

## ПОВЕСТКА

625-го заседания Общества, 30 сентября 2020 г.  
Актовый зал СЗГМУ им И.И. Мечникова – ул. Кирочная, 41

### 17-00. Лекция.

**Александрович Ю.С.** Интенсивная терапия новой коронавирусной инфекции COVID-19 у детей – 45 мин.

**Актуальность.** Новая коронавирусная инфекция COVID-19 является одной из наиболее частых причин летальных исходов у пациентов ОРВИ, как в педиатрической, так и взрослой практике. Отличительной особенностью данного заболевания является многогранность клинических проявлений, начиная от бессимптомных форм и заканчивая синдромом полиорганной дисфункции, одним из проявлений которого является мультисистемный воспалительный синдром. Следует отметить и то, что хотя COVID-19 является преимущественно инфекцией дыхательной системы, она может протекать и с поражением других органов и систем, в частности желудочно-кишечного тракта и сердечно-сосудистой системы, что порой затрудняет её диагностику и может стать причиной диагностических и терапевтических ошибок, что особенно актуально для пациентов с сопутствующими заболеваниями. Одной из наиболее острых проблем является и отсутствие эффективных и безопасных методов этиотропной терапии, которые могут широко применяться в рутинной клинической практике.

**Цель лекции** – Демонстрация современных клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации по лечению новой коронавирусной инфекции у детей, анализ схем интенсивной терапии в зависимости от тяжести состояния пациента.

**Краткое содержание лекции:** В лекции отражены современные сведения по этиологии, эпидемиологии и патогенезу новой коронавирусной инфекции COVID-19, особое внимание уделено механизмам патогенеза цитокинового шторма, как триггера всех остальных патологических процессов, приводящих к развитию острого респираторного дистресс-синдрома и септического шока. Особое внимание уделено особенностям клинических проявлений, отражена их многоликость и различная степень тяжести. Подробно рассмотрены основные принципы этиотропной терапии, отмечено, что согласно последним рекомендациям назначение противовирусных препаратов должно быть индивидуально обосновано инфекционистом и педиатром, может основываться на имеющихся данных об их эффективности лечения других коронавирусных инфекций. Применение отдельных лекарственных препаратов допустимо по решению врачебной комиссии, в случае если потенциальная польза для пациента превысит риск их применения. Представлены четкие показания для перевода детей с COVID-19 в ОРВИ, детально рассмотрена схема интенсивной терапии средне-тяжелого и тяжелого течения инфекции, продемонстрирована необходимость применения низкомолекулярных гепаринов, дексаметазона и внутривенных иммуноглобулинов при тяжелом течении заболевания и у детей, находящихся в критическом состоянии. Рассмотрены основные принципы и методы оксигенотерапии, неинвазивной и инвазивной респираторной поддержки, продемонстрирована высокая эффективность применения назальных канюль высокого потока для оксигенотерапии при гипоксемической дыхательной

недостаточности. Представлены стартовые параметры инвазивной искусственной вентиляции легких при ОРДС у детей. Продемонстрировано, что у детей с новой коронавирусной инфекцией оправдано ранее энтеральное питание, при необходимости инфузионной терапии следует использовать рестриктивные стратегии, избегая гиперволемии и гипергидратации. Один из разделов лекции посвящен клиническим проявлениям и интенсивной терапии мультисистемного воспалительного синдрома, где рассмотрены современные схемы его лечения.

**Заключение:** Интенсивная терапия новой коронавирусной инфекции COVID-19 у детей должна быть комплексной, направленной на устранение ведущих факторов патогенеза и обязательно включать в себя мероприятия по стабилизации жизненно важных функций и улучшение оксигенации тканей.

Программа основного заседания (18.00 – 20.00)

Председатель: **Александрович Ю.С.** Секретарь: **Ульрих Г.Э.**

**Доклады:**

1. **Заболотский Д.В.** Периоперационная анальгезия у детей – 30 минут;

В докладе будут обсуждены вопросы возникновения стресс-ответа на хирургическую травму, этапы передачи ноцицептивной имульсации, особенности восприятия ноцицепции, в зависимости от возраста ребенка и ее негативное влияние на течение периоперационного периода. Тут же будут определены варианты лечения болевого синдрома в периоперационном периоде: влияние психопрофилактики перед хирургическим вмешательством, мультимодальный принцип фармакологического воздействия на трансдукцию, трансмиссию, модуляцию и перцепцию, варианты определения интенсивности болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде у детей и возрастные ограничения при использовании медикаментов.

