коронавирусов человека с помощью серологических тестов, то этих данных в опубликованной литературе пока нет.

Разрабатываются быстрые тесты, однако их чувствительность может быть меньше, чем у стандартных ПЦР-тестов. Время анализа для этих тестов составляет около 30 мин, что приемлемо для тестирования пассажиров в аэропортах.

Для диагностики пневмонии, вызванной COVID-19, также используют компьютерную томографию. При пневмонии, вызванной коронавирусом, выявляют двусторонние инфильтраты в виде матового стекла или консолидации, имеющие преимущественное распространение в нижних и средних зонах легких.

При развитии дыхательной недостаточности и пневмонии больного госпитализируют. В тяжелых случаях лечение направлено на поддержание функций жизненно важных органов. При присоединении вторичных бактериальных инфекций назначаются антибиотики. В соответствии с действующими клиническими рекомендациями антибактериальная терапия назначается при наличии убедительных признаков присоединения бактериальной инфекции (повышение прокальцитонина более 0,5 нг/мл, лейкоцитоз $> 10 \times 10^9/\text{л}$, появление гнойной мокроты).

Основным симптоматическим лечением в тяжелых случаях является кислородная терапия. На фоне вирусной инфекции у тяжелых больных может развиваться ОРДС. Таких больных переводят на механическую вентиляцию легких (аппарат ИВЛ), а в более тяжелых случаях применяется экстракорпоральная мембранная оксигенация. При тяжелой форме заболевания медиана от первых симптомов до развития одышки составляет 5 дней, до госпитализации – 7 дней и до развития ОРДС – 8 дней. В настоящее время проводится большое число клинических испытаний для целого ряда лекарств. Особо интересны испытания лекарств, широко используемых для лечения других заболеваний. Эти лекарства были выбраны из препаратов с потенциальной противовирусной активностью или на основании гипотез о механизме действия вируса. В частности, широко исследуется действие таких препаратов, как фавипиравир (ингибитор вирусных РНК-полимераз), ремдесивир (ингибитор вирусной РНК-полимеразы).

Применяются также комбинация лопинавира и ритонавира (ингибиторы проте-





аз, используемые при лечении гепатита С и ВИЧ-инфекции) и противомаларийные препараты хлорохин и гидроксихлорохин (повышают эндосомный pH и нарушают терминальное гликозилирование ACE2).

Проведенные наблюдения не подтвердили эффективность лечения лопинавиром и ритонавиром. Эффективность гидроксихлорохина была показана в предварительных, пока весьма ограниченных клинических испытаниях, которые сейчас критикуются.

В настоящее время следует выделить несколько препаратов, которые могут быть использованы при лечении COVID-19 в соответствии с действующими клиническими рекомендациями. К ним относятся фавипиравир, гидроксихлорохин, азитромицин (в сочетании с гидроксихлорохином), препараты интерферона-альфа, а также ремдесивир, умифеновир.

Имеющиеся на сегодня сведения о результатах терапии всеми препаратами не позволяют сделать однозначный вывод об их эффективности или неэффективности, в связи с чем их применение допустимо по решению врачебной комиссии в установленном порядке, в случае, если потенциальная польза для пациента превысит риск их применения.

Ученые из разных стран занимаются раз-

работками вакцины от заболевания, вызванного SARS-CoV-2. Существует несколько подходов к разработке противовирусных вакцин. В частности, проходят доклинические испытания вакцин на основе ослабленного или инактивированного вируса, вирусных векторов, рекомбинантных РНК и ДНК и рекомбинантных белков. Начаты клинические испытания вакцины на основе рекомбинантной РНК и на основе рекомбинантного живого аденовируса.

В настоящий момент нет ответов на многие вопросы о заболевании COVID-19. Нет точных оценок того, какая доля инфицированных вирусом являются бессимптомными носителями или переносят заболевание в легкой форме, не попадая в официальную статистику. Если эта доля большая и такие люди передают заболевание, то инфекцию будет очень трудно остановить принимаемыми в настоящее время карантинными мероприятиями, которые во многих странах опираются на изоляцию симптоматических случаев и их контактов.

На количество заболевших, одновременно нуждающихся в медицинской помощи, влияют вирулентность и скорость распространения инфекции в популяции. Одной из основных задач является определение набора карантинных мер. Карантинные меры

направлены на подавление или замедление скорости распространения вируса, таким образом оптимизируя возможности здравоохранения и минимизируя смертность и экономический эффект от пандемии. В частности, важным целевым параметром является число больных, нуждающихся в госпитализации. Их число не должно превышать число доступных больничных мест в системе здравоохранения.

Нет четкого ответа и на вопрос, насколько устойчив иммунитет к COVID-19. Имеются сообщения о том, когда пациент повторно заболел COVID-19. Являются ли эти случаи повторно инфицированными, рецидивом заболевания или ложноположительным результатом тестирования в первый раз, неясно. Имеются ссылки на исследование на резус-макаках, которое показало, что повторная инфекция маловероятна. Остается неясным вопрос о сезонности COVID-19.

Приведенная информация опубликована в более чем 60 источниках.

В дальнейшем важно будет исследовать связь симптоматики и тяжести течения заболевания с различными эпидемиологическими и клиническими факторами риска, вариациями в геномных последовательностях вариантов вируса и особенностями геномов и иммунных систем заболевших. 

«Так было – ты одна на два корпуса»: как молодые врачи начали работу в Архангельске с красной зоны

После СГМУ девушки поспешили на помощь опытным коллегам в Центр инфекционных болезней

Автор: Полина Карпович, 29.RU, фото – Иван Митюшов

Ксения Бровкова и Александра Голубева еще учились в ординатуре СГМУ, когда погрузились в профессию, – и это были суровые медицинские будни в период пандемии с суточными дежурствами, усталостью и гиперответственностью за каждое свое решение. Работать в Центре инфекционных болезней в областной клинической больнице они пришли в мае. Девушки рассказали о своем уникальном старте карьеры: не разочаровал ли их такой экстремальный опыт, что оказалось на деле самым тяжелым в работе с COVID-19, и как их поддерживают семьи.



Почему выбрали медицину

Архангельской областной клинической больнице одной из первых пришлось отвечать на вызов, который региону бросила пандемия. Перепрофилироваться в ковидный госпиталь пришлось в самые короткие сроки, врачи экстренно привыкали к новым уровням нагрузки. Совсем молодые специалисты – Ксения Бровкова и Александра Голубева пришли на работу в Центр инфекционных болезней, когда силы медиков уже были на исходе. Мы спросили, почему они поступили именно в СГМУ.

Ксения: Когда мне было пять лет, я смотрела сериал «Скорая помощь» вместе с родителями и мечтала стать врачом, у меня даже был специальный набор доктора. В школе это желание ослабло: не знала, кем хочу стать. В старших классах у нас была очень хорошая учительница по биологии, и я в целом биологию хорошо знала. Встал вопрос, куда пойти учиться, и мама сказала: «Ты такая хорошая, внимательная, тебе стоит идти во врачи». Я подумала, почему бы и нет – профессия интересная. Поступила на педиатрический факультет, потому что

люблю работать с детьми. Во время учебы энтузиазма стало меньше, когда встретила с реалиями профессии, но забываешь обо всех трудностях, когда видишь счастливые лица пациентов.

На старших курсах меня увлекли инфекционные болезни: видишь столько кожных сыпей, лихорадок. Я решила пойти в инфекционисты, но совместить это с работой с детьми. В ординатуре большую часть времени работала в детском отделении Центра инфекционных болезней, но коронавирус планы поменял: дети сейчас лечатся в



АОДКБ, а здесь – взрослые. Но в какой-то мере взрослые тоже как дети, когда болеют. Думаю, бактерии и вирусы всегда будут эволюционировать, значит, инфекционисты будут нужны, хотя иногда про них и забывают.

Александра: Моя мама – участковый врач-педиатр. С детства видела, как она работает, ее большую любовь к детям и профессии, несмотря на нелегкий труд. Я тоже решила пойти по этому пути, но училась на лечебном факультете. Выпустилась врачом-терапевтом, могла бы работать в поликлинике, но пошла в ординатуру по инфекционным болезням. В студенческие годы познакомилась с этой кафедрой и преподавателями, выполняла научные работы. Мне интересна эта специальность: особенно сейчас, когда встретилась с коронавирусом, от которого не знаешь иногда, чего ожидать.

