



# СОДЕРЖАНИЕ

- 1. Сравнительная характеристика результатов повторных эндоваскулярных хирургических вмешательств у пациентов с окклюзией аутовенозных бедренно-подколенных шунтов** 4  
*Артемова А..С., Белова Ю.К., Чернявский М.А.*
- 2. Синдром Гийена-Барре как осложнение вакцины «Спутник Лайт»** 7  
*Сергеева Т.В., Даева Е.Ю.*
- 3. Особенности антителообразования к титину у пациентов с миастенией** 9  
*Крючкова В.В., Алексеева Т.М.*
- 4. Анализ случаев ИОХВ за 2020 год в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница». Опыт внедрения эпидемиологической компоненты в разделе ИОХВ в медицинскую информационную систему** 10  
*Глуздикова М.А., Драгун И.Н., Ширай О.В.*
- 5. Уровни ИЛ-4, ИЛ-8, ФНО- $\alpha$  у мужчин среднего возраста со стентированными коронарными артериями** 12  
*Гостимский В.А., Василенко В.С., Курникова Е.А., Шендеров С.В., Беляева Е.Л.*
- 6. Аprobация LAMP-PCR в диагностике карбапенемрезистентных нозокомиальных патогенов** 13  
*Дмитриев К.А., Авдеева А.С., Краева Л.А., Лялина Л.В.*
- 7. Опыт внедрения эпидемиологической компоненты в разделе инфекций кровотока в медицинскую информационную систему** 16  
*Драгун И.Н., Глуздикова М.А., Ширай О.В.*
- 8. Кардиологический пациент в многопрофильном стационаре** 17  
*Скибро А.И.*



- 9. Применение микроРНК и внеклеточных везикул как маркеров колоректального рака** **18**  
*Кондратов К.А., Лантухов Д.В.*
- 10. Особенности атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий у пациентов с нелакунарным ишемическим инсультом и сахарным диабетом 2 типа** **19**  
*Петухова О.В., Янишевский С.Н., Щербак С.Г., Мосенко С.В., Амурова Т. Р.*
- 11. Госпитальная эпидемиология 2021. Вызовы и решения. Профилактика ИСМП** **22**  
*Гончарова Е.Д.*
- 12. Скорость выполнения сосудистого шва и результаты классической каротидной эндартерэктомии** **24**  
*Квацицва А.Н., Лицец Ю.П., Артюхов С.В., Зайцев Т.Е., Рошковская Л.В., Чикин А.Е.*
- 13. Хирургическая коррекция гипертрофической кардиомиопатии из минидоступа** **26**  
*Снегред М.А., Пайв А.А., Денаюк Д.О., Сивял Б.*
- 14. Тромбозы в структуре осложнений у пациентов с COVID-19** **27**  
*Лицец Ю.П., Артюхов С.В., Казанцев А.Н., Зайцева Т.Е., Чикин А.Е.*
- 15. Комплексная эпидемиологическая оценка заболеваемости, факторов риска и системы профилактики репродуктивно значимой эндокринной и у роандрологической патологии у детей и подростков Санкт-Петербурга** **29**  
*Чиркина Т.М., Асланов Б.И.*

## Сравнительная характеристика результатов повторных эндоваскулярных хирургических вмешательств у пациентов с окклюзией аутовенозных бедренно-подколенных шунтов

Артемова Анастасия Сергеевна (ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова Минздрава России)

Белова Юлия Константиновна (ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова Минздрава России)

Чернявский Михаил Анатольевич (ФГБУ НМИЦ им. В. А. Алмазова Минздрава России)

**Ключевые слова:** окклюзия бедренно-подколенного шунта, повторное хирургическое лечение, эндоваскулярная реваскуляризация, баллонная ангиопластика, стентирование.

**Цель.** Сравнение результатов эндоваскулярных вмешательств у пациентов с хронической ишемией нижних конечностей на фоне окклюзии аутовенозных бедренно-подколенных шунтов.

**Материалы и методы.** В основу исследования легло наблюдение за 86 пациентами, разделёнными на 3 клинические группы в соответствии с вариантом повторной артериальной реконструкцией: 62 пациентам выполнена реваскуляризация, баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии они вошли в первую группу; 14 пациентам – баллонная ангиопластика со стентированием глубокой бедренной артерии, они составили вторую группу; 10 пациентам выполнена реваскуляризация, баллонная ангиопластика со стентированием аутовенозного бедренно-подколенного шунта, данные пациенты вошли в 3 группу. Группы не имели существенных отличий по возрастному и гендерному составу пациентов, а также встречаемости сопутствующей патологии. С целью оценки особенностей поражения артерий нижних конечностей всем пациентам проведен опрос с уточнением дистанции безболевого ходьбы, наличием ишемической боли в нижних конечностях в состоянии покоя, общий осмотр с оценкой пульса на артериях нижних конечностях, трофических нарушений на нижних конечностях с определением стадии ишемии нижних конечностей. Дистанция безболевого ходьбы в первой группе составила  $43,39 \pm 15,80$  метров, во второй -  $46,88 \pm 28,57$  метров, в третьей -  $42,16 \pm 20,00$  метров,  $p=0,72$ . Стадия ишемии нижних конечностей определялась по классификации Fontein-А. В. Покровского. В первой В первой группе 3 стадия ишемии нижних конечностей по Покровскому зафиксирована у 40 пациентов (64,52%), 4 стадия – у 22 пациентов (35,48%), во второй группе 3 стадия ишемии зарегистрирована у 6 пациентов (42,86%), 4 стадия - у 8 пациентов (57,14%), в третьей группе 3 стадия ишемии зафиксирована у 4 пациентов (40%), 4 степень у 6 пациентов (60%),  $p=0,155$ .

Пациентам первой группы была выполнена реканализация, баллонная ангиопластика со стентированием поверхностной бедренной артерии. у 49 пациентов использовался



антеградный бедренный доступ, у 13 пациентов в связи с безуспешностью реканализации поверхностной бедренной артерии из антеградного доступа, был выполнен подколенный доступ. При выраженном кальцинозе поверхностной бедренной артерии, невозможности реканализации поверхностной бедренной артерии (ПБА), перевязке ПБА при первичном бедренно-подколенном шунтировании, наличии стеноза глубокой бедренной артерии (ГБА) с выраженными коллатеральями между ГБА и подколенной артерией методом выбора стала баллонная ангиопластика со стентированием глубокой бедренной артерии. При выраженном кальцинозе поверхностной бедренной артерии, невозможности реканализации ПБА, перевязке ПБА при первичном бедренно-подколенном шунтировании, невыраженных коллатералей глубокой бедренной артерии была выполнена реканализация, баллонная ангиопластика со стентированием аутовенозного бедренно-подколенного шунта (авБПШ). У 8 пациентов реканализация выполнена антеградно из пахового доступа, у 2 пациентов – ретроградно из подколенного доступа. После успешной реканализации авБПШ выполнена предилатация области анастомозов, стентирование авБПШ осуществлялось самораскрывающимися стентами, при наличии резидуального стеноза выполнялась постдилатация. Оптимальный ангиографический результат достигнут в 100% случаях.

Было проанализировано наличие осложнений в раннем послеоперационном периоде (кровотечение, инфекционные осложнения, тромбоз области реконструкции), потребность в повторных реконструктивных хирургических вмешательствах на оперированном сегменте, сохранение конечности.

Статистическая обработка. Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Статистический анализ проводился с использованием программы STATISTICA 13.3 (разработчик - StatSoft.Inc). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению, для этого использовался критерий Колмогорова-Смирнова. Описание количественных показателей, имеющих нормальное распределение, приводится в виде среднее арифметическое значение величин ( $M$ )  $\pm$  стандартное отклонение ( $m$ ). При сравнении средних величин в нормально распределенных совокупностях количественных данных рассчитывался  $t$ -критерий Стьюдента. Полученные значения  $t$ -критерия Стьюдента оценивались путем сравнения с критическими значениями. Различия показателей считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

Номинальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение номинальных данных проводилось при помощи критерия  $\chi^2$  Пирсона.

