

ПОВЕСТКА

609-го заседания Общества, 28 февраля 2018 года
Актный зал СЗГМУ им И.И. Мечникова – ул. Кирочная, 41

17-00. Лекция. **Струков Е.Ю. Парентеральное питание в интенсивной терапии**
(Военно-медицинской академии им С. М. Кирова МО РФ)

При терапии критических состояний одно из важных мест занимает коррекция метаболических расстройств, а также достаточное восполнение энергетических и пластических потребностей организма с помощью отдельных методов нутриционной поддержки (НП) или их комбинации.

НП является обязательным компонентом лечения больных в критических состояниях, повышающим эффективность специальных мероприятий на 60 %, а также снижающим риск развития осложнений и летальных исходов. Оптимальный путь доставки нутриентов (энтеральный или парентеральный) при осуществлении НП пациентам в критическом состоянии остается спорным и широко обсуждаемым вопросом. В первую очередь необходимо соблюдать рекомендации избегать гипоалиментации и гипералиментации пациента.

Одним из методов НП, широко используемым в интенсивной терапии (ИТ) неотложных состояний, является парентеральное питание (ПП). Оно предполагает введение нутриентов внутривенным путем, минуя желудочно-кишечный тракт. ПП (полное или частичное) является эффективным методом восполнения энерго-пластических потребностей пациента в случае, когда последние не удается обеспечить только за счет энтерального питания. Тем не менее, вопрос о необходимости назначения ПП у пациентов в критических состояниях и сроках его назначения остается спорным. Остается не до конца ясным является ли раннее ПП благом для тяжелобольных. Отдельные рекомендации советуют раннее начало ПП с целью недопущения накопления и скорейшего предотвращения энерго-пластического дефицита. Тем не менее, такой подход не всегда решает проблему полноценного обеспечения пациента нутриентами, а нередко ПП само вызывает тяжелые посттрансфузионные осложнения. Накопленный опыт свидетельствует о строгих показаниях к использованию ПП. Неоправданное расширение показаний к ПП является самостоятельным фактором не только увеличения расходов, но и частоты различных осложнений, в том числе и септических. Наиболее эффективное время, при котором начало ПП может принести четкую клиническую пользу при критических состояниях остается неясным.

Заключение. Таким образом, современная парадигма реализации ПП в интенсивной терапии предполагает использование его по строгим показаниям, как метод предотвращения недостаточности питания и дефицита нутриентов, способный положительно влиять на клинический исход заболевания. Однако, при этом, ПП само не лишено опасности причинить ущерб пациенту.

В целях профилактики осложнений необходимо соблюдение всех правил введения парентеральных растворов и мониторинг показателей гомеостаза.

Программа основного заседания (18.00 – 20.00)

Председатель: **Левшанков А.И.** Секретарь: **Шустров В.В.**

Доклады:

1. **Грицай А.Н.,** Щеголев А.В., Афончиков В.С., Шаламов Д.В. (Военно-медицинской академии им С. М. Кирова МО РФ, НИИ СП им. И.И. Джанелидзе) **Особенности инфузионной терапии на догоспитальном этапе у раненых и пострадавших с отрой кровопотерей – 20 мин**

