

Зборовская Д.К.

СЕГМЕНТОЯДЕРНАЯ НЕЙТРОПЕНИЯ ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОЙ МЕНИНГОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ: ПРОГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ И ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Астапов А.А.

Кафедра детских инфекционных болезней

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. Выявление факторов риска неблагоприятного течения генерализованных форм менингококковой инфекции (ГФМИ) и совершенствование терапии путем внедрения современных методов является важным направлением для снижения летальности.

Цель: рассчитать относительный риск развития летального исхода при ГФМИ у детей в зависимости от уровня сегментоядерных нейтрофилов при поступлении в стационар и рассмотреть потенциальную возможность применения донорских гранулоцитов при выраженной сегментоядерной нейтропении в дебюте менингококковой инфекции.

Материалы и методы. Проанализированы данные и исходы 24 детей в возрасте от 1 месяца до 17 лет (медиана 14,5 мес.), получавших лечение по поводу ГФМИ в городской детской инфекционной клинической больнице г. Минска. Лейкоциты при поступлении составили от 1,3 до 32,5 *10⁹/л (медиана 6,85*10⁹/л). Количество сегментоядерных нейтрофилов при поступлении колебалось от 0,09 до 12,82 *10⁹/л (медиана 1,9*10⁹/л).

Для расчета относительного риска развития летального исхода у детей с ГФМИ при сегментоядерной нейтропении использовали Хи-квадрат, достоверность различий определяли через F-критерий Фишера, различия считали достоверными при p<0,05.

Результаты и их обсуждение. Критерием нейтропении в нашем исследовании было абсолютное количество сегментоядерных нейтрофилов менее 1000*10⁹/л. В группе умерших пациентов таких было 11 человек, в группе выживших – 1 ребенок. Относительный риск летального исхода от ГФМИ у детей с уровнем сегментоядерных нейтрофилов при поступлении менее 1000*10⁹/л составил 33 (ДИ: 2,91-374,3), F = 0.002759, различия между группами статистически достоверны.

Вопрос заместительной терапии гранулоцитами, которым принадлежит решающая роль в фагоцитозе, при тяжелых инфекционных процессах дискутируется уже много лет. Одним из ограничивающих факторов является необходимость заблаговременной стимуляции донора, из-за чего нет возможности переливать гранулоциты в экстренном порядке. Ведь, учитывая уязвимость пациентов с сегментоядерной нейтропенией, у них возможно быстрое развитие тяжелых инфекционных осложнений. При анализе уровня гранулоцитов у доноров и лечебной дозы гранулоцитов для реципиента была выведена формула, с помощью которой можно определить максимальный вес реципиента, которому можно перелить гранулоциты конкретного донора без стимуляции.

$W=(aN*V-1,8*10^9*V)/0,5*10^9$, где W - максимальный вес ребенка (кг), которому можно перелить гранулоциты от конкретного донора без стимуляции; 0,5*10⁹ - лечебная доза гранулоцитов на килограмм массы тела; aN - абсолютное содержание нейтрофилов (*10⁹/л); V - объем крови донора, равен k*M, (коэффициент k=0,06 л для женщин, 0,07 л для мужчин, M - масса тела, кг); 1,8*10⁹/л - нижняя граница нормы абсолютного количества нейтрофилов (*10⁹/л).

Формула позволяет расширить применение донорского гранулоцитафереза для детей младшего возраста. Так же, без применения мобилизационного протокола, у доноров нивелируются побочные эффекты, вызванные стимуляцией гранулоцитопоэза.

Выводы: повышенный риск смерти детей с сегментоядерной нейтропенией при ГФМИ потенциально может быть снижен путем переливания донорских гранулоцитов. С учетом индивидуальных характеристик донора и реципиента, возможен гранулоцитаферез без предварительной стимуляции донора.