? Как стали работать в отделении

Ксения: С начала эпидемии коронавирусной инфекции студентов-ординаторов перевели на дистанционное обучение: мы занимались теоретической частью. Заведующая Центром инфекционных болезней сообщила мне о том, что врачи на эпидемии отработали уже больше месяца, и это очень тяжело. Требовалась помощь клинических ординаторов. Я сразу передала эту просьбу однокурсникам, откликнулись все: хотели увидеть своими глазами, поучиться на практике, в экстренной ситуации себя проявить и помочь врачам. Выделили две ставки. У кого-то из девочек маленькие дети, одна еще в колледже работала, поэтому выбрали нас.

? Какие были опасения в начале работы

Ксения: У меня был страх подвести коллег, что-то не так сделать, заразить врачей, допустить ошибку, в результате которой пациент может погибнуть, о том, что могу заразиться и возможны тяжелые последствия не думала.

Александра: Вначале, может, был какой-то страх, потому что начинаешь общаться с пациентами напрямую, но мы все были в

средствах индивидуальной защиты. Сейчас уже не страшно: старшие коллеги всегда подскажут и помогут.

? Как привыкали к суровому графику работы

Ксения: Нас первоначально приняли на должность дежурного врача в вечерние и ночные смены. Потом перевели на суточные смены, в среднем 8–11 смен в месяц. В будни это вечерние смены, в выходные – суточные, пересменка в 9 утра. Было, конечно, тяжело, потому что смены ставили через день: то есть после дежурства дома отоспалась, отдохнула, а утром снова нужно идти на работу. Бывало, ставили по 3–4 смены подряд, потому что врачи тоже нуждались в отдыхе. Поработав в таком режиме, поняла насколько тяжела эта нагрузка, особенно трудно в ночные смены: тяжелых больных привозят в 2–3 часа ночи, нужно принять, осмотреть, назначить лечение.

? С какими трудностями сталкиваетесь в рабочие будни

Александра: Было сложно разобраться в маршрутизации. Если раньше пневмонии лечили в терапевтических отделениях разных больниц, то сейчас все пневмонии лечат в Центре инфекционных болезней. Пациент с обострившимся хроническим

заболеванием и присоединившейся пневмонией должен лечиться здесь. Мы его не можем отпустить домой, так как у нас ковидное отделение: стараемся ему помочь, найти место в стационаре. Такая вот организационная проблема возникает.

Ксения: На первых порах появлялась боязнь, когда идешь на обход и видишь человека, который задыхается. Даешь ему кислород, а у него все равно одышка, низкий показатель оксигенации крови. На втором или третьем дежурстве ночью проводила очередной обход. Женщине было очень плохо: пытаюсь помочь, даю кислород, лекарства, поворачиваю на живот. Каждые 40 минут к ней подходила и осматривала. Вызвала реаниматолога, женщину перевели в реанимацию. Самый сильный стресс: человеку плохо, пытаешься ему помочь, а состояние не улучшается. Со временем приходит уверенность: становится больше опыта, с холодной головой начинаешь оценивать происходящее.

? Как реагировали родственники на ваш выбор

Ксения: Вначале это был стресс для них. Родители, бабушки очень переживали, звонили каждый день: узнавали, как здоровье, как дела. Я сама боялась заразить их: ни к кому не ездила первые месяца полтора. Потом уже поняла, что защита работает: маски сдаем постоянно, они все отрицательные. Родственники стали спокойнее, потому что отработала столько времени в красной зоне и не заболела – значит, все неплохо. Сейчас волнение остается, но в большей степени из-за того что в таком режиме работать тяжело. Муж поддерживает, он тоже выпускник СГМУ, если бы был другой специальности, ему было бы сложно понять многие тонкости моей работы. Например, задержку после дежурства, нужно передать смену, что-то обсудить, остаться на несколько часов, если не пришел сменщик. Мой муж также работал в пульмонологическом отделении Центра инфекционных болезней.





? Как часто вы проверяетесь на COVID-19

Ксения: Раньше мы сдавали мазки раз в неделю, сейчас раз в две недели. Упор диагностики делается на иммунологическое исследование крови с определенной периодичностью. В случае появления недомогания или лихорадки выполняют экстренные анализы крови и слюны из глотки.

? Кто переносит коронавирус особенно тяжело

Ксения: Молодые люди болеют бессимптомно или с минимальными проявлениями, их редко госпитализируют. Люди 40–50 лет часто болеют очень тяжело. Основная причина тяжелого течения, помимо хронических заболеваний, – это избыточный вес. Люди, склонные к полноте, тяжело болеют независимо от возраста. Пациент с избыточной массой тела болеет коронавирусом тяжело и длительно.

? Нужна ли пациентам психологическая помощь

Александра: Пациента нужно выслушать. На это, вроде, времени недостаточно, но мы понимаем, что человеку важно выговориться, услышать совет. Особенно пожилой пациент: ты его по голове погладишь, покормишь, водичку дашь, потому что тяжело ему.

Ксения: Особенно тяжело пожилые люди переносят одиночество, без семьи, без привычного окружения. Бывает и так: человек, который узнает, что у него коронавирус, начинает паниковать. Ему не хватает воздуха, он тяжело дышит. Такого пациента доставляет скорая помощь – без лихорадки, без дыхательной недостаточности, но в состоянии возбуждения. С ним надо говорить, объ-

яснить, что в данный момент все хорошо: повышения температуры нет, кислорода в крови достаточно. Такой пациент спокойно уезжает лечиться дома.

? Уменьшился ли поток пациентов

Ксения: В мае было достаточно спокойно: больных доставляли в основном в вечернее время, в ночное – одного-двух. Ночью была возможность отдохнуть. Потом настал тяжелый июнь. Поток больных резко увеличился, но еще не открылись дополнительные отделения. Приходишь в 16 часов на смену, и бывает, до трех ночи принимаешь больных. После идешь на обход, чтобы убедиться, что с пациентами все в порядке. Утром сдаешь смену и идешь домой. Когда открылись отделения в других городских больницах, стало легче. С середины августа поток больных вновь увеличился.

? Ожидать ли снова рост заболеваемости

Ксения: Мне кажется, еще первая волна не закончилась. Значительного спада не было. С учетом северных погодных условий заболеваемость повысится. Наверное, с октября-ноября станет тяжелее, потому что присоединятся грипп, другие респираторные заболевания. Все медицинские работники готовятся к тому, что с ноября станет снова тяжелее.

? О работе в защитной экипировке

Ксения: Осенью работать неплохо. Единственное, и об этом все говорят, очки запотевают, когда заходишь в отделение. Наверное, это самая большая проблема. В июле, помню, было суточное дежурство, когда практически не было возможности снять с себя этот костюм. На следующий день чув-

ствовала, что голова тяжелая. 24 часа в респираторе, в костюме, в котором потеешь и не знаешь, как облегчить состояние. Да, тяжело. У меня один раз так было: дежурила одна в двух корпусах. Напарник работал в приемном покое, а я лечила больных в отделениях. Тут пациентов посмотришь, там кому-то плохо становится – не было времени отдохнуть хотя бы полчаса.

Александра: В жаркие дни июля действительно в защитной одежде находиться проблематично: в палатах очень жарко, не все проветриваются. Ты зайдешь, пару человек буквально посмотришь, а у тебя спина уже мокрая.

? Как совмещать работу с учебой и подготовкой к госэкзаменам

Ксения: Оба этапа экзамена я сдавала после смены. Из-за работы я меньше думала об экзаменах. Со смены пришла, села перед компьютером, ответила дистанционно. Наверное, в другой обстановке это был бы более волнительно.

Александра: У нас в мае была дистанционная учеба: выполняли задания на кафедре. Ассистенты кафедры понимали, что мы работаем в красной зоне, сильно нас не загружали.

? Как проводили свободное время

Ксения: Занималась танцами – зумбой. Подруга работает в Доме молодежи: я там периодически тренировки проводила. Была возможность между дежурствами отдохнуть. Сейчас работаю в отделении с утра до вечера. Возвращаешься домой, перекусишь и ложишься спать. Стараешься фильм посмотреть, книжку почитать, но сил часто не хватает.

