

ПОВЕСТКА
624-го заседания Общества, 26 февраля 2020 г.
Актовый зал СЗГМУ им И.И. Мечникова – ул. Кирочная, 41

17-00. Лекция.

Щеголев А.В. Физиология ЦНС – 45 мин.

Лекция затрагивает особенности функционирования центральной нервной системы (ЦНС), которая играет уникальную роль в человеческом организме.

Основной задачей ЦНС является регуляция физиологических функций организма, обеспечивающих поддержание постоянства свойств и состава его внутренней среды. ЦНС обеспечивает оптимальные взаимоотношения организма с окружающей средой, устойчивость, целостность, оптимальный уровень его жизнедеятельности.

Для реализации этих функций существуют морфологические клеточные и надклеточные структуры, обладающие уникальными анатомо-физиологическими особенностями.

Обсуждению такой сложноорганизованной системы и будет посвящена данная лекция.

Программа основного заседания (18.00 – 19.00)

Председатель: **Щеголев А.В.** Секретарь: **Арсентьев Л.В.**

Доклады:

1. **Левченко К.С., Лахин Р.Е., Цыганков К.А., Щеголев А.В.**
Предоперационная оценка потребления кислорода у пациентов с онкологическими заболеваниями легких – 12 мин;

Введение. В структуре онкологической заболеваемости рак легкого занимает первое место в мире. Кардиореспираторное нагрузочное тестирование (КРНТ) позволяет провести интегративную оценку систем дыхания и кровообращения, на основании данных о потреблении кислорода, прогнозировать развитие осложнений в ходе операции и послеоперационном периоде.

Цель исследования: Анализ потребления кислорода у пациентов с онкологическими и неонкологическими заболеваниями легких в предоперационном периоде с помощью кардиореспираторного нагрузочного тестирования

Материалы и методы. В исследование было включено 80 пациентов, которые были разделены на 2 группы. Группа 1 ($n=40$) с онкологическими заболеваниями и группа 2 ($n=40$) - неонкологические заболевания легких. КРНТ проводили с помощью аппарата Ultima CPX (Medical Graphics, США) с использованием протокол Bruce RA. Определяли: анаэробный предел (анаэробный порог), соотношение газообмена, максимальное потребление кислорода

Результаты. Из 1 группы при выполнении протокола КРНТ были исключены 24 пациента. Причины остановки теста КРНТ: тахикардия > 120 уд/мин ($n=4$); мышечная усталость ($n=16$); развитие сердечной аритмии ($n=4$). Во 2 группе во время проведения теста были исключены 10 пациентов. Причинами были: мышечная «усталость» ($n=7$);

развитие сердечной аритмии (n=3). При анализе данных КРНТ статистические различия между группами были выявлены в максимальном потреблении кислорода ($\max \text{VO}_2$ ml/kg/min). В группе 1 максимальное потребление кислорода составило $17,8 \pm 0,5$ ml/kg/min во 2 группе $\max \text{VO}_2$ $27,3 \pm 0,9$ ml/kg/min ($p < 0,001$).

Выводы. Развитие онкологических заболеваний легких ведет к нарушению толерантности к физической нагрузке. По этой причине в 1 группе количество пациентов, исключенных во время проведения теста, было больше.

Более низкий уровень максимального потребления кислорода у пациентов с онкологическими заболеваниями свидетельствует о снижении функциональных резервов.

2. **Арсентьев Л.В., Андреев А.А.** Применение надгортанных воздухопроводов во время лапароскопических оперативных вмешательств – 12 мин;

Введение. До недавнего времени безусловным золотым стандартом для обеспечения проходимости дыхательных путей при лапароскопических вмешательствах было принято считать интубацию трахеи. Тем не менее, проведенные исследования демонстрируют возможность эффективного и безопасного применения надгортанных воздухопроводов (НГВ) при данном типе операций. Однако выбор конкретного типа устройств остается дискуссионным.

Цель исследования. Оценить стабильность позиционирования, успешность установки и частоту возникновения послеоперационных осложнений при использовании НГВ 2-го поколения типа ларингеальная трубка для обеспечения проходимости дыхательных путей при лапароскопических вмешательствах, выполняемых в положении Тренделенбурга.

Материалы и методы. В исследование вошли 83 пациента, которым были выполнены лапароскопические вмешательства в положении Тренделенбурга продолжительностью до 90 минут. Пациенты были разделены на 2 группы. В 1-й группе (n=43) для обеспечения проходимости дыхательных путей использовали НГВ типа ларингеальная трубка (модель LTS-D VBM Medical), во 2-й группе (n=40) - ларингеальную маску LMA Supreme.

Первичной конечной точкой считали уровень орофарингеального давления утечки. Вторичными точками считали время и количество попыток установки НГВ, пиковое и среднее давление в дыхательных путях на различных этапах оперативного вмешательства, боль в горле по визуальной-аналоговой шкале через 5 минут после удаления НГВ, через 3, 6, 12 и 24 часа, осиплость голоса пациента через 15 минут после удаления НГВ.

