

Повестка 600-го заседания НПОАР Санкт-Петербурга, 29 марта 2017

В связи с тем, что 29.03 в помещении актового зала СЗГМУ на Кирочной проходит День открытых дверей, **Заседание состоится по ДРУГОМУ АДРЕСУ: ПСПбГМУ им. И.П. Павлова, ул. Льва Толстого д. 6/8, корпус 37, аудитория №9. Начало лекции в 17.00., основного заседания в 18.00.**

Будем благодарны Вам за информирование коллег о данных изменениях!

- I. Лекция (17:00) *И.В. Шлык*. (ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова)
Целенаправленная интенсивная терапия септического шока (45 мин)
- II. Программа основного заседания (18:00):

Председатель: академик РАН проф. Ю.С. Полушин, секретарь: к.м.н. З.А. Зарипова

1. Доклад. *А.А.Афанасьев, Ю.С.Полушин, И.В.Шлык, Д.А.Малинина* (ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова») **Роль биомаркеров в дифференциальной диагностике причин развития ССВР и СПОД у пациентов в критических состояниях.** (20 мин).
2. Доклад. *А.Е.Кобак, А.А.Хряпа*. (ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова») **Оптимизация тактики предоперационного обследования и подготовки пациентов с реконструктивными вмешательствами на магистральных артериях.** (20 мин).
3. Демонстрация. *М.Г.Ковалев, А.Л.Акопов, С.М.Черный, А.А.Русанов, А.В.Герасин, Н.В.Казаков, А.А.Ильин, И.В.Нестерова, Т.Ю.Злочевская, М.А.Васильева*. **Вариант анестезиологического обеспечения хирургического лечения больного с постинтубационным, посттрахеостомическим стенозом шейного отдела трахеи и тяжелой коронарной патологией.** (15 мин).
4. Демонстрация. *И.В.Бовкун, Д.В.Соколов, Е.Г.Гаврилова* (ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова») **Роль селективной ЛПС-сорбции в комплексной терапии больных с грамотрицательным сепсисом.** (15 мин).

РЕФЕРАТЫ ВЫСТУПЛЕНИЙ

И.В. Шлык. (ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова) **Целенаправленная интенсивная терапия септического шока.**

Регистрация случаев сепсиса в мире неуклонно растёт, что связано не только с улучшением его диагностики, но и с общей тенденцией к старению населения и увеличению количества и тяжести сопутствующей патологии. Несмотря на то, что истинная частота возникновения случаев сепсиса остаётся неизвестной, по самым консервативным оценкам – сепсис на сегодня является лидирующей причиной летальных исходов у пациентов в критическом состоянии [1,2]. Доля в структуре затрат учреждений на лечение и реабилитацию пациентов, перенесших сепсис постоянно увеличивается, что делает эту проблему особо значимой и обуславливает сохранение интереса к ее изучению.

В 1991 году согласительной конференцией [3] были сформулированы концептуальные определения сепсиса, которые фокусировались на преобладающем, на тот момент мнении, что сепсис развивается в результате системного воспалительного ответа хозяина на инфекцию. Накопившиеся за четверть века данные изменили представления о патогенезе сепсиса, что потребовало пересмотра устоявшихся определений, классификации и диагностических критериев. Европейское общество медицины критических состояний и Общество медицины критических состояний (European Society of Intensive Care Medicine and the Society of Critical Care Medicine) в январе 2014 собрали рабочую группу из 19 экспертов-специалистов в области инфекционных болезней, хирургии и пульмонологии. Результатом их работы стала новая концепция «Сепсис-3», рассматривающая этот патологический процесс, как жизнеугрожающую органную дисфункцию, вызванную разбалансированным ответом макроорганизма на инфекцию. Современные определения, диагностические признаки сепсиса и септического шока были опубликованы в JAMA в начале 2016 года, а затем подтверждены в последней версии международных рекомендаций Surviving Sepsis Campaign - 2016 [4,5]. Изменение представлений о сепсисе и септическом шоке, а также анализ результатов их лечения привели к пересмотру и подходов к интенсивной терапии.

В лекции приводятся современные определения, классификация и критерии диагностики сепсиса и септического шока. Рассматриваются основные направления интенсивной терапии, основанные на международных рекомендациях и результатах последних исследований, в частности: либеральный и рестриктивный подходы при проведении инфузионной терапии септического шока, обоснование выбора препаратов вазопрессорной и инотропной поддержки. Обсуждается необходимый объем мониторинга и критерии эффективности интенсивной терапии с позиции оценки информативности таких показателей как ЦВД, лактат, сатурация центральной венозной крови и артерио-венозная разница $p\text{CO}_2$ при проведении целеориентированной терапии септического шока [6,7].