Александра: У меня ночные дежурства на неделе, в выходные сутки бывают, а между сменами в спортзал хожу – на пилатес. 

ДИСТАНЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

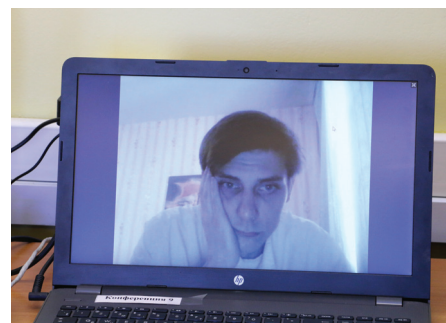
Автор: Виталия Чуракина, студенческое объединение «ИнформБюро»

На сегодняшний день дистанционными образовательными технологиями уже никого не удивить, большая часть вузов различного уровня в России и за рубежом в той или иной степени использует их в педагогическом процессе. Такому резкому переходу на другую форму образования способ-

ствовал режим самоизоляции, введенный в марте 2020 года. Данная ситуация не обошла стороной СГМУ. Изменение формата обучения стало для университета вынужденным экспериментом, который подталкивает к дальнейшей цифровизации.

В настоящее время обучение в университете проходит в формате совмещения оч-

ного обучения с применением электронных и дистанционных образовательных технологий. Но хорошо ли это для медицинского университета? Студенты приобретают новый опыт, в котором есть как плюсы, так и минусы. Я провела опрос обучающихся, чтобы выявить, насколько хорошо они справляются с новым форматом обучения,





да и в целом со сложившейся ситуацией в СГМУ.

В опросе приняли участие 250 студентов с разных факультетов:

- ✓ лечебный факультет – 41 %
 - ✓ педиатрический факультет – 14 %
 - ✓ стоматологический факультет – 33 %
 - ✓ факультет медико-профилактического дела и медицинской биохимии – 10 %
 - ✓ другие факультеты – 2 %
- А также с разных курсов:
- ✓ 1-й – 23 %
 - ✓ 2-й – 43 %
 - ✓ 3-й – 24 %
 - ✓ 4-6-й – 10 %

Студенты ответили на несколько вопросов и поделились своим мнением относительно формы обучения.

Нравится ли тебе, как сейчас проходит обучение в СГМУ?

– Да, мне нравится то, что мы можем обсудить некоторые вопросы с преподавателем на занятии, но дистанционные часы снимают некоторую нагрузку.

– В связи со сложившейся ситуацией я бы перевела всё в одну из данных нам форм обучения – в дистанционную, так как мы всё-таки большую часть времени проводим за ноутбуком и все задания выполняем в Moodle.

– Я проучилась здесь месяц и довольна своим выбором, меня, возможно, напрягает

немного расписание и большие окна, но это никак не влияет на обучение.

– Очное нравится, дистанционный формат требует доработок с каждой из сторон. Но обучающая платформа Moodle – это достаточно удобная и понятная платформа. Необходимо опять же учиться работать в дистанционном формате.

Выходит так, что нет точного ответа «Да» или «Нет» на данный вопрос. Большинство студентов отдают предпочтение смешанному формату, но из сказанного можно выделить **проблемы, которые беспокоят больше всего:**

- 1) не нравится наличие больших перерывов между занятиями;
- 2) мало практики или практические занятия проходят в дистанционном режиме;
- 3) нет возможности заниматься на клинических кафедрах;
- 4) не все студенты справляются с самоорганизацией;
- 5) существует риск заражения Covid-19.

Большинство гуманитарных дисциплин преподаются в электронном формате или дистанционно, поэтому появилось больше свободного времени, что, как мне кажется, является плюсом.

Хватает ли тебе предоставленной информации в дистанционном формате?

При ответе на этот вопрос студенты разделились: кому-то достаточно получаемой информации, а кому-то нет.

– Хватает, но иногда скучаешь по комментариям преподавателей.

– Информации хватает, но утомляют ее поиски. Я бы хотела лекции в pdf формате в виде документа, а не презентации. Хотя презентациям тоже можно найти более разумное применение, например, в них размещать препараты по гистологии с описанием или какие-нибудь манипуляции по практике, в общем всю ту информацию, где реально требуется обилие картинок, а не просто размазанный текст по слайдам.

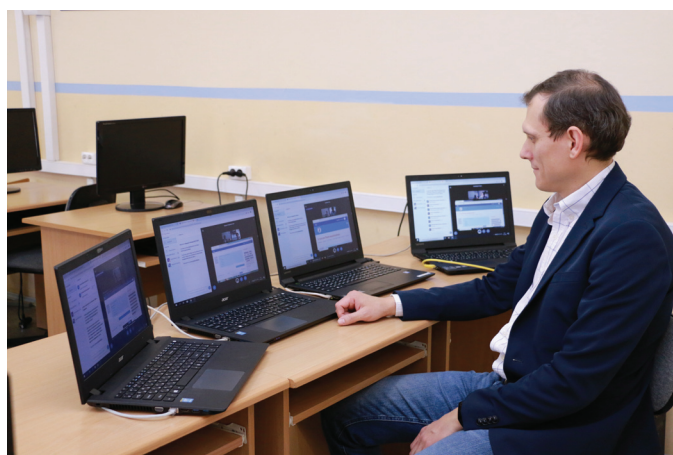
Однако, большая часть опрошенных (60 %) отмечает недостаток информации, которую предоставляют дистанционно.

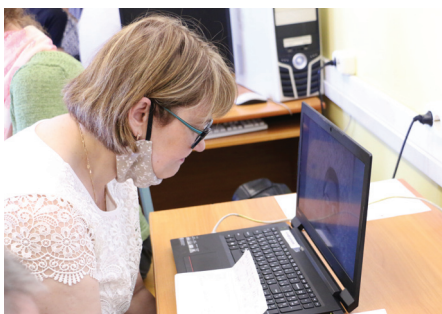
Изменились ли отношения в группе в связи с введением новой формы обучения?

Большинство отметили, что после введения дистанционного обучения группы стали более дружными, сплоченными и отзывчивыми. Но не всё так оптимистично, как хотелось бы, в некоторых группах начала работать система «каждый сам за себя», что, как мне кажется, очень печально.

Повлияло ли новая форма обучения на успеваемость?

54 % опрошенных отметили, что введение дистанционных технологий никак не повлияло на успеваемость, 35 % считают, что успеваемость улучшилась. Однако большинство (порядка 60 %) студентов отмеча-





ют, что получение информации стало более затруднительным, нежели раньше.

– Тут проблема больше не в знаниях – хуже/лучше, а в самоорганизации. У меня она повысилась путем проб и ошибок. Много предметов закрывала в последний момент, а нагрузка на дистанционном обучении все же больше. Сейчас научилась распределять свое время, что привело к тому, что моя успеваемость повысилась. Проще ли списать на дистанционном обучении? Да, но пользы от этого нет, учитывая, что с каждым годом знания представляют из себя верхние ярусы пирамидки, которые базируются на основе, а из-за списывания ее нет. Выходит, что это просто оказание медвежьей услуги самому себе.

– Когда самообучаешься, информация усваивается лучше. На пары чаще приходишь без конспекта, а тут надо онлайн фотографии предоставить, что ты его сделал, так что 50/50.

Справляются ли кафедры с новой формой обучения?

– Справляются в основном гуманитарные, а предметы по специальности (анатомия, гистология, биология) неотягивают,

но не из-за непрофессионализма преподавателей, а потому что эти предметы ДОЛЖНЫ изучаться очно.

– Пока что да, но все перекладывать на тесты тоже не особо правильно. Открытые вопросы и задачи частично компенсируют дистанционное обучение.

Большинство студентов отметили, что кафедры справляются с предоставлением информации в дистанционном формате, но всегда есть к чему стремиться, и, как мне кажется, стоит попробовать вводить больше интерактива и, конечно же, онлайн-вебинаров.

Хотел(-а) бы ты снова уйти на полное дистанционное обучение?

– Нет, это ужасно. Ни кафедры, ни универ к этому не готов. Врачами мы не станем, если всю программу будем изучать сами, как это давалось в марте.