2. **Корячкин В.А.** Липидный протокол в педиатрии – 20 минут;

Местная анестезия, в частности блокады периферических нервов, связаны с нежелательными эффектами местных анестетиков, такими как интоксикация (системная токсичность), локальная нейро- мио- и хондротоксичность. Частота развития системной токсичности местными анестетиками низкая - 1,0 на 1000 анестезий, но весьма значима как с клинической, так и юридической точек зрения. Время начала клиники СТМА отмечено через 1 мин при использовании нейростимуляци в 40%, УЗ-навигации - 9%, аспирационной пробы - 20% случаев, более чем через 10 мин – в 40%, 73% и 46% случаев. В 40% случаев клиническая картина не соответствует классике: нейротоксичность в виде судорог регистрируется в 50%, кардиотоксичность – в 33%, сочетание нейро- и кардиотоксичности – в 17%. Для своевременного и правильного лечения системной токсичности необходимо иметь набор для липидной реанимации, включающий 500 мл 20% липидной эмульсии, шприц объемом 20 мл, периферический катетер, систему для инфузии и протокол липидной реанимации. Липидная реанимация у детей включает немедленное болюсное введение эмульсии в дозе 1,5 мл/кг\*мин с последующей инфузией эмульсии 15 мл/кг\*ч, при отсутствии эффекта через 5 мин болюсное введение повторяют (максимально 3 болюса), затем продолжают инфузия эмульсии со скоростью 30 мл/кг\*ч. Кроме терапии системной токсичности местными анестетиками липидный протокол может быть использован при отравлении водорастворимыми препаратами (блокаторы кальциевых каналов, трициклические антидепрессанты, бета-блокаторы).

3. **Мальцева О.С.** Острый респираторный дистресс-синдром в педиатрической кардиохирургии – 20 минут;

4. **Фелькер Е.Ю., Заболотский Д.В.** Внутривенная инфузия лидокаина в комплексной терапии послеоперационного пареза кишечника у пациентов детского возраста – 20 минут;

Согласно данным мировой литературы и самостоятельного опыта применения в практике внутривенной инфузии лидокаина в качестве антипаретической терапии у пациентов детского возраста при операциях на органах брюшной полости. Послеоперационная инфузия 1% лидокаина со скоростью 1 мг/кг/ч в раннем послеоперационном периоде является целесообразным компонентом схем мультимодального подхода. инфузия лидокаина позволяет сократить сроки разрешения послеоперационного пареза кишечника и сравнима с проведением эпидуральной блокады в послеоперационном периоде ( $p < 0,05$ ). Также значительно снижается частота послеоперационной тошноты и рвоты. Данная методика позволяет значительно уменьшить или отказаться от введения наркотических анальгетиков или НПВС в послеоперационном периоде. Также статистически достоверно снижается время пребывания пациентов в палате реанимации. С целью определения безопасности методики, проведено исследование концентрации лидокаина в плазме крови, ни при одном заборе не определялось повышение концентрации лидокаина выше токсического порога.

#### **Выводы**

1. Внутривенная инфузия 1% лидокаина у детей после абдоминальных операций в дозе 1 мг/кг в час способствует раннему восстановлению функции желудочно-кишечного тракта и устранению пареза кишечника в течение 24 часов и сравнима с эффективностью эпидуральной блокады.

2. Использование внутривенной инфузии 1% лидокаина в мультимодальной схеме раннего послеоперационного обезболивания обеспечивает адекватную аналгезию и снижает потребность в опиоидных анальгетиках у детей.

3 У детей с инфузией 1% лидокаина сравнительно реже отмечалась тошнота и рвота (достоверность  $p < 0,05$ ).

4. В основной группе достоверно ( $p < 0,05$ ) сокращалось время пребывания пациента в отделении анестезиологии-реанимации (среднее время пребывания 48-72 часа).

5. Безопасен для пациентов (концентрация лидокаина в крови не превышала допустимую токсическую концентрацию) Длительность введения не более 48 часов.

5. **Удальцов М.А., Казиахмедов В.А., Александрович Ю.С., Пшениснов К.В.** Острые отравления метадон у детей. Особенности диагностики и интенсивной терапии – 20 минут;

**Актуальность.** В настоящее время во всем мире отмечается неуклонный рост нелегального использования метадона как наркотического средства, в связи с чем растет число пациентов с тяжелыми отравлениями этим опиоидом. По данным Американской Ассоциации Токсикологических Центров в США за период с января 2000 по декабрь 2008 года отмечено 30 000 случаев употребления метадона, из которых 2186 пациентов были в возрасте до 6 лет и 20 из них скончались. Таким образом, отравления метадон являются

потенциально опасными для жизни и могут стать причиной смерти детей старшего школьного и подросткового возраста.

**Цель исследования** – Изучить особенности клинико-лабораторного статуса и мероприятий интенсивной терапии у детей с отравлениями метадонот тяжелой степени.