Важнейшим условием эффективности проводимой противошоковой терапии является устранение потенциально обратимых причин смерти: наружное кровотечение, напряженный пневмоторакс, асфиксия. Диагностика травматического шока на догоспитальном этапе основывается на трактовке следующих клинических данных: наполнение пульса, уровень сознания, частота дыхания, АД. Основной целью ИТ на догоспитальном этапе является обеспечение минутной производительности сердца и обеспечения перфузии жизненно важных структур, профилактика усиления или рецидива кровотечения. Для достижения данной цели применяется тактика «допустимой гипотензии» - поддержание АД систолического в пределах 80 – 90 мм. Рт. ст. Любые изменения соотношения КОД, проницаемости сосудистой стенки и гидростатического (капиллярного) давления жидкости по разные стороны капилляра, описываемые уравнением Landis – Starling, будут отражаться на эффективности инфузионной терапии. Низкое капиллярное давление - фактор, повышающий эффективность и длительность волемического эффекта применяемых растворов при шоке. Повышение проницаемости сосудистой стенки при гипоксии и снижение КОД при диллюции – факторы, снижающие эффективность инфузионной терапии. Гемодинамический эффект кристаллоидных изоосмоляльных растворов при дефиците ОЦК и низком капиллярном давлении сравним с крахмалами, а период полувыведения увеличивается в несколько раз. Улучшение выживаемости при первоначальном применении коллоидов и гипросмоляльных растворов не доказано. Плазмоекспандерный эффект коллоидов может привести к смещению тромба, а угнетение факторов коагуляции к усилению кровотечения. Дегидратации клеточного сектора может привести к повреждению почек и гемолизу. Если первоначальным введением кристаллоидов не удастся добиться целевых показателей АД, то наиболее безопасными растворами считаются ГЭК 130/0,4. Следует избегать введения гипоосмоляльных растворов при ЧМТ, а уровень систолического давления должен быть не ниже 100 мм. рт. ст. Конкретных рекомендаций относительно поддержания АД при сочетании ЧМТ с другими источниками кровотечения в настоящее время нет. Инфузионная терапия при декомпенсированном шоке, характеризующемся повреждением сосудистого эндотелия и нарушением проницаемости капилляров, будет малоэффективной независимо от применяемых растворов.

Польза догоспитальной инфузионной терапии остается дискуссионным вопросом. Не следует добиваться обеспечения сосудистого доступа и начала инфузионной терапии, если это задерживает эвакуацию и возможно в пути следования. Задержка эвакуации и дефицит ОЦК, представляющие угрозу для жизни - основные показания для проведения инфузионной терапии на догоспитальном этапе.

Выводы:

1. Устранение потенциально обратимых причин гибели повышает эффективность противошоковых мероприятий;
2. Волемический эффект изоосмоляльных кристаллоидов при гипотонии, вызванной кровотечением, сравним с коллоидами, а его длительность может увеличиваться в несколько раз;

3. Тактика инфузионной терапии на догоспитальном этапе должна опираться не на объем вводимого раствора, а на клинические признаки: сознание, наполнение пульса, дыхание, АД.

4. Не следует упорно добиваться обеспечения венозного доступа и инфузионной терапии, если это приводит к задержке эвакуации, особенно в тех случаях, когда оснащение позволяет обеспечить венозный доступ в ходе транспортировки;

Лакотко Р.С., Аверьянов Д.А., Щеголев А.В., Хоменко Е.А. (Военно-медицинской академии им С. М. Кирова МО РФ, ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России) Применение чреспищеводной эхокардиографии для диагностики функционирующего овального окна у пациентов нейрохирургического профиля - 15 мин

Наиболее частым механизмом парадоксальной воздушной эмболии является шунтирование крови через функционирующее овальное окно (ФОО), частота встречаемости которого в общей популяции значительна и составляет около 27,3%. При этом частота встречаемости ФОО варьирует в зависимости от ассоциированного состояния или заболевания. Встречаемость ФОО у пациентов нейрохирургического профиля существенно разнится по данным разных авторов.

Цель. Определить встречаемость и выраженность ФОО у пациентов нейрохирургического профиля, оперируемых в плановом порядке.