– Да. Хотелось бы, отвыкла от такой нагрузки, но не думаю, что дистанционные технологии в медицинском – это нормально. На одной теории врачом не стать, нужна практика. Скорее всего, лучше совместить две формы обучения.

– Возможно, да, потому что всю информацию мы точно так же ищем сами, учим сами и, обучаясь на втором курсе, мы пока не имеем никаких клинических дисциплин, нет никакой практики.

В общем и целом, большая часть студентов хотят полностью уйти на дистанционное обучение или же совместить две формы обучения, но в большей степени это связано с тем, что существуют опасения заражения Covid-19. Оставшаяся же часть обучающихся крайне негативно относится к переходу на удаленное обучение.

Исходя из вышеперечисленных данных, можно сделать вывод, что студенты СГМУ на сегодняшний день достаточно успешно справляются с предоставленной формой обучения, но определенные плюсы и минусы присутствуют. Среди основных преимуществ дистанционных технологий 56 % опрошенных студентов отметили спокойную обстановку, 48 % – экономию времени, 26 % – уменьшение объема лишней информации.

Однако 27 % уверены, что преимуществ у такого формата обучения нет. Основные недостатки дистанционных технологий – это неспособность сконцентрироваться на учебном процессе (44 %), нехватка личного общения (39 %), а также затруднения в освоении материала (37 %). Всё это, как мне кажется, указывает на то, что обучение в медицинском университете не должно состоять на 100 % из дистанционного, но у совмещенной формы обучения, как это происходит сейчас, есть будущее.





Кто поймал «ласкового убийцу»

Автор: Ализеда Чинара Ровшан кызы, 4 курс, педиатрический факультет СГМУ,
научный руководитель – доцент кафедры инфекционных болезней СГМУ Е.А. Кригер

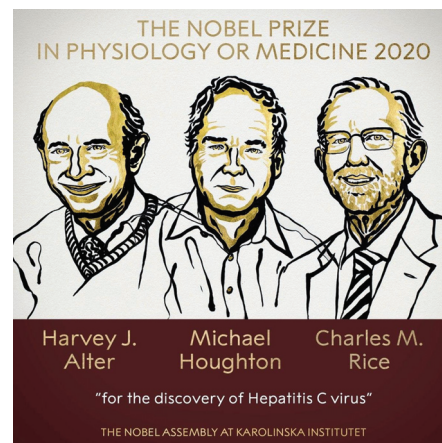
Чрез тридцать с лишним лет поисков и многочисленных исследований трем ученым, живущим на двух разных континентах, удалось поймать «ласкового убийцу». С начала октября этого года похожими заголовками пестрят СМИ мирового сообщества. Читатели «Медика Севера» уже догадались, что речь идет о Нобелевской премии в области физиологии и медицины, которая присуждена американским вирусологом Харви Олтеру (Harvey J. Alter), Чарльзу Райсу (Charles M. Rice) и британцу Майклу Хаутону (Michael Houghton) за открытие вируса гепатита С.

5 октября 2020 года Нобелевской ассамблеей Каролинского института (Швеция, г. Стокгольм) было принято решение присудить высшую награду за научные достижения в области физиологии и медицины трем вирусологам, занимающимся проблемой идентификации вируса гепатита С, который является причиной возникновения цирроза и рака печени.

Харви Олтер занимался изучением причины возникновения гепатита у пациентов, перенесших гемотрансфузию. Ученый и его коллеги обнаружили, что часть реципиентов, перенесших переливание крови, заболевают хроническим гепатитом, вызванным неизвестным инфекционным агентом, обладающим свойствами вируса. Поскольку у заболевших не выявлялись маркеры уже

известных в то время вирусных гепатитов А и В, таинственная форма инфекционного поражения печени стала известна как гепатит «не-А, не-В». В ходе дальнейших исследований было выяснено, что кроме человека, восприимчивыми животными к данной инфекции являются шимпанзе.

Майкл Хаутон и его коллеги работали с фрагментами ДНК, найденными в крови и ткани печени больных людей и инфицированных шимпанзе. При помощи обратной транскрипции учёные получали копии ДНК, которые встраивали в бактериальные плазмиды. Эти плазмиды размножали в бактериях, получая множество изолированных колоний. Каждая колония в итоге содержала копию какого-то одного вида молекул из множества, присутствовавшего в исходных образцах (то есть или молекулы клеток хозяина, или молекулы вирусного происхождения). Из бактериальных клонов можно было выделять и анализировать фрагменты вирусной ДНК, кодирующие белки вируса. Целью учёных было найти клон, который стабильно гибридизовался с ДНК из крови больных, но не гибридизовался с ДНК из крови здоровых людей. После продолжительных поисков такой клон был найден. Дальнейшая работа показала, что этот клон был получен от нового РНК-вируса, принадлежащего к семейству Flaviviridae, который назвали вирусом гепатита С.



Заслуга Чарльза Райса состоит в том, что он сумел организовать исследование вируса гепатита С в лаборатории с использованием модельных животных и модельных клеточных линий. Результаты работы Райса открыли широкие возможности для дальнейших исследований. Благодаря им были установлены многие особенности биологии вируса гепатита С, разработаны высокочувствительные лабораторные тесты, а также стало возможно создание лекарственных препаратов с прямым противовирусным действием. Таким образом, были заложены основы для раннего выявления и успешного лечения вирусного гепатита С. 

Студенческое научное общество СГМУ продолжает знакомить читателей газеты «Медик Севера» с научными кружками на кафедрах нашего университета.

Авторы:
пресс-служба СНО СГМУ

ПЕРВЫЕ шаги к Нобелевской премии

СНК на кафедре терапевтической стоматологии

был организован в 1963 году. Долгие годы объединение возглавлял заслуженный врач РФ, д.м.н., профессор Владимир Павлович Зеновский. Под его руководством кружковцы занимались исследовательской работой, выступали на конференциях и выставках с собственными изобретениями. Первая научная работа была доложена в

1964 году на Итоговой научной студенческой конференции СГМУ студентом И. Ваныковым «О применении электрического тока при обработке зубов бором». За создание фантома с сигнальной системой Почетной грамотой Обкома ВЛКСМ были награждены студенты А. Чуркин, О. Моховикова и В. Бахвалов.

Сейчас СНК руководит ассистент кафедры Карина Александровна Кунавина, при ней объединение продолжает свою научную работу и проводит свои собственные мероприятия. Ежегодно проходит конкурс «Интересный клинический случай» среди студентов стоматологического факультета всех курсов, где будущие врачи-стоматологи



делятся своими мыслями и наблюдениями, а жюри выбирает самую необычную работу и награждает победителей подарками от спонсоров. Раз в месяц проводится заседание кружка, где рассматриваются доклады студентов на различные темы и проводятся мастер-классы преподавателями кафедры.

В осенний семестр 2019–2020 года совместно с выпускником стоматологического факультета Иваном Десятериком при поддержке Zen Dentistry и Виктора Щербакова, каждую неделю проходили собрания кружка в формате мастер-класса, темой которого была «Морфофункциональная характери-

стика зубов верхней и нижней челюсти». Члены кружка участвуют в олимпиадах университетского, регионального и всероссийского уровней. Они успешно выступили на научных конференциях в Москве, Ярославле, Будапеште, Казани.

Староста кружка – студент 4-го курса стоматологического факультета Алексей Калинин рассказывает: «За 57 лет существования кружка в нем обучалось множество студентов, большинство из них занимались научной работой и были удостоены различных премий и наград. Всего этого нельзя было бы добиться без наших наставников – уважаемых людей, положивших жизнь на обучение и создание целой стоматологической когорты! Мы чтим их память, и поэтому на нашем кружке есть традиция – каждое крупное заседание посвящается одному из прекрасных преподавателей, доцентов, которые уже ушли из жизни, но оставили о себе долгую и светлую память!»