Литература:

1. Vincent J-L, Marshall JC, Namendys-Silva SA, et al; ICON Investigators. Assessment of the worldwide burden of critical illness: the Intensive Care Over Nations (ICON) audit. *Lancet Respir Med.* 2014;2(5):380-386.
2. Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, et al; International Forum of Acute Care Trialists. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis: current estimates and limitations. *Am J Respir Crit Care Med.* 2015.
3. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, et al. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine Consensus Conference: definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. *Crit Care Med.* 1992;20(6):864-874.
4. Singer M. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) //JAMA. – 2016. – Т. 315. – №. 8. – С. 801-810.
5. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med.* - 2017- №1,- С
6. Monet X., Delaney A., Barnato A. Lactat-guided resuscitation saves lives: no. *Intensive Care Medicine* (2016) 42:479-471
7. P. Marik, R. Bellomo; A rational approach to fluid therapy in sepsis. *Br J Anaesth* 2016; 116 (3): 339-349

Доклад. А.А.Афанасьев, Ю.С.Полушин, И.В.Шлык, Д.А.Малинина (ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова») **Роль биомаркеров в дифференциальной диагностике причин развития ССВР и СПОД у пациентов в критических состояниях.**

Синдромы системной воспалительной реакции (ССВР) и полиорганной дисфункции (СПОД) возникают не только при сепсисе, но и при ряде других состояний (травма, ожоги, обширные, травматичные хирургические вмешательства и т.п.) [1-5]. С клинических позиций это определяет сложность своевременной констатации развития сепсиса у пациентов, находящихся в критическом состоянии. В определенной степени облегчить и ускорить диагностический поиск может использование различных биомаркеров инфекции. На данный момент их насчитывается уже более 180 [6,7], однако наиболее часто для этих целей используют С-реактивный протеин (СРП), прокальцитонин, пресепсин. Несмотря на то, что их применяют в клинической практике давно, ряд вопросов, связанных с оценкой специфичности в той или иной клинической ситуации, уточнения диагностически значимого диапазона, трактовкой динамики изменения уровня в плазме крови, по-прежнему обсуждаются.

Цель сообщения продемонстрировать эффективность применения прокальцитонина и пресепсина для подтверждения или исключения инфекционной природы развития ССВР и СПОД в различных клинических ситуациях.

Материалы и методы: Динамика изменения уровня прокальцитонина и пресепсина была изучена у 76 пострадавших с сочетанной травмой и 62 пациентов с инфекционными осложнениями после перенесенных хирургических вмешательств.

Результаты. У пострадавших с различной тяжестью травмы, увеличение концентрации прокальцитонина происходило сразу после поступления и наблюдалось на

всем протяжении наблюдения. Обратило на себя внимание, что максимальные значения прокальцитонина (Me 2,8(1,7;4,7)) регистрировались в первые 24 после травмы, тогда как в период развития инфекционных осложнений (7-е сутки) его уровень не превышал значений, наблюдаемых в первые 24 часа. Концентрация прокальцитонина в первые 3-е суток значимо отличалась между пострадавшими с тяжелой (ISS > 20 баллов) и нетяжелой травмой (ISS < 20 баллов) и между группами пострадавших с развившимся впоследствии сепсисом и без генерализованных инфекционных осложнений. Для оценки прогностической значимости повышения уровня прокальцитонина в раннем посттравматическом периоде был использован ROC-анализ. Полученные результаты показали, что повышение концентрации прокальцитонина выше 1,4 нг/мл в первые сутки после травмы может свидетельствовать о высокой вероятности развития септических осложнений травматической болезни (AUC 0,8, Se 88%, Sp 72%).

Изучение уровня пресепсина и прокальцитонина проводили в группе пациентов, у которых исключался инфекционный процесс как причина развития ССВР и /или СПОД после интраабдоминальных оперативных вмешательств. Диагноз сепсис ставился согласно критериям «Сепсис-3» [8]. В ходе исследования были установлены значимые различия уровня пресепсина и прокальцитонина у пациентов с сепсисом и ССВР неинфекционного генеза. Для определения значения «Cut of» пресепсина, которое, исходя из анализа литературы пока не было установлено, был использован ROC-анализ. По его результатам, значение «Cut of» составило 1051 пг/мл (AUC 0,8, Se 80%, Sp 80%). При сравнении информативности прокальцитонина и пресепсина для диагностики сепсиса, была выявлена более высокая специфичность изменений пресепсина у больных с сепсисом.