Результаты и обсуждение. Орофарингеальное давление утечки составило 32 (28; 35) см вод. ст. и 28,5 (27; 31,8) см вод. ст. в 1 и 2 группе соответственно. Различия были статистически значимые ($p=0,007$), что имеет клиническое значение при оперативных вмешательствах в условиях повышенного внутрибрюшного давления. Частота успешной установки с первой попытки составила 93% в 1 группе и 95% во 2 группе, что было статистически не значимо ($p=1$). Время до начала вентиляции составило 19 (18; 21) сек в 1 группе и 21 (19; 22,5) сек во 2 группе, что также статистически значимо не было ($p=0,059$). Максимальное пиковое давление на вдохе в обеих группах не имело значимых различий: 23 (23; 25) см вод. ст. и 23 (21,25; 25,0) см вод. ст. соответственно ($p=0,41$). Выраженность послеоперационных осложнений, таких как боль в горле и осиплость голоса статистически значимо не различались, за исключением боли в горле через 3 часа после удаления надгортанного воздуховода: во 2 группе уровень боли по ВАШ был ниже и составил 1 (0; 2) балл, в группе ларингеальной трубки 2 (2; 1) балла ($p=0,015$).

Выводы. НГВ типа «ларингеальная трубка» обладает сопоставимой частотой успешной установки, стабильностью положения, сопоставимой эффективностью

вентиляции и сходной частотой возникновения послеоперационных осложнений, что и ларингеальная маска.

3. **Никитин М.В., Лахин Р.Е., Струков Е.Ю.** Ультразвуковое исследование мышц при оценке нутриционного статуса пациентов в ОРИТ – *12 мин;*

Введение. Для оценки нутриционного статуса в последние годы используют ультразвуковое исследование мышц и подкожно-жировой клетчатки, однако единых подходов в выборе мышц для исследования пока не существует.

Цель работы. Ультразвуковое исследование variability толщины мышц и подкожно-жировой клетчатки для выбора оптимальных кожно-мышечных структур и определения нутриционного статуса.

Материалы и методы. Проспективное обсервационное исследование 14 пациентов. Всем пациентам выполняли ультразвуковое исследование толщины мышц *m. rectus femoris*, *m. tibialis anterior*, *m. biceps brachii*, *m. deltoideus* и *m. sternocleidomastoideus*, а также толщину кожи и подкожно-жировой клетчатки над мышцей. Этапы исследования: при поступлении в ОРИТ, через 7, 14, 21, 28, 42 суток после поступления. На 7, 14 и 21 сутки выполнили тест с инфузионной нагрузкой 1000 мл 0,9% раствора хлорида натрия. На 5 и 10 сутки выполнили тест с позиционированием пациента на бок.

Результаты исследования. Было выявлено, что *m. tibialis anterior* (2%) практически не изменяет размеры при повороте пациента на бок, за ним следует *m. deltoideus* (6%), *m. sternocleidomastoideus* (10%), *m. rectus femoris* (20,5%) и наиболее изменяемая при позиционировании - *m. biceps brachii* (26%). При инфузии 1000 мл 0,9% раствора хлорида натрия variability составила *m. tibialis anterior* (2%), *m. deltoideus* (2%), *m. sternocleidomastoideus* (6%), *m. biceps brachii* (8%), *m. rectus femoris* (12%).

Толщина подкожно жировой клетчатки над *m. biceps brachii* и *m. rectus femoris* изменяется в большей степени, чем передне-задний размер самих мышц ($p < 0,05$).

Выводы. Оптимальными мышцами для ультразвуковой оценки нутриционного статуса являются *m. deltoideus* и *m. tibialis anterior*, поскольку на них в меньшей степени оказывают влияние позиционирование пациента и проводимая инфузионная терапия. Внутривенное введение жидкости приводило к более высокой variability толщины подкожно-жировой клетчатки.

4. **Фаршатов А.Г., Щеголев А.В.** Применение высокопоточной инсуффляции кислорода во время однолегочной вентиляции – *12 мин;*

Введение. Однолёгочная вентиляция при торакальных вмешательствах часто сопровождается развитием гипоксемии вследствие нарушения вентиляционно-перфузионных отношений. Для коррекции гипоксемии используют следующие методы: увеличение фракции кислорода во вдыхаемой смеси, возобновление вентиляции обоих легких, пережатие легочной артерии невентилируемого легкого, использование постоянного положительного давления в дыхательных путях в невентилируемом легком или высокочастотной вентиляции легких (ВЧВЛ). Применение этих методов в ряде

случаев затрудняет работу хирурга и усложняет задачу анестезиологу: с одной стороны обеспечить безопасность пациента, а с другой удобство работы хирурга.

Цель исследования. Определить возможность и эффективность применения высокопоточной инсуффляции кислорода при однолёгочной вентиляции в невентилируемом легком.

Материалы и методы. Проведено проспективное, рандомизированное исследование 20 пациентов (10 мужчин, 10 женщин, возраст от 44 до 70 лет) со злокачественными образованиями периферического бронха T₁₋₂N₀M₀, которым было выполнено хирургическое лечение в виде видеоторакоскопических лобэктомий. Всем пациентам проводили раздельную интубацию лёгких и однолёгочную вентиляцию. После интубации и в процессе однолегочной вентиляции проводили забор газов крови и анализ показателей.

Результаты исследования. Выявлена статистически значимая разница по таким показателям как: сатурация, посредством пульсоксиметрии, сатурация артериальной крови, парциальное давление O₂.

По таким показателям как парциальное давление CO₂ и среднее артериальное давление статистически значимой разницы не было получено.

Выводы. Высокопоточная инсуффляция кислорода значительно улучшает оксигенацию во время однолегочной вентиляции, что делает возможным ее применение при торакоскопических операциях.