СНК на кафедре гигиены и медицинской экологии

Еще одним молодым студенческим научным объединением является СНК на кафедре гигиены и медицинской экологии, который возобновил свою деятельность в 2013 году. На данный момент работой кружка руководит к.м.н., доцент кафедры гигиены и медицинской экологии Денис Михайлович Федотов. Студенческий научный кружок включает в себя большое количество направлений деятельности (гигиена детей и подростков, гигиена труда, гигиена питания, медицинская экология, экологическая безопасность и другие), но наибольший научный интерес представляет изучение качества жизни и условий профессиональной деятельности у лиц, проживающих на Европейском Севере и в Арктике. Члены студенческого объединения вместе с их научными руководителями проводят собственные исследования, которые включают анализ функциональных изменений организма и физиологию вахтового труда в условиях Арктики. На заседаниях молодые ученые представляют свои доклады по различным областям гигиены и медицинской экологии, в которых освещают проблему влияния различных факторов окружающей среды на здоровье человека, а также разбирают профилактические мероприятия, направленные на устранение или снижение их негативного воздействия. Кружковцы также учатся тому, как пользоваться различными портативными и стационарными приборами, например, приборами, которые необходимы при измерении параметров микроклимата. Члены СНК успешно докладывают о результатах своих исследований не только

на конференциях, проводимых в СГМУ, но и в других городах России. Иногда собрания проходят в форме викторины, по итогам которой участникам выдаются памятные призы. Юные гигиенисты публикуют результаты собственных научных работ в сборнике статей нашего университета «Бюллетень СГМУ» и различных изданиях.

В 2017–2018 учебном году кружок занял почетное III место в номинации «Доклинические дисциплины» по итогам конкурса «Лучший студенческий научный кружок среди кафедр СГМУ», а уже в 2018–2019 учебном году стал победителем в этой номинации. «Мы не собираемся останавливаться на достигнутом!» – делится надеждами староста кружка, студентка 3-го курса факультета медико-профилактического дела Аделина Клишина.

В сентябре 2019 года в г. Самара прошла I Всероссийская студенческая олимпиада

по медицине труда, в которой участвовали наши кружковцы – выпускники факультета медико-профилактического дела СГМУ: Никита Митькин, Яна Игнашева, Алексей Игнашев и Людмила Вылиткова. Команда смогла показать высокий уровень подготовки и занять пьедестал почета: I место – в творческом командном соревновании «Медицина труда в направлении будущего», III место – в командном соревновании «Разминочный блиц», а также по каждому из личных первенств участники завоевали третьи места.

Старосты и руководители обоих СНК рады видеть всех, кто проявит желание присоединиться к их деятельности! Студенческое научное общество СГМУ напоминает о том, что занятия наукой тренируют гибкость мышления и помогают открывать новые горизонты не только вокруг, но и в самом себе. 





10 000 шагов К ЖИЗНИ

Автор: Екатерина Неманова

После нескольких лет планирования Международное общество по тромбозу и гемостазу (ISTH) объявило о проведении в 2014 году первого Всемирного дня тромбоза, который стали отмечать ежегодно 13 октября. Тромбозы были и остаются проблемой мировой медицины. Каждые 37 секунд в мире умирает один человек от осложнений, вызванных тромбозом. Именно они составляют основу трех ведущих причин сердечно-сосудистой смертности: инфаркта, инсульта, тромбоэмболии. По прогнозам экспертов ВОЗ в 2030 году количество смертей от сердечно-сосудистых заболеваний достигнет огромной цифры – 24 млн.

Тромбоз относится к заболеваниям сосудистой системы, в процессе которого происходит сгущение крови, а затем формируются тромбы – плотные сгустки на внутренней стенке сосудов. Тромбоз бывает двух видов – венозный и артериальный. Название подсказывает, где именно образуются тромбы: в первом случае в венах, во втором – в артериях. Артериальный тромбоз (атеротромбоз) – патологическое состояние, при котором почти у всех пациентов есть атеросклеротические бляшки. Это холестериновые отложения, они сужают просвет артерии и затрудняют кровоток. Со временем атеросклеротические бляшки и тромбы закрывают просвет сосуда.

Венозный тромбоз относят к острым заболеваниям, причин для его возникновения много, но среди основных можно выделить нарушение структуры венозной

терий эмболами. Как правило, ТЭЛА является осложнением тромбоза глубоких вен ног и нижней полой вены.

Тромбоз глубоких вен может протекать бессимптомно. Зачастую пациент не замечает никаких особенных признаков, так как вены находятся далеко от поверхности кожи. Насторожить человека и заставить обратиться к врачу должны отеки, тяжесть в ногах, боль в области голени, парестезия (чувство ползания мурашек, покалывание), онемение конечности, увеличение пораженной конечности в объеме, синюшный оттенок кожи, она становится более блестящей и гладкой, неравномерная температура кожи в пораженной конечности. Последствия поздно выявленного заболевания могут быть необратимы, так как в случае отрыва тромба, эмбол может закупорить легочный ствол, что ведет к внезапной смерти.

По статистике, склонность к образованию тромбозов у женщин значительно выше, чем у мужчин. Более миллиарда людей в мире имеют предрасположенность к развитию тромбозов, и ежегодный уровень заболевания составляет 160 случаев на 100 тыс. человек. На территории России этот диагноз ставится 240 тысячам пациентам в год.

Основная проблема тромбоза – недостаточная осведомленность общества о заболевании, и как следствие, обращение к врачу только после возникновения осложнений. Чтобы обезопасить себя от негативных последствий, специалисты советуют своевременно обращаться к врачу для полного



В этот день родился врач Рудольф Вирхов – автор теории свертывания крови.

РЕКОМЕНДАЦИИ ВОЗ	
Физическая активность	Образ жизни
До 5000 шагов в день	СИДЯЧИЙ
До 7500 шагов в день	МАЛОЭФФЕКТИВНЫЙ
До 10 000 шагов в день	ОТЧАСТИ АКТИВНЫЙ
Более 10 000 шагов в день	АКТИВНЫЙ

стенки во время операции, травмы, замедление скорости кровотока и повышенную свертываемость крови. Это заболевание может проявляться в виде тромбофлебита поверхностных вен, тромбоза глубоких вен и тромбоэмболии легочной артерии. Две последних болезни представляют наибольшую опасность. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) – тяжелое, опасное заболевание, при котором происходит полное или частичное закрытие просвета легочных ар-

терий при обнаружении любого из симптомов заболевания. Особенно важна своевременная профилактика: пациентам рекомендуют отказаться от вредных привычек, питаться сбалансировано, и вести активный образ жизни.

13 октября стал днем объединения сил научного сообщества и практических врачей, направленных на решение проблемы ранней диагностики и эффективной терапии тромбозов различной локализации с

целью уменьшения медико-социального бремени, вызванного данной патологией.

Основной целью проведения мероприятий, приуроченных ко Дню тромбозов, является повышение осведомленности общества о факторах риска, диагностике, лечении и формировании приверженности к терапии тромбоза. Необходимость Всемирного дня тромбоза очевидна: люди мало знают о том, что тромбоз является общим базовым механизмом возникновения инфаркта, инсульта и венозного тромбоэмболизма и основной причиной смерти от сердечно-сосудистых заболеваний. К тому же во многих странах специалисты не имеют необходимых возможностей для правильной диагностики, профилактики и лечения тромбозов. Способствуя повышению общественной и профессиональной значимости проблемы, Всемирный день тромбоза призван сохранить здоровье и человеческие жизни. С каждым годом растет число пациентов, которым по различным причинам назначаются лекарственные препараты, влияющие на свертываемость крови, так называемые антикоагулянты. Клиническая медицина накопила большой опыт применения данных пре-



паратов, которые снижают свертываемость крови. Новые препараты малотоксичны, методы контроля антикоагулянтной терапии становятся все более эффективными и доступными. В связи с этим врачи различных специальностей для спасения, продления и улучшения качества жизни пациентов все чаще назначают препараты, снижающие свертываемость крови.

Уже седьмой год кафедра клинической фармакологии и фармакотерапии СГМУ поддерживает инициативы ISTH, став участником проведения Всемирного дня тромбоза в России.

2020 год заставил нас пересмотреть многие приоритеты. Люди, находясь на карантине, удаленно работая и дистанционно обучаясь, стали еще меньше двигаться. Именно поэтому сотрудники кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии и Регионального центра антитромботической терапии Первой городской клинической больницы им. Е.Е. Волоосевич в этом году присоединились к проекту, направленному на профилактику сердечно-сосудистых заболеваний – «10 000 шагов к жизни». Проекту уже более 6 лет, и он основан на данных ВОЗ о том, что человек должен в день проходить не менее 10 000 шагов для поддержания физической активности, то есть гулять примерно по два часа в день. 11 октября активные горожане, сотрудники и студенты СГМУ прошли по набережной Северной Двины от улицы Комсомольской до Вечного огня на площади Мира.