Результаты. Среднее время эндоваскулярного вмешательства составило  $105 \pm 26$  мин. Кровотечение из области пункции отмечены у 8% пациентов, которым выполнена

реваскуляризация поверхностной бедренной артерии и 20% пациентов, перенесших реканализацию, баллонную ангиопластику со стентированием аутовенозного бедренно-подколенного шунта. Заживление трофических дефектов в течение 30 дней после хирургического вмешательства отмечено у 34 пациентов из 36 пациентов (94,4%). У 2 пациентов второй группы в связи с недостаточностью коллатерального кровоснабжения по глубокой артерии бедра потребовалась некрэктомия. В течение первого года после хирургического вмешательства в выявлено 11 (12,79%) тромбозов области реконструкции. Повторные операции в течение 12 месяцев после повторного хирургического вмешательства потребовались 10 (11,63%) пациентам

**Заключение.** Эндovasкулярное лечение пациентов с окклюзией аутовенозных бедренно-подколенных шунтов характеризуется хорошими непосредственными результатами. Реканализация поверхностной бедренной артерии является предпочтительной тактикой ведения пациентов с окклюзией аутовенозных бедренно-подколенных шунтов.





## Синдром Гийена-Барре как осложнение вакцины «Спутник Лайт»

Сергеева Т.В.<sup>1,2,3</sup>, Даева Е.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1.</sup> СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница», Санкт-Петербург

<sup>2.</sup> ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург

<sup>3.</sup> ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

**Введение.** Синдром Гийена-Барре (далее СГБ) – острая аутоиммунная воспалительная полирадикулоневропатия, проявляющаяся вялыми парезами, нарушениями чувствительности, вегетативными расстройствами. Описание синдрома было опубликовано в 1916 году французскими врачами Жоржем Гийеном и Жаном Барре, и названо в их честь. Предполагается, что ключевую роль в развитии данного синдрома играет молекулярная мимикрия. Молекулярная мимикрия представляет собой способность внедрившегося микроорганизма "копировать" антигенную структуру макроорганизма, что может привести к перекрестной активации иммунной системы и аутоагрессии. В частности, данный механизм патогенеза СГБ реализуется при кишечных инфекциях, вызываемых *Campylobacter jejuni*. Однако не только кампилобактериоз - с синдромом Гийена-Барре связывают множество инфекций, которые пациенты переносили за 1-5 недель до развития синдрома Гийена-Барре: кишечные, респираторные, множество случаев СГБ описано во время эпидемии, вызванной вирусом Зика. В связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19, в последние два года регистрируется всё больше случаев СГБ, ассоциированных с этой инфекцией. Помимо инфекций, считается, что СГБ может возникать после хирургических вмешательств, приёма некоторых медикаментов, вакцинации. Так, в 1976 году, во время массовой вакцинации против гриппа А/Н1N1, было зарегистрировано и описано множество случаев СГБ, однако в последующие годы на миллион вакцинированных против гриппа людей приходилась регистрация всего одного случая СГБ. Последующие исследования показали, что после перенесенного гриппа СГБ развивается в 7 раз чаще, чем после вакцинации против этой инфекции.

**Материалы и методы:** Нами наблюдалось 4 пациента с синдромом Гийена - Барре, развившимся после иммунизации вакциной «Спутник Лайт». Примечательно, что все пациенты ранее переносили новую коронавирусную инфекцию COVID-19 от легкой до тяжелой степени тяжести, без использования ИВЛ. Заболевание дебютировало между 2 и 3 недель после прививки и сопровождалось появлением онемения и слабости конечностей. Одна пациентка первоначально попала на кардиологическое отделение СПб ГБУЗ «Елизаветинской больницы» с гипертоническим кризом, а через неделю у нее развился вялый

тетрапарез. Заболевание у всех пациентов протекало без поражения краниальной мускулатуры с развитием варианта острой моторно-сенсорной аксональная нейропатии. У двух пациентов в начале заболевания отмечались выраженные корешковые боли. Тяжесть заболевания варьировала от средне-тяжелой до тяжелой, без применения ИВЛ. Все пациенты получали в качестве терапии плазмаферез №5, трое пациентов – дополнительно внутривенный IgG из расчёта 0,4мг/кг массы тела в течение 5 дней.

Результаты. Все пациенты прошли лечение с положительной динамикой. Выводы: СГБ обычно протекает монофазно, а, следовательно, рецидивирующе-ремиттирующие формы расцениваются как атипичные. Однако в условиях малой изученности данного вопроса, от повторных ревакцинаций таким пациентам желательно воздержаться. К сожалению, в настоящее время отсутствуют данные о методах прогноза возникновения таких нежелательных явлений вакцинации, данный вопрос требует дальнейшего изучения.





## **Особенности антителообразования к титину у пациентов с миастенией**

*Крючкова Валентина Викторовна (Россия, Санкт-Петербург. Общество с ограниченной ответственностью «МЦ «Капитал-полис»)*

*Алексеева Татьяна Михайловна (Россия, Санкт-Петербург. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В. А. Алмазова» Министерства здравоохранения Российской Федерации)*

**Ключевые слова:** миастения, антитела, титин

**Цель исследования:** проанализировать уровень образования сывороточных антител к титину в зависимости от возраста пациентов и наличия патологии вилочковой железы.

**Материалы и методы:** проанализировали медицинскую документацию 131 пациента с достоверным и несомненным диагнозом "миастения", находившихся на стационарном лечении в лечебных учреждениях Санкт-Петербурга с 2008 по 2017 гг. Статистическую обработку данных осуществляли с помощью Microsoft Office Excel 2010 и SPSS.

**Результаты:** Анализ уровня антителообразования к титину показал, что среди обследованных пациентов 89 были серопозитивными. Степень тяжести заболевания не влияла на степень повышения уровня антител к титину ( $p=0,466$ ). При изучении титра антител к титину у пациентов разных возрастных групп были получены следующие закономерности: у пациентов старшей возрастной группы (от 60 лет и старше) титр антител к титину был достоверно выше, чем у пациентов более молодого возраста – от 40 до 59 лет ( $p=0,003$ ) и от 18 до 39 лет ( $p<0,001$ ). При исследовании влияния патологии вилочковой железы на антителообразование у больных миастенией было выявлено, патология вилочковой железы не оказывает влияния на повышение уровня антител к титину, и более того, титр антител к титину был существенно выше у пациентов без патологических изменений вилочковой железы ( $p=0,002$ ).

**Выводы:** повышенный уровень аутоантител к титину более характерен для больных миастенией пожилого возраста (старше 60 лет), а также для пациентов молодого и среднего возраста без патологических изменений вилочковой железы. Титры антител к титину не коррелируют с тяжестью течения миастении, что оправдывает использование данного параметра только в качестве критерия диагностики.

## **Анализ случаев ИОХВ за 2020 год в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница». опыт внедрения эпидемиологической компоненты в разделе ИОХВ в медицинскую информационную систему**

*Глуздикова Марина Александровна (СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»)*

*Драгун Илья Николаевич (СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»)*

*Ширай Ольга Владимировна (СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»)*

**Ключевые слова:** инфекции в области хирургического вмешательства, периоперационная антимикробная профилактика, медицинские информационные системы, анализ ИОХВ, эпидемиологическая компонента

**Актуальность.** Характер работы хирургической службы значительно изменился под влиянием пандемии COVID-19. Временный запрет на плановую госпитализацию повлек за собой увеличение потока экстренных пациентов с факторами риска развития инфекционных осложнений. Оценка правильности назначения периоперационной антимикробной профилактики (ПАП), как одного из основных методов снижения риска развития послеоперационной раневой инфекции, является важным инструментом инфекционного контроля. В условиях крупного многопрофильного стационара скорой помощи оперативная оценка ПАП возможна в полном объеме только с использованием эпидемиологической компоненты в медицинской информационной системе (МИС).