Заключение: Использование биомаркеров в клинической практике расширяет возможности экспресс-диагностики инфекционной природы ССВР и СПОД у пациентов в критических состояниях.

Литература

1. Гуманенко, Е. К. Инфекционные осложнения политравм: микробиологические и эпидемиологические аспекты / Е. К. Гуманенко [и др.] // Вестник хирургии им. ИИ Грекова. – 2006. – Т. 165. – №. 5. – С. 56-62.
2. Пивоварова, Л. П. Иммунологические критерии инфекционных осложнений при тяжелой механической травме / Л. П. Пивоварова [и др.] // Сочетанная и множественная механическая травма: Сб. науч. тр. - 1997. - С.127-141.
3. Устьянцева, И. М. Критерии синдрома системного воспалительного ответа в ранней диагностике сепсиса у больных с политравмой / И. М. Устьянцева [и др.] // Политравма.-2010. -№1. -С. 13-16.
4. Хубутя, А. Ш. Инфекционные легочные осложнения в реанимации и интенсивной терапии у пострадавших с сочетанной травмой / А. Ш. Хубутя // Общая реаниматология. – 2011. – Т. 7. – №. 4. – С. 24-27
5. Шлык, И. В. Патогенез, ранняя диагностика и принципы лечения сепсиса у тяжелообожженных: -Дис... д-ра.мед. наук./ Шлык Ирина Владимировна. -СПб, – 2009. -268с.
6. Marshall, J. C. Biomarkers of sepsis / J. C.Marshall, K. Reinhart // Critical care medicine. – 2009. – Т. 37. – №. 7. – С. 2290-2298.
7. Pierrakos, C. Sepsis biomarkers: a review / C. Pierrakos, J. L. Vincent // Critical care. – 2010. – Т. 14. – №. 1. – С. 2-18
8. Singer, M. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) / Mervyn Singer [et al.] // JAMA. 2016;315(8):801-810

Доклад. А.Е.Кобак, А.А.Хряпа. (ФГБОУ ВО «ПСПбГМУ им. И.П. Павлова») **Оптимизация тактики предоперационного обследования и подготовки пациентов с реконструктивными вмешательствами на магистральных артериях.**

Введение Частота сердечно-сосудистых осложнений (нестабильная стенокардия, инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, угрожающие жизни аритмии) в течение первых 30 дней после сосудистых операций составляет 15-20%, а число летальных исходов достигает 3-5% [1,2]. В настоящее время предоперационное обследование пациентов, которым предстоит операция на аорте и магистральных артериях нижних конечностей, проводится в соответствии с рекомендациями по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств [5]. Согласно этим рекомендациям, выполнение нагрузочных тестов рекомендовано при наличии более трех факторов риска кардиальных осложнений, а показания к коронарографии и коронарной реваскуляризации могут выставляться только при наличии распространенной стресс-индуцированной ишемии. Один из этапов обследования заключается в оценке функционального состояния больного с помощью кардиореспираторного тестирования. В изучаемой группе пациентов проведение этого исследования не всегда возможно (ишемия нижних конечностей). Кроме того, риск кардиальных осложнений у больных, которым планируется выполнение операции на аорте и магистральных артериях, может быть выше с учетом наличия генерализованной формы атеросклеротической болезни [3,4].

В докладе представлены результаты исследования, **целью** которого была оптимизация предоперационного обследования и подготовки больных, которым выполняли оперативное вмешательство на аорте и магистральных сосудах нижних конечностей. В исследование включено 72 пациента. Они были разделены на две группы, в зависимости от наличия факторов риска кардиальных осложнений (шкала Lee). В 1-ю группу (n = 38) вошли пациенты, у которых в предоперационном периоде было определено два и более факторов риска, во 2-ю группу были включены пациенты (n = 34), у которых было менее двух факторов риска кардиальных осложнений. В предоперационном периоде всем пациентам выполняли холтеровское мониторирование, стресс-ЭХО кардиографию, коронарографию. У пациентов, имевших 2 и более факторов риска, в 97,4% случаев при коронарографии были верифицированы гемодинамически значимые поражения коронарного русла. Во 2-й группе пациентов при отсутствии признаков ишемии по результатам рутинного обследования (жалобы анамнез, ЭКГ, холтеровское мониторирование, эхокардиография) при проведении нагрузочных тестов признаки ишемии были выявлены почти у 1/3 пациентов, что в дальнейшем также повлияло на выбор стратегии хирургического лечения. Полученные данные показали низкую значимость методики холтеровского мониторирования у пациентов с мультифокальным атеросклерозом и высокую значимость стресс-ЭХО кардиографии.