Материалы и методы. В исследование включены 72 пациента от 17 до 75 лет которым проводили плановые нейрохирургические операции. После индукции анестезии и интубации трахеи выполняли чреспищеводную эхокардиографию. Диагностику ФОО осуществляли в модифицированной бикавальной проекции, индивидуально адаптированной у каждого пациента для оптимальной визуализации овальной ямки в месте сочленения первичной и вторичной перегородок. Первоначально осматривали межпредсердную перегородку в В-режиме для исключения дефекта. Далее использовали цветовой доплер с целью выявить поток межпредсердного шунтирования крови через овальное окно. Для выполнения контрастной «пузырьковой» пробы применяли ажитированный раствор. При отсутствии шунтирования пузырьков справа-налево введение повторяли в условиях снижения ПДКВ до 0 см вод.ст и одновременного проведения маневра Вальсальвы. Выраженность шунтирования крови через ФОО градуировали следующим образом: незначительная - менее 10 пузырьков в левом предсердии в фрейме при проведении пробы Вальсальвы; значительная — более 10 пузырьков воздуха в левом предсердии в фрейме при пробе Вальсальвы или появление микропузырьков без проведения пробы.

Результат. У 5 из всех обследованных пациентов «пузырьковую» пробу считали неудовлетворительной, поэтому дальнейшему анализу подвергли 67 человек. ФОО было выявлено у 47 пациентов (69 %). При этом у 17 человек (25%) от общего выраженность была значительная. Лишь у 3 пациентов (7%) ФОО удалось определить с помощью режима цветового доплера в отсутствии пробы Вальсальвы. У пациентов с выявленным ФОО и риском воздушной венозной эмболии (ВВЭ) в ходе операции ПДКВ не использовали. Клинических признаков парадоксальной воздушной эмболии (ПВЭ) по данным неврологического осмотра пациентов в послеоперационном периоде не выявлено.

Вывод. Встречаемость ФОО у пациентов, планово оперируемых по поводу нейрохирургической патологии составляет 69%, при этом 25% из них являются выраженными.

Черных О.А., Широков Д.М., Храброва М.В. (Военно-медицинской академии им С. М. Кирова МО РФ, НИИАГ им. Д.О. Отто Минздрава РФ) Изменение памяти и внимания у женщин репродуктивного возраста, перенесших различные виды анестезии - 15 мин

По ряду данных частота послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) достигать 36,8%. Различные виды анестезий могут быть причиной возникновения в послеоперационном периоде повреждений центральной нервной системы (ЦНС), среди которых особое место занимает ПОКД. Последняя может развиваться у пациентов различных возрастных групп, в том числе - с неотягощенным психоневрологическим анамнезом. Нельзя не отметить и тот факт, что в последние годы именно ПОКД является основной причиной судебных исков в США к анестезиологам. Как сообщают P.S. Myles (1999), проведенное исследование-опрос широкого круга респондентов в отношении самых важных показателей в оценке качества анестезии продемонстрировано, что больные и их родственники наиболее значимыми для себя считают сохранение в послеоперационном периоде персонального комфорта, способности к полноценному общению, возможности переписки и чтения, прежней трудоспособности. Кроме того, отмечается все возрастающий интерес к потенциальным отношениям между действием отдельных общих анестетиков и началом развития болезни Альцгеймера. Для решения данной проблемы в акушерско-гинекологической анестезиологии предложена методика обследования, до и после операции, женщин репродуктивного возраста. С целью выявления пациенток с потенциальным риском развития ПОКД и даже исходным когнитивным дефицитом. Данная методика основана на проведении тестирования пациенток. Тесты, используемые для обследования, просты в применении, легко воспринимаются пациентками на разных этапах обследования. МОСА-тест (Монреальская шкала оценки когнитивных функций), госпитальная шкала тревоги и депрессии, анкета самооценки состояния, тест Бентона и тест Векслера, позволяют оценить память и внимания обследуемых. Пациентки в ходе обследования были разделены на три группы: женщины гинекологического профиля, которым проводились различные вмешательства, беременные женщины с нормально протекающей беременностью и с гестозом. Всем обследуемым было проведено тестирование до и после плановых операций. Операции во всех группах проводились под разными видами анестезии (общая комбинированная анестезия, регионарные методики анестезии - спинальная, эпидуральная) в зависимости от показаний и предпочтений пациенток. Результаты тестирования показали, что показатели памяти и внимания у пациенток, которым проводилась общая комбинированная анестезия хуже по сравнению с пациентками, которым проводилась регионарная анестезия. Выявлен исходный когнитивный дефицит у беременных с гестозом 1-2-3 степени тяжести. Таким образом, данное тестирование помогает выявлять пациенток с исходным риском ПОКД и выбирать более подходящую методику анестезии, которая наименьшим образом будет воздействовать на память и внимание.