**Цель.** Сравнительный анализ случаев ИОХВ за 2018 – 2020 гг., а также предварительная оценка результатов внедрения эпидемиологической компоненты в разделе ИОХВ в МИС.

**Методы.** Проведен ретроспективный сравнительный анализ случаев ИОХВ в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» за период с 2018 по 2020 по следующим параметрам: частота ИОХВ за 12 месяцев, методы регистрации случаев, типы госпитализации пациентов, форма ИОХВ, структура микроорганизмов, выделенных из раневого отделяемого. В процессе анализа использовались данные медицинских карт пациентов, результаты микробиологических исследований раневого отделяемого, данные журнала учета инфекционных заболеваний.

Произведена оценка функционирования раздела эпидемиологической компоненты «ПАП ИОХВ», внедренного в МИС с 01.07.2021. Для оценки использовались данные автоматического отчета, разработанного командой инфекционного контроля совместно со специалистами IT-отдела.

**Результаты.** В 2020 году увеличилась доля регистрации случаев ИОХВ в других медицинских организациях после выписки (на 17 % по сравнению с 2019 годом). Однако частота ИОХВ в 2020 году составила 1,8 на 100 операций, что стало наименьшим



показателем за 3 года. В структуре случаев ИОХВ по типу госпитализации основную долю составили осложнения, выявленные у экстренных пациентов: в 2020 году этот показатель составил 92,5 % (на 28,9 % больше, чем в 2019). Основная форма ИОХВ, регистрируемая в учреждении – глубокая ИОХВ (55% и 52,5% случаев в 2020 и 2019 годах соответственно). Большую часть возбудителей, выделенных из раневого отделяемого в сравниваемые периоды, составили грамотрицательные микроорганизмы (57 – 62%), среди которых лидерами стали: *Klebsiella pneumoniae* (34 – 40%), *Escherichia coli* (19 – 20%), *Pseudomonas aeruginosa* (12 – 15%), *Acinetobacter baumannii* (10 – 12 %). Грамположительные микроорганизмы были выделены в 38 – 43% случаев, основной возбудитель – *Staphylococcus aureus* (51 – 71%).

В рамках поэтапного внедрения эпидкомпоненты в МИС включены поля, обязательные для заполнения: «назначенная ПАП» в предоперационном эпикризе, «фактически выполненная ПАП» в предоперационном осмотре анестезиолога, «класс операционной раны» в протоколе операции. Значения этих показателей соотносятся в таблице с массой тела, характером и длительностью операции по каждому прооперированному пациенту. Сформирован автоматический отчет, позволяющий проводить анализ назначения, выполнения ПАП, качества заполнения протоколов в любом подразделении за отчетный период.

**Заключение.** В 2020 году в рамках изменений в работе хирургической службы и стационара в целом, вызванных пандемией COVID-19, выросла доля пациентов с ИОХВ, поступивших в стационар в экстренном порядке, а также доля случаев, выявленных после выписки. Структура ИОХВ по форме и микробному пейзажу раневого отделяемого у пациентов с ИОХВ на примере СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» существенно не изменилась.

Внедрение в стандартные протоколы МИС простых показателей позволило облегчить и унифицировать процесс заполнения документации в части, касающейся назначения и выполнения ПАП. Создание автоматического отчета предоставило команде инфекционного контроля возможность оперативно оценивать правильность выполнения протокола ПАП в полном объеме.

## Уровни ИЛ-4, ИЛ-8, ФНО- $\alpha$ у мужчин среднего возраста со стентированными коронарными артериями.

*Гостимский Вадим Александрович (ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России)*  
*Василенко Владимир Станиславович (ФГБОУВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России)*  
*Курникова Елена Анатольевна (СПб ГБУЗ «Городская больница №26»)*  
*Шендеров Сергей Валерьевич (СПб ГБУЗ «Городская больница №26»)*  
*Беляев Елена Леонидовна (СПб ГБУЗ «Грдская бльница №26»)*

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, хронический коронарный синдром, инфаркт миокарда, стентирование коронарных артерий, цитокины, интерлейкин-4, интерлейкин-8, фактор некроза опухоли альфа, инфаркт миокарда.

**Актуальность и цели.** В настоящее время установлено, что воспалительные цитокины участвуют во всех стадиях развития ишемической болезни сердца. Тяжесть ишемической болезни сердца напрямую коррелирует с повышением уровня провоспалительных цитокинов, при этом, данные о роли провоспалительного интерлейкина ИЛ-8 и противовоспалительного интерлейкина ИЛ-4 противоречивы.

**Пациенты и методы.** Целью исследования являлось оценить уровни провоспалительных цитокинов (ИЛ-8, ФНО $\alpha$ ) и противовоспалительного интерлейкина (ИЛ-4) у больных, страдающих различными формами ишемической болезни сердца, которым было выполнено повторное стентирование коронарных артерий.

Методом твердофазного иммуноферментного анализа были определены уровни цитокинов у 30 больных, поступивших в клинику в связи с развитием острого коронарного синдрома, развившегося в нестабильную стенокардию, которым выполнялось первичное стентирование коронарных артерий и у 28 больных, ранее перенесших инфаркт миокарда со стентированием инфаркт-связанной артерии, повторно поступивших с связи с развитием острого коронарного синдрома, которым было выполнено повторное стентирование коронарных артерий.

**Результаты.** Уровень ИЛ-4 у всех больных с острым коронарным синдромом с повторным стентированием коронарных артерий и у большинства больных с первичным стентированием коронарных артерий находился в повышенном показателе –  $359,80 \pm 66,94$  пг/мл и  $240,85 \pm 49,25$  пг/мл, при  $p < 0,08$ . Уровень ИЛ-8 также у всех больных с острым коронарным синдромом с повторным стентированием коронарных артерий и у большинства больных с первичным стентированием коронарных артерий находился в повышенном показателе –  $69,75 \pm 18,25$  пг/мл и  $110,33 \pm 27,67$ , при  $p > 0,01$ .

**Заключение.** повышение уровня ИЛ-4, имеет компенсаторный характер и может рассматриваться как положительный фактор, стабилизирующий течение заболевания.



## Апробация LAMP-PCR в диагностике карбапенемрезистентных нозокомиальных патогенов.

*Дмитриев Кирилл Александрович (ФГБУ «СПб НИИФ» Минздрава России, ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера)*

*Авдеева Алла Сергеевна (ООО «Иннова плюс»)*

*Краева Людмила Александровна (ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова)*

*Лялина Людмила Владимировна (ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И. И. Мечникова» Минздрава России)*

**Ключевые слова:** *Klebsiella pneumoniae*, нозокомиальные инфекции, LAMP-PCR.

**Актуальность.** По данным ряда исследований *K. pneumoniae* – наиболее частый госпитальный патоген из порядка *Enterobacteriales*, циркулирующий в условиях многопрофильного стационара, и являющийся наиболее частым этиологическим агентом при развитии бактериальных осложнений при COVID-19. В последнее время в силу ряда причин отмечается динамика увеличения карбапенемрезистентных штаммов. Детекция продуцентов карбапенемаз является необходимым условием эпидемиолого-микробиологического мониторинга в условиях их повсеместного широкого распространения. Однако существующие в настоящее время генетические и фенотипические методы выявления карбапенемрезистентных штаммов достаточно длительны и/или трудоемки для рутинного использования в практике.

