КОМПЛЕКСНАЯ ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ, СОПРОВОЖДАЮЩЕЙСЯ РАЗВИТИЕМ ОСТРОГО РЕСПИРАТОРНОГО ДИСТРЕСС-СИНДРОМА

Мамонов Владимир Александрович

студент, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Сурвило Константин Сергеевич

студент, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Хлыстов Дмитрий Валерьевич

студент, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Коньков Сергей Валентинович

канд. мед. наук, Гомельский государственный медицинский университет, Республика Беларусь, г. Гомель

Аннотация. В данной статье проведена оценка риска развития ОРДС на фоне комплексной интенсивной терапии пациентов с политравмой, оценены показатели параметров оксигенации крови, ангиотензина-2, ИЛ-8, экспрессия рецептора sRAGE с реферрентными значениями (НРЗ) полученных результатов. Выводы сделаны на основании статистической обработки полученных в результате исследования данных.

Ключевые слова: сочетанная травма, острый респираторный дистресс-синдром, интенсивная терапия.

Проблема интенсивной терапии политравмы остается весьма актуальной, так как наблюдается увеличение частоты данного вида травмы, и до сих пор до конца нерешенной в виду множества причин: локализации участков повреждения задействованных органов и тканей, преморбидного состояния функциональных систем. Нет однозначного подхода к терапии ряда состояний в условиях развития синдрома взаимоотягощения и индивидуальности ответа организма на повреждение.

В исследование было включено 25 пациентов проходивших лечение в ОРИТ УГОКБ за период сентября 2018 – мая 2019 гг. Ретроспективно были изучены листы интенсивной терапии и сопоставлены с результатами лабораторных исследований. Оценены показатели параметров оксигенации крови, ангиотензина-2, ИЛ-8, экспрессия рецептора sRAGE с реферрентными значениями (НРЗ) полученных результатов.

Все пациенты в группе по шкале LIPS (Lung Injury Prediction Score), которая позволяет спрогнозировать риск развития ОРДС имели 8,9 [7,1; 10,3] баллов, $n = 25$, $P < 0,05$, $p > 0,05$,

что соответствовало высокому риску развития ОРДС. Возраст пациентов в среднем составил 49 лет [45,6; 55,4], P < 0,05. По массо-половому признаку пациенты в группе распределились следующим образом: женщины составили 16 % (n=4), 84 %– мужчины (n = 21), масса тела = 81,5 [67,3; 99,1] кг, P < 0,05.

Из биомаркеров ангиопоэтин-2, который стимулирует апоптоз эндотелиоцитов (доказана тесная взаимосвязь между повышением плазменного уровня Ang-2 и вероятностью развития острого повреждения почек у пациентов с ОРДС при критических состояниях; рядом авторов показано, что Ang-2 может выступать в качестве кандидатного биомаркера сепсис-индуцированного ОРДС [1, с. 42]) определялся у n = 20 и составил 20,3 [18,3; 54,7] пг/мл (p < 0,05, P < 0,05, n = 25), что более точно при прогнозировании ОРДС. ИЛ-8 – антивоспалительный цитокин, он ассоциирован с высокой смертностью и уменьшением промежутка времени до развития респираторной и полиорганной недостаточности (ПОН) у пациентов с тяжелой политравмой и ОРДС [1, с. 39], определялся на 3-и сутки в количестве 8,9 [7,5; 11,2] log(пг/мл), (p<0,05, P < 0,05, n = 25). Фактор Виллебранда – гликопротеин, который участвует в гемостазе и присутствует в сосудистых эндотелиальных клетках, повышение концентрации которого сопровождается увеличением смертности и уменьшением времени до развития ПОН, его значение к третьим суткам после полученной травмы составило 465,3 % [437,5; 1150,2] по отношению к реферрентным значениям (p > 0,05, P < 0,05, n = 25). sRAGE — полилигандный рецептор, который экспрессируется всеми клетками организма, но в большей степени этот рецептор представлен на базальной поверхности плазмалеммы альвеолоцитов 1-го типа, sRAGE рассматривается как один из ключевых посредников развития воспалительной реакции при остром повреждении легких, а плазменные уровни sRAGE коррелируют с тяжестью развития диффузного альвеолярного повреждения [1, с. 40], составил 4,7 пг/мл [2,5; 6,2], (p < 0,05, P < 0,05, n = 18).

У всех пациентов были проанализированы следующие показатели искусственной вентиляции лёгких: разница между давлением в дыхательных путях в конце вдоха (давление плато, Ppl) и PEEP (positive end-expiratory pressure) и (или) отношение дыхательного объема (Vt, tidial volume) к статическому соответствию дыхательной системы (static compliance of the respiratory system (CRS)). Анализ показал, что давление на дыхательные пути, в отличие от Vt и PEEP, было переменной, которая лучше коррелировала с выживаемостью у пациентов с ОРДС. Это стало основанием выбора оптимального режима вентиляции ASV с возможностью поддержания ΔP ниже 14 см H2O.

На фоне комплексной интенсивной терапии выполнялась контрольная карта предупреждения повреждения легких CLIP, включающая протективное предупреждение аспирации, терапию сепсиса, ограничение инфузионной терапии по принципу пермессивной гиповолемии, ограничение трансфузии, раннюю экстубацию.

Из полученных данных признаки острой дыхательной недостаточности у пациентов с тяжелой политравмой при болюсном применении гидрокортизона в дозе 2 мг/кг показали максимальный терапевтический эффект. В случае введения преднизолона для достижения терапевтического эффекта потребовалось увеличение дозировки до 4–6 мг/кг. При этом сроки купирования острой дыхательной недостаточности затягивались на 1,5–2 недели, что приводило к развитию тяжелого метаболического ацидоза и переходу в стадию ОРДС-2. Применение метпрезона не дало достоверных отличий по купированию развития и течения ОРДС, что послужило причиной перевода пациентов, как и в случае с преднизолоном, на болюсное назначение гидрокортизона в дозе 2 мг/кг.

Таким образом, наиболее точными методами превентивной диагностики ОРДС является определение ангиопоэтина-2, Ил-8 и определение давления на дыхательные пути. В настоящее время основными способами выставления диагноза ОРДС остаются параметры оксигенации крови и инвазивные параметры оценки гемодинамики типа PICCO на фоне выбора режима вентиляции. Для предупреждения развития ОРДС подходит выполнение CLIPS протокола, с возможно ранним назначением гидрокортизона в ходе развития данной патологии, вентиляцией в режиме ASV с ΔP ≤ 14 см H2O, решением вопроса о переводе пациента на мембраноплазменную оксигенацию крови.

Список литературы:

1. Пугач В.А. Биомаркеры острого респираторного дистресс-синдрома: проблемы и перспективы их применения // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2019. – Т. 16, №4. – С. 38-46.