Заключение. Стресс-ЭХО кардиографию следует обязательно включать в алгоритм обследования больных с генерализованными формами атеросклероза, независимо от результатов оценки риска осложнений по Lee, а коронарографию - при риске в 2 и более баллов. Выявление бессимптомной формы ИБС может изменить очередность этапов хирургического лечения (кардиохирургического и сосудистого) и тактику анестезии.

Литература.

1. Monaco M., Stassano P., Di Tomasso L. et al. Systematic Strategy of Prophylactic Coronary Angiography improves Long-Term Outcome After Major Vascular Surgery in Medium to high-risk patients // J. Am. Coll. Cardiol. - 2009. - vol. 54. - P.989 - 996.
2. Monreal M., Alvarez L., Vilaseca B. et al. Clinical outcome in patients with peripheral artery disease. Results from a prospective registry (FRENA) // European Journal of Internal Medicine. - vol. 19. - P. 192 - 197.
3. Poldermans D., Shouten O., Vidakovic R. et al. A clinical Randomized Trial to Evaluate the Safety of a Noninvasive Approach in High-Risk Patients Undergoing Major Vascular Surgery (The DECREASE-V Pilot Study) // J. Am. Coll. Cardiol. - 2007. - vol. 49, №17. - P. 1763 - 1769.
4. Маклакова М. П., Рудуш В. Э. Прогнозирование и профилактика кардиальных осложнений у больных, оперированных по поводу атеросклероза терминального отдела аорты и артерий нижних конечностей // Ангиология и сердечнососудистая хирургия. – 2003. - Т. 9, № 3. - с.111-115.
5. РЕКОМЕНДАЦИИ ESC/ESA ПО ПРЕДОПЕРАЦИОННОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ И ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ВНЕСЕРДЕЧНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ 2014 // Российский кардиологический журнал 2015.- Т. 8 (124).- с. 7–66 <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2015-08-7-66>

М.Г.Ковалев, А.Л.Акопов, С.М.Черный, А.А.Русанов, А.В.Герасин, Н.В.Казаков, А.А.Ильин, И.В.Нестерова, Т.Ю.Злочевская, М.А.Васильева. **Вариант анестезиологического обеспечения хирургического лечения больного с постинтубационным, посттрахеостомическим стенозом шейного отдела трахеи и тяжелой коронарной патологией.**

Для пациентов с доброкачественными стенозами трахеи циркулярная резекция является одним из наиболее предпочтительных методов лечения [1,2]. Окончательное решение о выполнении ЦРТ принимается при тщательном рассмотрении рисков проведения операции и общей анестезии у конкретного больного.

Цель клинической демонстрации - обсудить особенности анестезиологического обеспечения при хирургическом лечении пациентов с декомпенсированным постинтубационным, посттрахеостомическим стенозом трахеи (ПИ - ПТС СТ).

Представлен случай анестезиологического сопровождения пациента К., 44 лет с ПИ - ПТС СТ шейного отдела трахеи в верхней трети и тяжелой коронарной патологией. Особенностью случая явился перенесенный 3 месяца назад трансмуральный Q-переднебоковой ОИМ, осложненный ОССН, ОДН и делирием, что потребовало проведения длительной ИВЛ, с отсроченным стентированием передней межжелудочковой ветви левой коронарной артерии непокрытым стентом. Показанием к переводу в специализированную клинику явилось развитие ПИ-ПТС СТ, требовавшего хирургического лечения. Декомпенсация стеноза на раннем этапе обследования больного потребовала эндопротезирования трахеи непокрытым металлокаркасным стентом в условиях седации дексметомидином, поскольку бужирование трахеи, проведение операции и общей анестезии по экстренным показаниям представляло серьезный риск. С учетом хирургических рисков была пересмотрена антикоагулянтная терапия. Установка стента повлияла на тактику обеспечения проходимости ДП и ИВЛ без интубации трахеи с использованием ларингеальной маски и катетера для струйной ВЧ ИВЛ, предустановленных под контролем видеобронхоскопии перед операцией циркулярной резекции трахеи при сохранении самостоятельного дыхания больного на фоне седации дексметомидином. Частично, подобная тактика описывается в литературе [2,3]. Была проведена комбинированная общая анестезия с использованием внутривенных

анестетиков и ингаляцией десфлурана. Инфузия дексмететомидина облегчила экстубацию пациента в операционной и была прекращена через 18 часов после окончания операции. Больной был переведен на 2 сутки из ОРИТ и выписан на 12 сутки после операции без признаков дыхательной недостаточности.