**Цель исследования.** Разработать тест-систему для экспрессной диагностики карбапенемрезистентных штаммов *K. pneumoniae*.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании использованы штаммы, выделенные из 4-х многопрофильных стационаров г. Санкт-Петербурга. По результатам фенотипической детекции были отобраны 50 штаммов *K. pneumoniae*, устойчивых к карбапенемам. Выявление генов, кодирующих устойчивость к карбапенемам, осуществляли методом мультиплексной полимеразной цепной реакции в режиме реального времени с флуоресцентной детекцией продуктов амплификации («АмплиСенс MDR MBL-FL» и «АмплиСенс MDR KPC/OXA-48-FL»).

Основным этапом в разработке тест-системы на основании метода петлевой изотермической амплификации (LAMP) был подбор специфических праймеров, который заключался в поиске, фильтрации, множественном выравнивании и кластеризации последовательностей генома *K. pneumoniae*, находящихся в нуклеотидной базе данных NCBI; выявлении консервативных участков в геноме бактерий; дизайне праймеров к консервативным последовательностям с использованием специализированных программ (Primer Explorer V5, Lamprim); проверке специфичности праймеров к целевым последовательностям ДНК; проверке на отсутствие специфичности праймеров к нецелевым последовательностям.

**Результаты.** Среди отобранных изолятов *K. pneumoniae* у 17 был выявлен ген, кодирующий выработку карбапенемазы NDM-1, обуславливающий устойчивость ко всем представителям бета-лактамовых антибиотиков, кроме монобактамных соединений. У 17 штаммов резистентность была детерминирована сериновой бета-лактамазой OXA-48; у 7 штаммов выявлены несколько карбапенемаз: OXA-48 и NDM-1. Оставшиеся 9 штаммов были продуцентами карбапенемазы KPC, обуславливающей устойчивость к пенициллинам, цефалоспорином I–IV поколений, карбапенемам и монобактамам.

Все штаммы были протестированы на сформированной тест-системе. В 96% случаев (48 из 50 изолятов) результаты LAMP-ПЦР и ПЦР в режиме реального времени были идентичны. В качестве отрицательного контроля проанализированы 10 штаммов *K. pneumoniae*, фенотипически чувствительных к карбапенемам и не являющихся носителями карбапенемаз. Ложноположительные результаты не обнаружены.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о перспективности использования методики LAMP-PCR в диагностике карбапенемрезистентных штаммов. Необходимы дополнительные исследования на большей выборке с целью оптимизации тест-системы и подтверждения полученных результатов. В случае успеха данная система может быть использована в качестве экспресс-диагностики продуцентов карбапенемаз в рутинной практике диагностических лабораторий любого уровня.



## **Опыт внедрения эпидемиологической компоненты в разделе инфекций кровотока в медицинскую информационную систему**

*Драгун Илья Николаевич (СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»)*

*Глуздикова Марина Александровна (СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»)*

*Ширай Ольга Владимировна (СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница»)*

**Ключевые слова:** инфекции кровотока, сепсис, информационные системы

Актуальность и цели. На сегодняшний день все более актуальной становится тема внедрения компьютерных технологий во все сферы жизни. Без внимания не остается и медицина. Созданы электронные истории болезни, для более удобного ведения пациента по ходу лечения. Огромную роль в современном крупном стационаре играет проблема контроля над внутрибольничными инфекциями, следовательно, внедрение эпидемиологической компоненты в электронную карту. Переход к новым технологиям определяет основные принципы разработки и функционирования методов учета и анализа по различным ключевым направлениям.

Методы. Проанализированы случаи инфекций кровотока у пациентов СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» за период 2020-2021 гг., разработана программа по внедрению в медицинскую информационную систему qMS протокола ведения септических пациентов. Электронное ведение позволит упростить лечащему врачу заполнение медицинской документации так как будет иметься уже наработанный алгоритм. В целом Внедрение протокола в МИС позволит упростить анализ ситуации в стационаре, а также контролировать эпидемическую ситуацию.

Результаты. Учены показатели системы внутрибольничной регистрации и предупреждения развития инфекций кровотока, результаты бактериологических исследований материала полученного от пациентов. Для более обширного охвата и информативности включены следующие показатели:

- Факторы риска развития инфекции кровотока (ИК), связанные с состоянием пациента;
- Сведения об инвазивных устройствах (место постановки, хронометраж, уход);
- Проведение искусственной вентиляции легких (вид, хронометраж);
- Факт постановки мочевого катетера (хронометраж, наблюдение).
- Шкалы оценки состояния.

Заключение. Внедрение эпидемиологической компоненты позволило добиться следующего: упрощена система выбора тактики лечения пациента, производится экономия времени лечащего врача при заполнении медицинской документации, учтены локальные данные по состоянию пациентов, снижено время для оперативного проведения мероприятий, усилен контроль за возможными источниками инфекции.



## Кардиологический пациент в многопрофильном стационаре

Скибро Анна Игоревна («СПбГБУЗ «Городская больница №40 Курортного района»)

**Ключевые слова:** кардиологическая патология, кардиологический пациент, коморбидность.

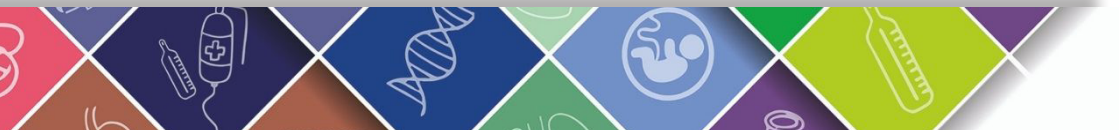
**Актуальность темы:** в последнее время, в связи переквалификацией городских стационаров в инфекционные, нагрузка на многопрофильные больницы резко возросла. Увеличивается количество госпитализаций, пропорционально увеличивается поток кардиологических больных. Патология сердечнососудистой системы по-прежнему остается на первом месте в списке заболеваний с высоким риском смертности.

**Цель исследования:** изучить контингент госпитализированных и проходящих лечение пациентов; определить среди них количество пациентов с различными кардиологическими патологиями; - сформулировать комплекс рекомендаций, направленных на оптимизацию лечения кардиологических больных в многопрофильном стационаре

**Материалы и методы:** Нами была изучена выборка пациентов в период с 2019г. по 2021г. проходивших лечение в СПбГБУЗ «Городская больница №40 Курортного района». В выборку пациентов были включены больные терапевтического профиля. В ходе проведения исследования выполнен анализ медико-социальных характеристик пациентов, выкопировка данных из первичной медицинской документации, проведена экспертная оценка и математико-статистический анализ полученных данных. Средний возраст больных составлял  $74,8 \pm 1,26$  лет, число мужчин и женщин в исследуемой группе равно. Являются работающими 38% респондентов, не работающими 52%. В Санкт-Петербурге проживет 76% пациентов, остальные в Ленинградской области.

**Результаты:** В исследуемой группе распространенность кардиологических диагнозов, с которыми пациенты на данный момент лечились в стационаре, была разной. У женщин лидировала гипертоническая болезнь (43%), на втором месте нарушения ритма (34%), на третьем месте ТЭЛА – 18%, а на последнем – инфаркт миокарда (5%) и нестабильная стенокардия (5%). У мужчин на первом месте инфаркт миокарда (52%), на втором месте нестабильная стенокардия (16%), на третьем – гипертоническая болезнь (14%) и нарушения ритма (14%), на последнем – ТЭЛА (4%) . Большинство опрошенных пациентов проходило лечение не в первый раз (57%), а некоторые из них ранее лечились в данном стационаре (20%).

**Выводы:** Проведенный анализ историй болезни показал высокую частоту коморбидной патологии и большое число хронических заболеваний у кардиологических больных во всех возрастных группах. В связи с тем, что при коморбидной патологии возможно качественное изменение течения прогноза болезни ,снижение диагностической ценности стандартных критериев оценки, требуется особая тщательность в ведении таких пациентов.