Цель акции – приобщить к здоровому образу жизни как можно больше людей. Специалисты СГМУ общались с прохожими: благодарили тех, кто уже занимается спортом, раздавали им флажки с логотипом Всемирного дня борьбы с тромбозом, объясняли архангелогородцам, что регулярные пешие прогулки снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний (инфаркта, инсульта,

гипертонии, аритмии), сахарного диабета, болезней желудочно-кишечного тракта и опорно-двигательной системы, а также повышают настроение, иммунитет, способствуют насыщению организма кислородом, снижают содержание глюкозы и холестерина в крови.

К сожалению, в связи с пандемией COVID-19 наши коллеги не смогли провести традиционную клиничко-диагностическую акцию «День МНО». Пациентам с высоким риском тромбоза (протезированный клапан сердца, мерцательная аритмия, тромбоз глубоких вен, легочная тромбоэмболия и др.) необходимо постоянно находиться под контролем специалиста, регулярно делать анализы для определения свертываемости крови, постоянно принимать препараты, разжижающие кровь (антикоагулянты). Они снижают риск инсульта на 62–68 % и на 26–33 % уменьшают уровень смертности. В повседневной клинической практике врачи назначают анализы, определяющие скорость свертывания крови (протромбиновое время), или по современному – МНО (международное нормализованное соотношение), отображающее состояние свертывающей системы. МНО – информативный лабораторный тест, который отражает соотношение показателей протромбинированного времени пациента к показателям протромбинового времени здорового человека. Такая стандартизация показателей протромбина позволила врачам привести разные способы исследования состояния свертывающей системы крови к единому, всем понятному и общепринятому показателю. Этот лабораторный анализ дает стабильные результаты, которые одинаковы при выполнении теста в разных лабораториях. Тест МНО был одобрен различными международными организациями и экспертами Всемирной организации здравоохранения. Внедрение стандарта МНО по-

зволило проводить эффективный контроль качества и безопасности терапии больных, которым назначаются препараты для разжижения крови (например, Варфарин). Антикоагулянты назначают при склонности к повышенному тромбообразованию, наблюдающемуся при различной патологии: тромбоэмболические осложнения при коронарной недостаточности, инфаркт миокарда, пороки сердца, легочная эмболия, тромбоз, тромбофлебит и др. Повышение показателей МНО указывает на предрасположенность к кровотечениям, а их снижение говорит о возрастающем риске образования тромбов. Учитывая показатели МНО, доктор принимает решение о необходимости приема и дозировках препаратов разжижающих кровь.

Президент Национальной ассоциации специалистов по тромбозам, клинической гемостазиологии и гемореологии Евгений Ройтман принял в этом году решение, что Российский Форум по тромбозу и гемостазу пройдет в «гибридном» формате. Это означает, что большинство выступлений и постерная сессия прошли онлайн, и только несколько заседаний и круглых столов – в виде трансляций из студий. Модератором двух заседаний и докладчиком стала профессор Н.А. Воробьева. Также устные доклады представили сотрудники кафедры клинической фармакологии и фармакотерапии СГМУ – ассистент А. Щипков и аспирант Е. Мельничук, с постерными докладами выступили ассистенты И. Павлова, А. Марусий, ординатор И. Ловкова. Программа Форума традиционно предназначена для врачей различных специальностей (кардиологов, неврологов, онкологов, гематологов, трансфузиологов, анестезиологов-реаниматологов, хирургов, трансплантологов, акушеров-гинекологов, специалистов по лабораторной диагностике, педиатров, ревматологов, иммунологов, клинических фармакологов и других), а также для организаторов здравоохранения, провизоров и научных сотрудников медико-биологических направлений.

В рамках Всемирного дня борьбы с тромбозом в Первой городской клинической больнице им. Е.Е. Волоосевич прошла VIII Всероссийская научно-практическая конференция «Безопасность и эффективность антитромботической терапии – вызов пандемии COVID-19».

В этом году пандемия новой коронавирусной инфекции повлияла на привычный режим работы, поэтому впервые мероприятие прошло в дистанционном формате. Всего в веб-семинаре приняли участие более 650 человек. Свои научные работы представили специалисты из Москвы, Санкт-Петербурга, Казани, Архангельска и Северодвинска. Основной задачей конференции стал обмен опытом в области научных исследований, медицинских технологий и уровня профессиональной подготовки спе-





циалистов для осуществления качественной профессиональной деятельности.

По медицинской статистике, каждая четвертая смерть в мире связана с тромбозом. Это одна из самых серьезных проблем современности.

Специалисты Регионального центра антитромботической терапии и дальше продолжат привлекать внимание населения к этой теме.

Кто подвержен риску тромбоза?

➔ **Мужчины старше 40 лет.** У женщин репродуктивного возраста состав крови из-за ежемесячных менструаций обновляется, а вот у мужчин этого не происходит. Поэтому после 40 лет у мужчин работа систем, контролирующая свертываемость крови, ухудшается. Для профилактики тромбоза мужчинам среднего возраста и женщинам старше 50 лет необходимо ежедневно принимать препараты, содержащие ацетилсалициловую кислоту. Они разжижают кровь, но самостоятельный прием их может навредить, если у вас есть различные заболевания. Перед приемом лекарственных препаратов нужна консультация врача.

➔ **Люди, страдающие ожирением.** Риск тромбообразования в 10 раз увеличивается при ожирении. Тромб образуется в пораженных атеросклерозом сосудах. Образованию атеросклеротических бляшек способствует накопление холестерина в стенках сосудов. Холестерин в составе крови повышается из-за употребления жареной и жирной пищи. Также атеросклерозу могут способствовать неправильное соблюдение диет, когда в течение месяца человек голодает, а после окончания диеты объедается разными вкусными блюдами. Для профилактики тромбоза придерживайтесь правильного рациона питания. Основу питания должна составлять пища растительного происхождения, в которой нет холестерина. Ограничьте употребление в пищу сладостей, выпечки и белого хлеба. Сгущают кровь консервированные продукты, копчености и

колбасные изделия, жирные бульоны, холодец, сливочное масло, грецкие орехи, черноплодная рябина и шиповник. В ежедневный рацион питания включайте лук, свеклу, лимоны, чеснок, жирные сорта рыбы, овсяную кашу, оливковое масло и семечки. Они способствуют разжижению крови. Конечно же, все овощи и фрукты, богатые кальцием и магнием полезны для сохранения здоровья сосудов. Однако увлекаться употреблением бананов и манго не следует, они увеличивают вязкость крови.

➔ **Те, кто ведет малоподвижный образ жизни.** У людей, большую часть времени проводящих за рулем автомобиля или за компьютером, происходит застой крови в венах ног. Последствия тромбоза сосудов нижних конечностей тяжелые, это закупорка жизненно важных сосудов и ампутация конечностей. Чтобы избежать этого, надо не забывать заботиться о своем здоровье, заниматься физкультурой и больше ходить пешком. Чаше вставайте со своего рабочего места и немного походите. Во время работы делайте перекаты с носка на пятку или регулярно вращайте стопами.

➔ **Люди, злоупотребляющие алкоголем.** Алкоголь приводит к адгезии тромбоцитов. Убеждения мужчин, что алкоголь помогает разжижению крови верно только частично. Передозировка алкоголя ускоряет обезвоживание организма и резко увеличивает вероятность возникновения тромбоза. Для профилактики тромбоза надо пить больше жидкости, особенно во время длительных путешествий. Согласно исследованиям голландских ученых, тромбообразованию способствуют путешествия, продолжительность которых более 4-х часов. Поэтому во время авиаперелетов, поездок на автобусе и поезде не забывайте взять с собой термос с чаем или минеральную воду. А пить кофе не следует, кофеин способствует сужению сосудов и увеличивает риск возникновения тромбоза.

➔ **Курильщики.** Между курением и атеросклерозом существует непосредственная связь. Никотин сужает сосуды, что становится причиной тромбоза. Для профилактики тромбоза: если вы не курите, то не начинайте, а если курильщик – быстрее бросьте.