Заключение. Обсуждаемый вариант анестезиологического обеспечения позволяет расширить диапазон принятия решений с применением передовых медицинских технологий и снизить риски общей анестезии и операции при лечении стенозов трахеи.

Литература

1. Хирургия трахеи с атласом оперативной хирургии / В. Д. Паршин, В. А. Порханов. - М: Альди-Принт, 2010. – 477 с.
2. Hatipoglu Z, Turktan M, Avci A. The anesthesia of trachea and bronchus surgery. J. Thorac. Dis. – 2016 - Vol. 8. - № 11. – P. 3442-3451.
3. Zardo P., Kreft T., Hachenberg T. Airway Management via Laryngeal Mask in Laryngotracheal Resection. Thorac. Cardiovasc. Surg. Rep. – 2016 - Vol. 5. - № 1. - P. 1–3.

До сих пор сепсис остается глобальной медицинской проблемой, ассоциированной с высоким уровнем летальности. По данным исследования «Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis - current estimates and limitations», госпитальная смертность при сепсисе составляет 17%, в то время как в случаях септического шока - 26% [1]. Это заставляет медицинское сообщество вырабатывать различные комплексные подходы к ведению подобных больных. В современных руководствах по сепсису, таких как Surviving Sepsis Campaign [2], четко обозначены цели и задачи проводимой терапии, включая рекомендации по заместительной почечной терапии у пациентов с сепсисом в случае ренальной дисфункции. Однако в случае сепсиса, ассоциированного с высоким уровнем эндотоксина (липополисахарида, ЛПС), возможность применения селективной адсорбции до сих пор остается предметом дискуссии.

В Научно-клиническом центре анестезиологии и реаниматологии ПСПбГМУ им. И.П. Павлова накоплен опыт использования экстракорпоральной гемокоррекции, в том числе и селективной ЛПС-адсорбции, у пациентов с сепсисом. Один из клинических примеров выносится на обсуждение.

Цель демонстрации – на конкретном примере обсудить показания и возможности экстракорпоральной гемокоррекции при лечении пациентов с септическим шоком.

Пациент К. 64 лет, поступил в клинику ПСПбГМУ для планового оперативного лечения по поводу рака пищевода. Больному выполнена одномоментная резекция пищевода с внутригрудным пищеводно-желудочным анастомозом в условиях сочетанной анестезии с использованием фторсодержащих ингаляционных анестетиков. Однако ранний послеоперационный период осложнился развитием септического шока с быстрым прогрессированием синдрома мультиорганной дисфункции (дыхательная, почечная, кишечная, сердечно-сосудистая, церебральная). По данным бактериологических посевов бронхоальвеолярного лаважа, выявлена *Pseudomonas aeruginosa*, а методом ЕАА экспресс-теста отмечен высокий уровень активности эндотоксина. В совокупности с клиническими проявлениями септического шока это явилось показанием для проведения экстракорпорального удаления эндотоксина. Селективная липополисорбция выполнена с применением картриджа с полимиксином В (Toxamuxin, Toxay Industries, Япония). Было проведено 2 процедуры с интервалом в 24 часа. Гемоперфузия с полимиксином В, наряду с сеансами гемодиализа, способствовала стабилизации состояния на фоне проводимой интенсивной терапии септического шока. После завершения курса экстракорпорального удаления липополисахарида у больного регистрировали снижение показателя активности эндотоксина с 2,6 до 0,35 и уровня прокальцитонина с 25,6 мкг/л до 9,4 мкг/л. В клинической картине у пациента после заключительной процедуры ЛПС-адсорбции отметили нормализацию показателей гемодинамики со снижением потребности в вазопрессорной поддержке норадреналином с 0,2 мкг/кг/мин до 0,05 мкг/кг/мин, увеличение индекса оксигенации с 200 до 310, снижение процентного содержания палочкоядерных нейтрофилов в периферической крови с 85,9% до 79,2%, снижение оценки тяжести состояния по шкале SOFA с 10 до 6 баллов. Больной был переведен на 18 сутки из ОРИТ и выписан на 22 сутки после операции в относительно удовлетворительном состоянии.

Заключение. Данный клинический случай продемонстрировал позитивный опыт использования селективной ЛПС-адсорбции в комплексной терапии септического шока.

Использование экспресс-теста для оценки активности эндотоксина позволяет сделать выбор метода ЭКГК у пациентов с сепсисом более целенаправленным.

Литература.

1. Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P, Angus DC, Reinhart K, International Forum of Acute Care Trialists. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis - current estimates and limitations. 2015г.
2. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016