Дубинин А.А., Ершов Е.Н., Кузнецов М.В. Аверьянов Д.А. (Военно-медицинской академии им С. М. Кирова МО РФ) Клинический случай злокачественной гипертермии» - 15 мин

Злокачественная гипертермия редкое наследственное заболевание. Частота развития данного состояния от 1:5000 до 1:50000 – 100000 и летальность менее 5% при стандартной терапии. Триггером развития данного состояния является использование ингаляционных анестетиков и/или деполяризующих миорелаксантов (сукцинилхолин).

Цель презентации: продемонстрировать случай развития злокачественной гипертермии у пациента нейрохирургического профиля.

Пациент 18 лет поступил по экстренным показаниям с диагнозом: Внутримозговое субарахноидальное кровоизлияние с прорывом в желудочковую систему в левой лобно-

височной области вследствие разрыва артериовенозной мальформации (Spetzler-Martin IV) левой лобной доли от 31.01.2018 г. Дислокационный синдром. Кома II.

По экстренным показаниям было выполнено оперативное вмешательство: декомпрессивная трепанация черепа в левой лобно-височно-теменной области, удаление острой субдуральной гематомы. Пациенту проводилась общая комбинированная анестезия (пропофол+севофлуран) с интубацией трахеи и ИВЛ. Во время проведения анестезии через некоторое время стало отмечаться развитие гиперкапнии ($P_{et}CO_2$ более 45 мм рт ст) и повышение температуры тела до 40°C. Показатели гемодинамики: АД 90 и 50 мм рт ст, ЧСС 135 в мин на фоне введения норадреналина в дозе 0,44 мкг/кг/мин. Были исключены признаки бронхообструкции, произведена замена натронной извести, подтверждено нормальное положение эндотрахеальной трубки в трахеи. После этого, отключен севофлуран, начата инфузия пропофола для поддержания анестезии. Произведен анализ газового состава крови, кислотно-основного состояния и биохимический анализ крови (электролиты, КФК, миоглобин). Полученные результаты свидетельствовали о развитии смешанного ацидоза (преимущественно респираторного) $P_{a}CO_2$ 73,6 мм рт ст, $P_{a}O_2$ 415 мм рт ст, pH 7,14, BE -3,9 ммоль/л, гиперкалиемии ($K=5,1$ ммоль/л) и рабдомиолизе (креатинкиназа 1458,81 Ед/л, миоглобин 483 нг/мл). Скорректированы параметры вентиляции: V_t – 10-12 мл/кг, V_e – 14-15 л/мин. Использованы физические методы охлаждения пациента. После оперативного вмешательства поддерживалась температура 37°C с помощью аппарата Arctic Sun 5000. Препарат Дантролен для лечения злокачественной гипертермии не использовался, так как отсутствует у нас в учреждении и не зарегистрирован в РФ.

После операции: пациенту планово проводилась медикаментозная седация пропофолом по основному заболеванию, через сутки приостановлена гипотермия, гиперкапния отсутствовала, темп диуреза сохранен. При этом, сохранялись признаки рабдомиолиза (табл. 1)

Табл.1. Показатели миоглобина и КФК

	День операции	1 сутки	2 сутки	3 сутки	4 сутки
Миоглобин	483,0	1180,0	1225,1	580,0	227,0
КФК	1458,81	5012,0	3853,5	4008,3	-

После отмены медикаментозной седации на 5-е сутки у пациента ясное сознание. На 9-е сутки пациент переведен в общее отделение.

Вывод: продемонстрирован успешный случай диагностики и лечения злокачественной гипертермии у пациента нейрохирургического профиля.