➔ **Женщины, страдающие варикозным расширением вен.** Варикозное расширение вен ухудшает кровоток в сосудах ног, поэтому советуем женщинам при варикозе носить компрессионное белье и принимать лекарственные препараты, содержащие ацетилсалициловую кислоту.

➔ **Тревожные люди.** Постоянные обиды и злость, эмоциональные стрессы, негативное отношение к окружающим приводят к выбросу в сосуды большого количества адреналина, в результате чего сосуды сужаются. Постарайтесь оптимистически смотреть на жизнь и любить окружающих людей, постоянные стрессовые ситуации могут стать причиной инфаркта, инсульта и гипертонии. 





Лев Александрович СМОЛЬНИКОВ – жизнь, отданная хирургии

Авторы: бывшие сотрудники коллектива кафедры общей хирургии АГМИ–АГМА–СГМУ

11 октября 2020 года на 93-м году жизни не стало Льва Александровича Смольникова. Трудно поверить, что смерть победила этого всегда энергичного, физически крепкого и неунывающего человека, который все творческие силы отдал одному из самых трудных разделов клинической медицины – хирургии, а также научной и преподавательской деятельности на кафедре общей хирургии АГМИ–АГМА–СГМУ.

Л.А. Смольников родился в 1928 году в деревне Красавино Великоустюгского уезда Вологодской губернии в многодетной семье. Детство и юность прошли в голодные тридцатые-сороковые годы, когда учеба в школе была привилегией, которую нужно было заслужить упорным трудом на своем и колхозном поле. Сомнений в выборе профессии не было – решил стать врачом и после окончания десятилетки в селе Черевково Архангельской области в 1947 году сразу же поступил в Архангельский медицинский институт. Война победно завершилась; в вузе свернули программу сокращенной подготовки врачей для фронта, и открылся первый 6-летний курс обучения с субординатурой.

Лев Александрович успешно учился и получал повышенную стипендию, вместе с друзьями создал секцию тяжелой атлетики и стал чемпионом области в своей весовой категории, а затем и абсолютным чемпионом области. Спортсмены нередко ночами работали и одновременно «тренировались» на грузовых работах на железнодорожном узле и в речном порту, так как стипендии и скудные продовольственные карточки не позволяли поддерживать физическую форму для занятий любимым спортом.

На пятом курсе соединился семейными узами на всю жизнь со своей однокурсницей Еленой Васильевной Дементьевой и по окончании института в 1953 году молодая семья (хирург и терапевт) по распределению уехала работать в Ижемскую ЦРБ Коми АССР. Будучи единственным хирургом в районе, ему пришлось работать в любое время суток, ездить на срочные вызовы в розвальнях и на оленьих упряжках, а в период бездорожья – на верховой лошади. Беспроветная глушь, надежда только на себя.

Помощь пришла откуда не ждали. Лев Александрович обнаружил в ближайших населенных пунктах настоящее сокровище – специалистов мирового уровня. На Крайнем Севере отработывали в политической ссылке великолепные, талантливые хирурги Алексей Генрихович Гинце (Усть-Цильма) и Эмиль Вильгельмович Эйзенбраун (Ухта). Они охотно приходили на помощь молодому коллеге в трудных ситуациях и постепенно передали ему технику сложных оперативных вмешательств на совместных операционных днях, к которым молодой хирург подбирал заболевания желудка, желчевыводящих путей, кишечника. С великодушной и бескорыстной помощью этих врачей хирургическое мастерство Л.А. Смольникова достигло высокого уровня в разных разделах urgentной и плановой хирургии, урологии, проктологии и травматологии. По существу, в ту пору работа районного хирурга неизбежно требовала знаний общей хирургии. Авторитет у населения был высокий, Льва Александровича избрали депутатом поселкового совета.

Спустя 5 лет работы в Республике Коми Смольниковы переехали в Архангельск, где Елена Васильевна начала заниматься

любимой работой врачом-дерматологом в областном кожвендиспансере, а Лев Александрович был принят хирургом в Центральную бассейновую больницу им. Н.А. Семашко Севводздравотдела. Эта больница – клиническая база АГМИ, где были развернуты кафедры общей хирургии (зав. кафедрой – профессор Г.А. Орлов) и пропедевтики внутренних болезней. В клинике в то время был полный состав маститых хирургов – фронтовиков, служивших в полевых и эва-



когоспиталях, поэтому к появлению молодых врачей относились ревниво. Лев Александрович прошел через собеседование с зав. отделением, профессором, главврачом, после чего было принято решение принять на работу. Руководители не ошиблись в выборе. Молодой хирург активно включился в хирургическую деятельность клиники. Его «периферийного» опыта с лихвой хватило на то, чтобы, как говорят, «с порога» начать делать большие операции на органах брюшной полости. Его зрелый хирургический талант был признан старшими врачами, и он был принят в хирургическую семью. Увлёкся травматологией, стал постоянным ассистентом на операциях травматолога Т.И. Мальцевой. Подружившись с опытным Г.С. Грицуком, захотел освоить анестезиологию. В 1960 году выступил на заседании областного научного общества хирургов с докладом, в котором обобщил пятилетний опыт проведения 405 эндотрахеальных наркозов в клинике, из них более половины с применением мышечных релаксантов. Профессор Г.А. Орлов обратил внимание на незаурядные способности молодого хирурга, горячее желание заниматься наукой и большой хирургией и предложил ему поступить в аспирантуру. В планах профессора было развитие самых современных направлений легочной и сердечной хирургии, и именно в Л.А. Смольникове он видел того, кто может и должен будет их разрабатывать. В 1961 году, будучи аспирантом, Лев Александрович прошел первичную специализацию по торакальной хирургии в Ленинградском ГИДУВ у профессора С.А. Гаджиева. После учебы он приступил к изучению проблемы оперативного лечения наиболее распространенного и недостаточно изученного к





тому времени митрального порока сердца. Это было время становления отечественной кардиохирургии, и Лев Александрович вместе с коллегами оказался у её истоков. Он детально изучал анатомические препараты и создавал макеты желудочков, рассчитывая скорость кровотока в нормальном состоянии и при митральном пороке сердца.

В клинике по инициативе и при активном участии Г.А. Орлова начались операции на легких, средостении, пищеводе и диафрагме. Первые митральные комиссуротомии при стенозе проводили пальцевым методом, но они были не всегда успешными. Лично Лев Александрович внедрил в практику механический клапанорасширитель – вальвулодилататор Дюбоста. Устранение стеноза стало гарантированным. За годы аспирантуры самостоятельно и в роли ассистента он выполнил более 300 торакальных операций на легких, пищеводе и сердце. Мастерство с годами возрастало, и он стал первым помощником профессора на всех крупных операциях, а многие из них стал проводить самостоятельно. За 3 года Лев Александрович подготовил к защите диссертацию на тему «Митральный клапан сердца человека и роль его элементов в механизме закрытия», которую успешно защитил в 1966 году в диссоте Ленинградского ГИДУВа. В 1965 году он был избран ассистентом кафедры общей хирургии.

Наряду с хирургической деятельностью Л.А. Смольников стал изучать применение дефибрилляции при нарушениях ритма сердца в эксперименте. Однажды терапевт профессор Т.Н. Иванова обратилась в клинику с просьбой неотложно провести электрическую дефибрилляцию сердца больному с инфарктом миокарда, у которого развилась острая тяжелая аритмия. Профессор Г.А. Орлов приказал немедленно прийти на помощь пациенту, хотя опыта применения электроимпульсивной терапии на людях, да ещё в экстренном порядке, у Льва Александровича не было. Но изучив прибор и технику работы, он произвел дефибрилляцию больному. Ритм удалось восстановить. Это была первая в Архангельске дефибрилляция при жизнеугрожающей аритмии. За ней последовали другие случаи применения ЭИТ, о которых была опубликована статья на тему «О реанимации при терминальных состояниях в клинике» в журнале «Хирургия» в 1968 году.

С 1969 года, в период своего временного отсутствия, профессор Г.А. Орлов поручал исполнение обязанностей заведующего кафедрой Л.А. Смольникову. Лев Александрович читал лекции студентам лечебного и стоматологического факультетов, был бессменным руководителем студенческого научного кружка, который работал весьма плодотворно. Консультативная помощь в любое время, организация и участие в консилиумах, высоко развитое чувство ответственности, товарищества и коллегиальности – все эти замечательные слова из

характеристики в ВАК для присвоения Льву Александровичу ученого звания доцента.