## Применение микроРНК и внеклеточных везикул как маркеров колоректального рака

*Кондратов Кирилл Александрович (СПб ГБУЗ «Городская больница № 40 Курортного района»)*

*Лантухов Дмитрий Викторович (СПб ГБУЗ «Городская больница № 40 Курортного района»)*

**Ключевые слова:** колоректальный рак, маркеры, внеклеточные везикулы, микроРНК

**Актуальность и цели.** Продемонстрировать перспективы применения внеклеточных везикул и микроРНК как маркеров колоректального рака (КРР).

**Результаты.** МикроРНК представляют из себя короткие последовательности РНК (22 нуклеотида), участвующие в специфическом выключении генов (сайленсинге). Известно, что эти молекулы могут находиться не только внутри клетки, но и передаваться от клетки к клетке, выходя во внеклеточные жидкости. Следует отметить, что микроРНК в жидкостях находиться не в свободном виде, а в составе определённых носителей экзосом/внеклеточных везикул, рибонуклеопротеиновых комплексов, липопротеинов. При этом при протекании того или иного заболевания общий уровень микроРНК может оставаться неизменным, а количество микроРНК в составе конкретного носителя чётко сигнализировать о наличии заболевания. По этой причине особую важность приобретает не только детекция уровня конкретной микроРНК, но и определение уровня этой микроРНК, связанной с конкретным носителем. Особый интерес для современной биомедицины представляют собой носители микроРНК в виде мембранных пузырьков внеклеточных везикул (экзосом) поскольку многократно показана особая роль этих структур в передаче сигналов между клетками. Доказана существенная роль внеклеточных везикул в патогенезе различных общественно значимых заболеваний. При этом наиболее чёткие эффекты в изменении состава и количества внеклеточных везикул являются онкозаболевания. Так пациенты с КРР имели значительно большее количество экзосом, полученных из плазмы, чем участники с поражениями низкого риска (гиперпластические полипы и аденома низкой степени злокачественности) или здоровые люди из контрольной группы. Кроме того, существует значимая корреляция между количеством экзосом и размером и количеством поражений кишечника. Также для микроРНК (miR-21, miR-1229, miR-221, miR-125b, let-7a, miR-1229, miR-1246, miR-150, miR-223, miR-23a и др.) в экзосомах из крови показана возможность как диагностики КРР, так и прогнозаечения этого заболевания.

**Заключение.** Таким образом, исследование внеклеточных везикул и микроРНК является перспективным методом ранней диагностики КРР. Кроме того, исследование микроРНК позволяет составлять прогноз выживаемости, прогрессирования опухолевого процесса и метастазирования у данной категории пациентов.

## Особенности атеросклеротического поражения брахиоцефальных артерий у пациентов с нелакунарным ишемическим инсультом и сахарным диабетом 2 типа

*Петухова Ольга Владимировна (СПб ГБУЗ «Городская больница № 40»)*

*Янишевский Станислав Николаевич (ФГБУ «НМИЦ им. В.А.Алмазова» МЗ РФ, ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ)*

*Щербак Сергей Григорьевич (СПбГУ Кафедра последипломного медицинского образования)*

*Мосенко Сергей Викторович (СПб ГБУЗ «Городская больница № 40»)*

*Амурова Татьяна Радиевна (СПб ГБУЗ «Городская больница № 40»)*

**Ключевые слова:** нелакунарный ишемический инсульт, сахарный диабет 2 типа, атеросклероз брахиоцефальных артерий, подтип ишемического инсульта.

Актуальность и цели. Основными причинами высокой смертности больных сахарным диабетом (СД) в экономически развитых странах являются сердечно-сосудистые заболевания, в том числе цереброваскулярная болезнь – 44-52% от всех смертельных исходов (Остроумова О.Д., Голобородова И.В., 2018; Nwaneri C. et al., 2013). Среди больных СД 2 типа мозговой инсульт встречается в 3-7 раз чаще, чем в общей популяции (Демидова Т.Ю., 2010). Смертность при ишемическом инсульте (ИИ) среди больных СД достигает 40%, тогда как среди всех больных инсультом наблюдается в пределах 12-15% (Williams I.L. et al., 2003; Inzucchi S.E. et al., 2012). Недостаточность и противоречивость данных об особенностях патогенеза инсультов при СД 2 типа, их связь с атеросклеротическим процессом, определяют необходимость дальнейшего изучения этого вопроса с помощью различных методов (Аблякимов Р.,Э., Танащян М.М., Ануфриев П.Л., 2016), в том числе оценку структурных изменений прецеребральных артерий. Цель исследования – изучение эхографических признаков атеросклероза брахиоцефальных артерий (БЦА) у пациентов с различными патогенетическим вариантами нелакунарного ИИ и СД 2 типа; оценка связи выраженности атеросклеротического поражения БЦА с тяжестью ИИ.

Методы исследования. В исследование было включено 79 пациентов с сочетанием нелакунарного ИИ и СД 2 типа, из них 49 (62%) женщин и 30 мужчин (38%), средний возраст составил 69,2±9,6 лет. Все пациенты были разделены на 3 группы в зависимости от патогенетического варианта ИИ в соответствии с критериями TOAST. В 1-ю группу вошли пациенты (n=26) с атеротромботическим (АТ), во 2-ю (n=29) – с кардиоэмболическим (КЭ), и в 3-ю (n=24) - с неуточненным (НУ) подтипом ИИ. Всем пациентам при поступлении проводилось триплексное сканирование БЦА, МРТ/МСКТ головного мозга и оценка тяжести ИИ по шкале NIHSS.

Результаты. Анализ полученных результатов показал, что гемодинамически значимые (ГДЗ) (по NASCET) стенозы с локализацией в общей сонной (ОСА), внутренней сонной (ВСА), и позвоночной артерии (ПА) были выявлены у 8 человек (10,1%), стенозы умеренной степени выраженности - у 13 (16,5%), у остальных 58 (73,4%) пациентов выявлены стенозы низкой степени или отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза.



В группе пациентов с АТ подтипом инсульта выявлены ГДЗ ПА, достигающие степени окклюзии-субокклюзии у 2 пациентов (7,7%). Двусторонний стеноз ВСА выявлен у 14 человек (53,8%). Двусторонний ГДЗ стеноз ВСА выявлен у 2 пациентов (7,7%), сочетание ГДЗ стеноза с умеренным стенозом у 1 пациента (3,8%), сочетание ГДЗ стеноза со стенозом низкой степени у 2 пациентов (7,7%); двусторонний умеренный стеноз ВСА у 1 пациента (3,8%); дву- и односторонний стеноз ВСА низкой степени и отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза ВСА у 18 человек (69,2%). Двусторонний стеноз ОСА выявлен у 7 человек (26,9%). ГДЗ стенозов ОСА выявлено не было. У 4 пациентов (7,7%) выявлено сочетание умеренно выраженного стеноза со стенозом низкой степени или отсутствием признаков стенозирующего атеросклероза ОСА. Двусторонний умеренный стеноз ОСА выявлен у 1 пациента (15,4%); дву- и односторонний стеноз ОСА низкой степени или отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза ОСА - у 22 человек (84,6%). Средняя тяжесть ИИ по шкале NIHSS при поступлении у пациентов 1 группы составила 6 баллов.