**Пациенты и методы.** В исследование включено 30 детей с острыми отравлениями метадонот тяжелой степени, находившихся на лечении в отделении реанимации и интенсивной терапии ГБУЗ СПб Детской городской клинической больницы №5 им. Н.Ф. Филатова в период с 2013 по 2018 гг. Средний возраст пациентов составил 15 (14-17) лет, при этом 3 (10%) детей были младше трех лет, при распределении по полу преобладали мальчики – 21 человек (70%). Чаще всего метадон употребляли перорально – 24 (80%) и интраназально – 6 (20%) человек. Время экспозиции составило 5 (3-9) часов. Длительность терапии в условиях ОРИТ была равна 67,5 (31-85) часам, а стационарного лечения - 170 (96-253) часов. Всем пациентам при поступлении проводилась клинико-лабораторное, инструментальное и токсикологическое обследование. Для оценки степени угнетения сознания использовались шкалы Глазго, Глазго-Питтсбург и FOUR. Для оценки степени выраженности полиорганной недостаточности (ПОН) применялись шкалы PEMOD, PELOD и критерии ПОН Маршалла.

**Результаты исследования и обсуждение:** Установлено, что оценка по шкале Глазго при поступлении составила 11 (6-12) баллов, при этом у 3 (10%) пациентов она была равна 3 баллам. По шкале FOUR – 10 баллов (7-12), у 2 (20%) пациентов - 2 балла, по шкале Глазго-Питтсбург – 23 балла (17-26), у 2 (20%) пациентов она была менее 14 баллов. Среднее время от момента отравления до восстановления сознания составило 29 (19,5-69,5) часов. Оценка по шкале PEMOD при поступлении составила 2 (1-6) балла, PELOD – 2 (0-11) и Маршалла – 2 (0 и 3) балла. У 17 пациентов (57%) при поступлении отмечалась гипотермия легкой степени, температуры тела составила 36,5 (36,4-36,6)°С. Показатели SpO<sub>2</sub> при поступлении составили 94 (80-99)%.

Индекс оксигенации при поступлении был равен 4,5 (3-6), у 2 (6,7%) детей он составил 8 и 10, что свидетельствовало о наличии ОРДС средней степени тяжести. У 1 (3,3%) пациента он достиг 17, что является абсолютным критерием ОРДС тяжелой степени. Экстубация выполнялась после восстановления адекватного самостоятельного дыхания. У 12 (40%) детей через 19,5 (13-22), у 8 (26,7%) через 54 (52-60) часа и у 1 (3,3%) ребенка через 150 часов. Гемодинамические нарушения при поступлении были отмечены только у одного ребенка среднее артериальное давление при поступлении составило 84 (77-93) мм рт. ст. Обращает на себя внимание, что на третьи сутки после отравления отмечалось снижение протромбинового индекса - 78 (58-94)% и МНО - 1,2 (1,1 и 1,4).

Объем волеической нагрузки в первые сутки был равен 3440 (3120-3960) мл, что составило 143 (124-165)% от расчетной потребности в жидкости. Суточный гидробаланс составил 86 (66-106)% от введенного объема, почасовой темп диуреза был равен 2,1 (1,4-2,6) мл/кг/ч. Инотропная и вазопрессорная поддержка не использовалась.

Искусственная вентиляция легких потребовалась 21 (70%) пациенту, средняя длительность ИВЛ составила 54 (24-84) часа. В 93,3% случаев использовалась синхронизированная перемежающаяся принудительная ИВЛ (SIMV). Фракция кислорода в кислородо-воздушной смеси не превышала 0,38 (0,3-0,4); Vt=7 (6-8) мл/кг, PEEP = 5 (3-5) см H<sub>2</sub>O, PIP = 14 (12-14) см H<sub>2</sub>O.

Осложненное течение имело место у 21 (70%) пациента, наиболее частыми осложнениями были аспирационный синдром и пневмония, которые были диагностированы у 5 (23,8%) детей. Синдром позиционного сдавления был диагностирован всего лишь в одном случае. У 27 детей (90%) исходы отравления были

благоприятными, в одном случае (3,3%) у ребенка развилась энцефалопатии смешанного генеза. Летальные исходы были лишь у двух (6,7%) пациентов, при этом они были обусловлены прогрессированием острой сердечной и почечной недостаточности в соматогеную фазу отравления.

**Заключение:** Основными критериями, определяющими тяжесть состояния пациентов с острыми отравлениями метадонот тяжелой степени, являются уровень угнетения сознания и наличие острого респираторного дистресс-синдрома средней или тяжелой степени, которые и определяют исход.

## **6.     Дискуссия – 20 мин.**