Научные исследования Льва Александровича в те годы касались хирургии острых язв ЖКТ, термографической диагностики различных заболеваний, лечения острого панкреатита. Результаты своих исследований опубликовал в журналах, докладывал с трибун конференций и съездов хирургов в Риге, Петрозаводске, Ленинграде, Свердловске и других городах страны. После очередной стажировки во 2-м МОЛГМИ у профессора В.С. Маята он загорелся идеей и начал систематизировать материалы клиники по острому панкреатиту, планировал выполнение докторской диссертации. Однако отсутствие реактивов для сложных биохимических исследований, необходимых для диагностики и прогноза этого тяжелого заболевания, стало препятствием. Оперативная, консультативная, педагогическая работа плотно занимали все рабочее время Льва Александровича. За добросовестный труд он был отмечен нагрудным знаком «Отличник здравоохранения» (1978) и медалью «Ветеран труда» (1985).

Расширяя границы общей хирургии, в 1979 году впервые в Архангельске помог своему талантливому ученику С.Г. Крыжановскому провести операцию протезирования бифуркации аорты. В дальнейшем операции протезирования и шунтирования магистральных сосудов стали в клинике рядовым вмешательством. С 1981 года кафедру общей хирургии возглавил профессор Н.П. Бычихин, и Л.А. Смольников стал его правой рукой.

Большим событием для хирургов Архангельска был пленум Всероссийского научного общества хирургов в 1982 году, посвященный диагностике и лечению хронической холодовой травмы и тромбоэмболии легочной артерии. Место проведения его в Архангельске и тематика были своеобразным знаком уважения заслуг профессора Г.А. Орлова, поэтому на сотрудников кафедры общей хирургии легла основная нагрузка по организации рабочей и культурной программы пленума.

В 1986 году после продолжительной болезни умер заслуженный деятель науки профессор Г.А. Орлов, заведовавший кафедрой 37 лет. А в следующем 1987 году тяжело заболел и скончался ректор АГМИ профессор Н.П. Бычихин. На плечи Льва Александровича легла большая ответственность руководителя кафедры и клиники общей хирургии, которую он с честью и достоинством нес ровно 10 лет. В 1995 году Л.А. Смольников был занесен в «Книгу Почета института» и удостоен звания «Заслуженный врач Российской Федерации». Несмотря на возраст, кроме чтения лекций и проведения занятий со сту-

дентами и интернами он выполнял 150–200 операций ежегодно. За время своей активной хирургической деятельности он выполнил около 10 тысяч различных оперативных вмешательств, включая труднейшие операции на сердце, легких, пищеводе, желудке, кишечнике, печени, почках, желчных путях, поджелудочной железе, магистральных и периферических сосудах, костях и мягких тканях. Непосредственно под его руководством за годы заведования кафедрой подготовлено несколько десятков хирургов-интернов. Можно говорить о практической хирургической школе Л.А. Смольникова в области urgentной хирургии.

В 1998 году Лев Александрович попросил перевести его на должность доцента, уступив место заведующего кафедрой своему коллеге доктору медицинских наук В.М. Сатыбалдыеву. Ушел из родной клиники на заслуженный отдых только в 2013 году, когда отпраздновал свое 85-летие, проведя за операционным столом 60 лет. Выдающаяся личность, хирург высочайшего класса и прекрасный педагог Лев Александрович Смольников останется в памяти многих северян. Старейший сотрудник нашего вуза профессор Р.Н. Калашиков на вопрос об основных чертах Льва Александровича сказал: «Именно на таких, как он, держится матушка-Россия!» Профессор Э.В. Недашковский, прошедший школу клиники общей хирургии, с восторгом говорил



о мастерском владении скальпелем и художественном вкусе Льва Александровича, об умении вселить в бригаду хирургов уверенность и оптимизм. Он писал, что вне операционной Лев Александрович был доступным, жизнерадостным человеком, любил юмор и пропагандировал здоровый образ жизни. Патриарх хирургии Севера, доцент В.П. Рехачев сказал: «Хирургия – это не профессия, а образ жизни. Лев Александрович всегда был отзывчивым, порядочным, честным и прямым человеком. Таких людей очень мало».

Светлая память о талантливом и скромном человеке, вся долгая жизнь которого без остатка была отдана людям, останется в сердцах всех, кто его знал, останется в истории нашего вуза.

Студенты СГМУ – победители Всероссийского конкурса «Моя законотворческая инициатива»

В Москве прошла осенняя сессия XV Всероссийского конкурса молодёжи образовательных и научных организаций «Моя законотворческая инициатива». Это мероприятие, организуемое Национальной системой «Интеграция» под эгидой Государственной думы Российской Федерации, призвано стимулировать научный подход к законотворческой деятельности среди молодёжи во всех сферах жизни страны. Участие на всех этапах приняли 700 соискателей из 55 субъектов Российской Федерации.

Северный государственный медицинский университет был представлен двумя работами.

1. «Правовые аспекты оказания дополнительных мер социальной поддержки донорам клеток человека, тканей и органов». Выполнена студентами 6-го курса лечебного факультета Андреем Шохиним и Натальей Буториной; научный руководитель – д.м.н., профессор Л.И. Меньшикова.

2. «Философия законотворчества в российском здравоохранении: от древней му-

дрости до современной практики» Выполнена студентом 6-го курса педиатрического факультета Александром Завьяловым; научный руководитель – д.ф.н., доцент А.В. Макулин.

Эксперты и участники многопрофильной секции, посвящённой вопросам законодательства в области социальной политики, культуры, образования и здравоохранения по достоинству оценили рассмотренные на междисциплинарном уровне оригинальные предложения. В итоге оба проекта удостоились победы, а их авторы – именных золотых знаков отличия Государственной думы «Депутатский резерв». Работы победителей направлены в профильные комитеты этого высшего законодательного органа для изучения на предмет внесения в качестве законопроектов.

Студенты СГМУ вновь продемонстрировали высокий интерес к формулированию инициатив в решении проблем отечественного здравоохранения и качество их проработки совместно с опытными научными руководителями. 



**ПОЗДРАВЛЯЕМ
ЮБИЛАРОВ
октября!**

ВОРОНЦОВУ

Валентину Анатольевну

ГРОМОВУ

Ольгу Алексеевну

ТУРКОВУ

Лилию Капитоновну

ШЕРСТЕННИКОВУ

Александру Константиновну

САМОДОВУ

Ольгу Викторовну

ЩУКИНУ

Евгению Георгиевну

ФЕДОТОВА

Станислава Николаевича

ТОКУЕВУ

Луизу Ивановну

ТЕКУНОВУ

Веру Константиновну

ГУРЬЕВУ

Наталью Васильевну

*Желаем всем
крепкого **здоровья**,
успехов в работе,
личного **счастья**
и **благополучия**!*

МЕДИК

12+

Газета Северного государственного
медицинского университета **СЕВЕРА**

Главный редактор: ректор Л.Н. Горбатова

Заместитель главного редактора – Е.Ю. Неманова

Редколлегия: А.С. Оправин, Ю.А. Сумароков, М.Л. Гарцева, В.П. Пашенко, В.П. Рехачев, В.П. Быков, Л.А. Зубов, А.В. Андреева, А.И. Макаров, А.В. Макулин, Е.Г. Щукина, М.А. Максимова

Дизайн и верстка – Г.Е. Волкова

Фото на обложке – В. Цаплина

Учредитель: ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес: 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51, тел.: (8182) 28-57-91
Газета зарегистрирована Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Архангельской области и Ненецкому автономному округу.
Свидетельство ПИ № ТУ29-00571 от 27 сентября 2016 г.

Адрес редакции: ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51, каб. 2337. E-mail: pressnsmu32@yandex.ru
Электронная версия газеты на сайте www.nsmu.ru

Адрес издателя, типография: ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 163000, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51. Тел. (8182) 20-61-90.
Заказ № 2287, тираж 1500 экз. Номер подписан в печать 29.10.2020: по графику – 15:00; фактически – 15:00