В группе пациентов с КЭ подтипом инсульта стенозов ПА выявлено не было. Двусторонний стеноз ВСА выявлен более, чем у половины пациентов - 17 человек (58,6%). При этом средняя тяжесть состояния по шкале NIHSS в группе пациентов с КЭ подтипом ИИ была наиболее высокой и составила 13 баллов. У 1 пациента (3,4%) выявлено сочетание ГДЗ стеноза ВСА со стенозом низкой степени; двусторонний умеренный стеноз ВСА у 1 пациента (3,4%); сочетание умеренно выраженного стеноза со стенозом низкой степени ВСА у 5 человек (17,2%); дву- и односторонний стеноз ВСА низкой степени, а также отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза ВСА - у 22 (75,9)% человек. Двусторонний стеноз ОСА выявлен у 4 человек (13,8%). ГДЗ стенозов ОСА выявлено не было. У 1 пациента (3,4%) выявлено сочетание умеренно выраженного стеноза со стенозом низкой степени; дву- и односторонний стеноз ОСА низкой степени и отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза ОСА - у 28 человек (96,6%).

В группе пациентов с НУ подтипом ИИ стенозов ПА выявлено не было. Двусторонний стеноз ВСА выявлен у 15 человек (62,5%). Сочетание ГДЗ стеноза со стенозом низкой степени выявлено у 1 пациента (4,2%); дву- и односторонний стеноз ВСА низкой степени и отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза ВСА - у 23 человек (95,8%). Двусторонний стеноз ОСА выявлен у 6 человек (25,0%), у 2 из них (8,3%) - стеноз умеренной степени; у остальных 18 (75%) пациентов выявлен двусторонний стеноз ОСА низкой степени и отсутствие признаков стенозирующего атеросклероза. Средняя тяжесть ИИ по шкале NIHSS при поступлении у пациентов данной группы составила 7 баллов.

По данным МРТ головного мозга частота локализации очагов ишемии в каротидном бассейне (КБ) у пациентов 1 группы составила 11 человек (42,3%), 2 группы - 21 (72,4%), из них у 9,5% - с двусторонним поражением СМА, 3-й группы - 17 (70,8%). Очаги ИИ в вертебрально-базиллярном бассейне (ВББ) у пациентов 1 группы выявлены у 13 человек (50%), 2 группы - у 3 (10,3%), 3 группы - у 6 (25%).

Сочетанное поражение КБ и ВББ у пациентов 1 группы составило 2 человека (7,7%), 2 группы – 5 (17,2%), 3 группы – 1 (4,2%).

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о преобладании двустороннего, гемодинамически незначимого стеноза ВСА и ОСА у пациентов с нелакунарным ИИ и СД 2 типа. У 1/10 пациентов диагностированы ГДЗ. При этом наличие ГДЗ ВСА наиболее часто приводило к АТ варианту ИИ. ГДЗ ПА выявлены только у пациентов с АТ подтипом ИИ. Умеренно выраженные стенозы ВСА встречались в 1,5 раза чаще и преобладали в группе пациентов с КЭ подтипом ИИ. Наиболее тяжелая выраженность симптомов ИИ отмечена у пациентов с двусторонним стенозом ВСА в сочетании с фибрилляцией предсердий. Преобладание по данным нейровизуализации очагов ИИ в бассейне кровоснабжения СМА и сочетанного поражения КБ и ВББ отмечено у пациентов с КЭ и НУ подтипом ИИ. У пациентов с АТ подтипом инсульта частота поражения мозгового вещества в бассейнах кровоснабжения ВСА и вертебрально-базиллярной артерии была практически одинаковой.





## Госпитальная эпидемиология 2021. Вызовы и решения. Профилактика ИСМП.

Гончарова Елена Дмитриевна (СПбГБУЗ «Городская больница№40»)

**Ключевые слова:** профилактика ИСМП, эпидемиологическая безопасность медицинской деятельности, стандартные операционные процедуры (СОП).

**Актуальность:** Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) представляют одну из наиболее актуальных проблем здравоохранения во всех странах. Несмотря на очевидные достижения в области медицинских технологий, внедрение стационар замещающих методик, снижение продолжительности госпитализации, проблема ИСМП остаётся одной из наиболее острых и приобретает всё большую медицинскую и социальную значимость, и особенно актуальна в условиях риска распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19.

**Цель исследования:** Оценить качество и эффективность применения стандартов эпидемиологической безопасности в деятельности медицинского персонала для профилактики и снижения частоты возникновения инфекций связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

**Материалы и методы:** В работе использованы методы эпидемиологической диагностики и статистический метод исследования.

**Результаты:** Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП) – это случаи инфицирования, связанные с оказанием любых видов медицинской помощи, а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности. Основными категориями источников возбудителей ИСМП являются пациенты, окружающая среда и медицинский персонал.

В 2020 году в учреждении СПбГБУЗ «Городская больница№40» в структуре ИСМП, по данным официальной регистрации, наибольшую долю (41,4%) занимали гнойно-септические инфекции (ГСИ) – 36, 6% внутрибольничная пневмония, 23% составляли острые кишечные инфекции.

Для снижения риска развития ИСМП одной из приоритетных задач в современных условиях является разработка стандартных операционных процедур в целях обеспечения эпидемиологической безопасности и контроля за соблюдением правил санитарно-противоэпидемического режима.

Эпидемиологическая безопасность – неотъемлемая составляющая обеспечения качества и безопасности медицинской помощи.

Эпидемиологическое обеспечение медицинской деятельности – комплекс диагностических, санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на создание безопасной больничной среды, гарантирование качества медицинской помощи и предотвращение случаев ИСМП, в основе которого: подготовка стандартов соблюдения обязательных требований, направленных на профилактику ИСМП в лечебно-профилактических организациях.

Для снижения степени рисков инфицирования медицинские работники должны выполнять требования по эпидемиологической безопасности (гигиеническая обработка рук, алгоритмы выполнения сестринских манипуляций, правильное использование средств индивидуальной защиты, дезинфекция и стерилизация медицинских изделий, санитарно-эпидемиологические требования при обращении с медицинскими отходами, порядок действий при выявлении пациента с или подозрением на инфекционное заболевание и т. д.) и осуществлять работу в соответствии с разработанными стандартными операционными процедурами (СОП).

Принцип может быть реализован путем внедрения стандартных операционных процедур. При разработке СОП необходимо учитывать следующие разделы: назначение и область применения, нормативно-правовые документы, термины и определения, применяемое оборудование/инструменты, ответственность.

Выводы: Таким образом, введение стандартных операционных процедур по эпидемиологической безопасности позволит облегчить работу медицинского персонала, обеспечить систематический контроль за выполнением правил санитарно-противоэпидемического режима в учреждении и сократить частоту возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.





## Скорость выполнения сосудистого шва и результаты классической каротидной эндартерэктомии

*Казанцев Антон Николаевич*

*Линец Юрий Павлович*

*Артюхов Сергей Викторович*

*Зайцева Татьяна Евгеньевна*

*Рошковская Людмила Викторовна*

*Чикин Александр Евгеньевич*

*(СПб ГБУЗ «Городская Александровская больница»)*

**Ключевые слова:** каротидная эндартерэктомия, классическая каротидная эндартерэктомия

Актуальность и цели. Неоспоримо, что начинающий хирург относительно опытного коллеги в ряде случаев выполняет сосудистый анастомоз более медленно. И длительное время пережатия внутренней сонной артерии (ВСА) является предиктором развития интраоперационного острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Таким образом, скорость выполнения сосудистого шва будет определяющим фактором в достижении оптимального исхода каротидной эндартерэктомии (КЭЭ). Целью настоящего многоцентрового исследования стал анализ госпитальных и отдаленных результатов КЭЭ в зависимости от скорости выполнения сосудистого шва.

Пациенты и методы. В настоящее проспективное многоцентровое исследование за период с 1.03.2017 по 1.10.2020 было включено 2366 пациентов, которым выполнялась классическая КЭЭ с пластикой зоны реконструкции заплатой. В зависимости от времени, требующегося на наложение 1 стежка было сформировано 4 группы пациентов: 1 группа ( $n = 471$ ; 19,9%) – 1 стежок в 2 секунды; 2 группа ( $n = 865$ ; 36,5%) – 1 стежок в 3 секунды; 3 группа ( $n = 692$ ; 29,2%) – 1 стежок в 4 секунды; 4 группа ( $n = 338$ ; 14,3%) – 1 стежок в 5 секунд. Под термином «стежок» понималось расстояние между двумя вколами иглы. Период наблюдения за пациентами в послеоперационном периоде составил  $18,5 \pm 11,0$  месяцев.

Результаты. В госпитальном послеоперационном периоде летальных исходов и инфарктов миокарда (ИМ) зафиксировано не было. В 1 группе статистически чаще развивалось кровотечение по ходу анастомоза ( $n = 93$ ; 19,7%;  $p < 0,0001$ ) и ОНМК ( $n = 3$ ; 0,63%;  $p = 0,02$ ) в виду развития тромбоза внутренней сонной артерии (ВСА). В отдаленном периоде наблюдения статистически значимых различий по частоте летальных исходов, ИМ получено не было. Однако рестеноз ВСА, потребовавший повторную КЭЭ ( $n = 37$ ; 7,85%;  $p < 0,0001$ ) и обусловленные им ОНМК ( $n = 13$ ; 2,8%;  $p = 0,0001$ ) чаще диагностировались в 1 группе больных. По данным анализа кривых Каплана-Мейера развитие рестеноза чаще всего было визуализировано через 6 месяцев после КЭЭ во всей выборке.

**Выводы:**

1. Выполнение сосудистого шва со скоростью 1 стежок в 2 секунды сочетается с повышенным риском интраоперационного тромбоза ВСА, кровотечения по ходу анастомоза, ОНМК, а также рестеноза и обусловленных им ОНМК в отдаленном периоде наблюдения.

2. Выполнение сосудистого шва со скоростью 1 стежок в 5 секунд не сопровождается увеличением частоты госпитальных ОНМК, не смотря на максимальное время пережата ВСА относительно других групп пациентов.

3. Выполнение сосудистого шва со скоростью 1 стежок в 3 или 4 секунды характеризуется наименьшей частотой развития всех осложнений на госпитальном и отдаленном этапах послеоперационного наблюдения.



## Хирургическая коррекция гипертрофической кардиомиопатии из минидоступа

*Снегирев Михаил Александрович (СПб ГБУЗ Городская больница №40)*

*Пайвин Артем Александрович (СПб ГБУЗ Городская больница №40)*

*Денисюк Дмитрий Олегович (СПб ГБУЗ Городская больница №40)*

*Сичинава Лана Борисовна (СПб ГБУЗ Городская больница №40)*

**Ключевые слова:** гипертрофическая кардиомиопатия, пластика митрального клапана, миниторакотомия, минидоступ

**Актуальность и цели.** Продемонстрировать эффективность и безопасность хирургического лечения гипертрофической кардиомиопатии (ГКМП) из минидоступа.

**Пациенты и методы.** В период с октября 2020 года по июнь 2021 года выполнено 4 операции у пациентов с тяжелой обструкцией выводящего тракта левого желудочка (ВТЛЖ), возникшей в следствие ГКМП. Всем пациентам выполнена септальная миоэктомия из правосторонней миниторакотомии доступом через левое предсердие. У 3 пациентов (75%) в дополнение к основному объему выполнена пластика митрального клапана по Alfieri ввиду наличия переднего систолического движения митрального клапана и митральной недостаточности 2 или 3 степени. Все операции выполнены в условиях бедренно-бедренного искусственного кровообращения и холодовой кровяной кардиopleгии.

**Результаты.** Длительность операций составила  $215 \pm 55$  минут. Время ИК и ишемии миокарда составило  $102 \pm 24$  и  $48 \pm 22$  минут, соответственно. Осложнений послеоперационного периода (летальность, инфаркт миокарда, нарушения мозгового кровообращения, АВ-блокада 2 и более степени, сердечная недостаточность выше II функционального класса, инфекционные области хирургического вмешательства) не было. У все пациентов на контрольной эхокардиографии признаков значимой обструкции ВТЛЖ и митральной недостаточности отмечено не было. Средний градиент покоя в ВТЛЖ снизился с  $74 \pm 24$  мм рт. ст. до  $8 \pm 3$  мм рт. ст., а проявления хронической сердечной недостаточности значительно уменьшились у всех 4-х пациентов. У 1 пациента (25%) выполнено дренирование правой плевральной полости ввиду гидроторакса на 4-е сутки после операции. Все пациенты выписаны на 6-7 сутки после вмешательства.

**Заключение.** Хирургическая коррекция ГКМП из минидоступа является эффективным и безопасным вмешательством. В случаях комбинированной природы обструкции (ГКМП в сочетании с передним систолическим движением митрального клапана) возможна полная радикальная коррекция.

## Тромбозы в структуре осложнений у пациентов с COVID-19

Линец Юрий Павлович

Артюхов Сергей Викторович

Казанцев Антон Николаевич

Зайцева Татьяна Евгеньевна

Чикин Александр Евгеньевич

(СПб ГБУЗ «Городская Александровская больница» )

### Ключевые слова: тромбоз, COVID-19

**Актуальность и цели.** В 2020 г. Всемирная организация здравоохранения назвала пандемией вспышку новой коронавирусной инфекции COVID-19. SARS-CoV-2 в основном проявляется гриппоподобными симптомами, однако часто наблюдаются тромбозы артерий, что является особенностью протекания заболевания и требует изучения.

**Пациенты и методы.** В проспективное исследование за период с 1 апреля 2020 г. по 18 октября 2020 г. вошли 236 пациентов с острыми артериальными и венозными тромбозами, диагностированными в условиях COVID-19. Данные больные были включены в 1 группу. Группа сравнения сформирована из пациентов ( $n = 160$ ) с установленной экстренной сосудистой патологией за период с 1 апреля 2019 по 18 октября 2019 г. В группе больных с COVID-19 средний возраст увеличился на пять лет ( $p = 0,09$ ), чаще устанавливался острый коронарный синдром ( $p = 0,03$ ), хроническая обструктивная болезнь легких ( $p = 0,03$ ), хроническая почечная недостаточность ( $p = 0,0007$ ), хроническая ишемия нижних конечностей IIБ степени и выше ( $p = 0,004$ ), сниженная фракция выброса ( $p = 0,04$ ), снижение сатурации крови до  $90,3 \pm 4,8\%$  ( $p = 0,01$ ) с вирусным поражением легочной ткани  $63,4 \pm 18,1\%$  и потребностью в ИВЛ у каждого пятого пациента. Тяжесть коморбидного фона отразилась на показателе EuroSCORE II, который достиг  $9,9 \pm 1,1$ , что было статистически больше относительно пациентов группы сравнения ( $p = 0,02$ ).

**Результаты.** В условиях COVID-19 чаще стал диагностироваться тромбоз глубоких вен нижних конечностей ( $p = 0,0008$ ), тромбоз глубоких вен верхних конечностей ( $p = 0,03$ ), тромбоз артерий бедренно-подколенного сегмента ( $p = 0,01$ ). Реже определялся тромбоз поверхностных вен верхних и нижних конечностей. Число случаев тромбэктомий осталась на уровне доковидного периода ( $p = 0,03$ ). Это связано с возрастанием количества ампутаций (в 4 раза) в виду формирований необратимой ишемии. Снизилось число кроссэктомий, что было обусловлено уменьшением количества пациентов с тромбофлебитом большой подкожной вены ( $p = 0,02$ ). В группе COVID-19 в 2 раза чаще был получен летальный исход, однако данный показатель не достиг статистической значимости (группа 1:  $54,2\%$ ,  $n = 13$ ; группа 2:  $25\%$ ,  $n = 2$ ;  $p = 0,3$ ; ОШ =  $3,54$ ;  $95\%$  ДИ  $0,59 - 21,25$ ). Следует отметить, что несмотря на прием антикоагулянтной терапии в  $20,8\%$  ( $n = 5$ ) случаев развился повторный



тромбоз, потребовавший выполнение ретромбэктомии. Важным наблюдением стало то, что развитие повторного тромбоза бедренно-подколенного сегмента наблюдалось у пациентов, которые умерли в течение госпитализации. Данный факт стал предиктором развития неблагоприятных кардиоваскулярных событий (ОШ 4,24; 95% ДИ 1,55 – 5,21). Причина ретромбоза не была связана с техническими ошибками операции. В условиях COVID-19, на фоне нарушения реологических свойств крови, «цитокинового шторма» изменения в зоне реконструкции усиливаются, что может стать причиной раннего тромбоза. Другими факторами риска формирования неблагоприятного кардиоваскулярного исхода стали: поражение легочной ткани  $\geq 60\%$  (ОШ 3,55; 95% ДИ 0,66 – 6,94),  $SpO_2 \leq 90\%$  (ОШ 4,78; 95% ДИ 1,57 – 5,86). Площадь под ROC-кривой составила 0,671

**Выводы.** В условиях COVID-19 возросла частота диагностики тромбозов периферических артерий на фоне атеросклероза и патофизиологических изменений системы гемостаза под влиянием коронавирусной инфекции. Это отразилось на росте количества ампутаций и тромбэктомий. Повторная тромбэктомия наравне с низким уровнем сатурации и обширным поражением легочной ткани характеризовалась высоким риском развития неблагоприятных кардиоваскулярных осложнений.

# Комплексная эпидемиологическая оценка заболеваемости, факторов риска и системы профилактики репродуктивно значимой эндокринной и уроandroлогической патологии у детей и подростков Санкт-Петербурга

*Чиркина Татьяна Михайловна (ФГБУ ВО «Северо-Западный медицинский Университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России)*

*Асланов Батырбек Исметович (ФГБУ ВО «Северо-Западный медицинский Университет имени И.И. Мечникова» Минздрава России)*

**Ключевые слова:** репродуктивное здоровье, эпидемиологическая оценка, факторы риска бесплодия

Актуальность и цели. Демографическая ситуация в стране за последние годы ухудшилась. Показатели смертности среди населения превысили показатели рождаемости. С 2019 года наблюдается тенденция к естественной убыли населения. В Российской Федерации она составила минус 2,2, в 2020 году – минус 4,8. В Санкт-Петербурге в 2019 году естественная убыль населения составила минус 0,1, в 2020 году – минус 3,3. Одной из ведущих медицинских причин низкой рождаемости является бесплодие семейной пары. Частота бесплодия в различных регионах варьирует и находится в пределах 5 - 50%. Из них частота первичного бесплодия составляет 2 - 32%.

Залог будущего репродуктивного потенциала - репродуктивное здоровье детей и подростков. Выявление репродуктивно значимых заболеваний на ранней стадии – важная составляющая профилактики бесплодия в будущем. Активное выявление групп риска по репродуктивно значимым заболеваниям поможет оказывать квалифицированную помощь и предупреждать репродуктивно значимые заболевания своевременно. Цель исследования – провести комплексную эпидемиологическую оценку заболеваемости, факторов риска, системы профилактики репродуктивно значимой патологии у детей и подростков в Санкт-Петербурге.

Пациенты и методы. Для изучения эпидемиологических особенностей репродуктивно значимой патологии проведены описательный и аналитический этапы эпидемиологического исследования. Оценке заболеваемости эндокринной и уроandroлогической патологиями подлежали данные официальной регистрации 63226 пациентов детских поликлиник. В рамках аналитического этапа было выполнено анкетирование родителей 1002 детей и подростков с патологией и 444 - без патологии. Исследование по типу "случай-контроль" позволило выявить ведущие факторы риска.

В рамках исследования проведен анализ системы профилактики бесплодия и охраны репродуктивного здоровья детей и подростков в Санкт-Петербурге. Проанализирована укомплектованность детских поликлиник врачами-эндокринологами и врачами-урологами-androлогами согласно Методике расчета потребности во врачебных кадрах, утвержденной Приказом No 974 от 29 ноября 2019 г.



**Результаты.** Репродуктивно значимая патология у детей и подростков проявляется рядом болезней эндокринной и уроandroлогической систем. Наиболее распространенными репродуктивно значимыми эндокринными патологиями являются ожирение и заболевания щитовидной железы (гипотиреоз, аутоиммунный тиреоидит). Частота встречаемости задержки полового развития по данным официальной регистрации составила 2,8 на 1000 девочек, гиперандрогения за рассматриваемый период не выявлялась. Однако при проведении углубленного обследования было выявлено, что эти заболевания встречаются с более высокой частотой, преимущественно у 10-14 летних девочек-подростков. У мальчиков подростков ряд заболеваний, такие как варикоцеле и крипторхизм, по данным официальных отчетов регистрировались со значительно меньшей частотой, в сравнении с показателями заболеваемости, выявленной при углубленной диагностике.

Следующий этап исследования был посвящен комплексной эпидемиологической оценке факторов риска репродуктивно значимых заболеваний эндокринной и уроandroлогической систем. Анкетирование родителей детей и подростков позволило выявить факторы риска, связанные с состоянием здоровья ребенка, родителей и образом жизни родителей.

Было выявлено, что факторами риска ожирения у девочек являются избыточный вес/ожирение у матери, гестоз, самопроизвольный выкидыш; у мальчиков – избыточный вес/ожирение у матери, возраст матери при рождении ребенка старше 25 лет, период между рождением детей менее 2 лет, искусственное питание ребёнка с рождения, курение обоих родителей до зачатия.

Факторы риска сахарного диабета у девочек - вес ребенка при рождении 4 кг и выше, краснуха, заболевания щитовидной железы у матери; у мальчиков – угроза прерывания беременности.

Факторы риска заболеваний щитовидной железы у девочек - вес ребёнка при рождении менее 2 кг, самопроизвольный выкидыш в анамнезе, патология щитовидной железы одного из родителей; у мальчиков - угроза прерывания беременности, возраст отца старше 30 лет.

Фактором риска крипторхизма является долгосрочное использование подгузников (более 1 года). Варикозное расширение вен нижних конечностей у матери и сердечно-сосудистые заболевания у отца ребенка - ведущие факторы риска варикоцеле.

Для анализа системы профилактики репродуктивно значимой патологии у детей и подростков была проведена оценка укомплектованности детских поликлиник города детскими врачами-эндокринологами и врачами-урологами-андрологами. В настоящий период имеет место дефицит данных специалистов. По этой причине часть патологии остается не диагностированной своевременно, что негативно сказывается на репродуктивном здоровье взрослого населения.



**Заключение.** Частота репродуктивно значимой патологии у детей и подростков варьирует, достигая максимума к пубертатному периоду. Наиболее распространенной репродуктивно значимой патологией являются ожирение, заболевания щитовидной железы, варикоцеле. Ведущие факторы риска связаны с состоянием здоровья родителей. Большинство факторов возможно предупредить при их своевременном выявлении. Анализ результатов профилактических осмотров детей и подростков показал, что кадровый дефицит снижает профилактическую значимость медицинских осмотров несовершеннолетних. Отсутствие преемственности между врачами-специалистами амбулаторно-поликлинического звена и школьными врачами не позволяет организовать в полной мере профилактическую работу. Это негативно сказывается на репродуктивном здоровье будущих родителей. Функции охраны репродуктивного здоровья среди населения выполняют организации города различной ведомственной принадлежности. Объединение ресурсов детских поликлиник, образовательных учреждений, молодежных консультаций по вопросам охраны репродуктивного здоровья подростков позволит организовать профилактику бесплодия более эффективно.





**Санкт-Петербург  
2021**