

**Результаты.** Полученные нами данные свидетельствуют о том, что перитонит у детей приводит к дерегуляции в системе антиэндотоксिनного иммунитета, которая проявляется в угнетении специфического звена (резкое снижение высокоаффинных анти-ЭТ-IgG) и активацией неспецифических компонентов (повышение уровня LBP и sCD14). Данные изменения наиболее ярко манифестируются для разлитой формы перитонита.

Мы раскрыли основные механизмы иммунного ответа на эндотоксин в зависимости от формы (тяжести) перитонита, что позволило нам перейти к анализу полученных результатов в зависимости от типа возбудителя.

При дальнейшем изучении мы пришли к заключению, что при грам-отрицательной инфекции у детей с перитонитом наблюдается резкое снижение анти-ЭТ-IgG и повышение анти-ЭТ-IgM, анти-ЭТ-IgA, LBP и sCD14 по сравнению с грам-положительной и смешанной инфекцией. Следует

заметить, что установленная нами зависимость тяжести перитонита от степени дисрегуляции антиэндотоксिनного иммунитета наиболее характерна для грам-отрицательной флоры.

**Выводы:**

1. Перитонит у детей приводит к дисрегуляции в системе антиэндотоксिनного иммунитета, которая проявляется в угнетении специфического звена (резкое снижение высокоаффинных анти-ЭТ-IgG) и активацией неспецифических компонентов (повышение уровня LBP и sCD14) с наибольшей степенью выраженности для разлитой формы перитонита.

2. Установленная зависимость тяжести перитонита от степени дисрегуляции антиэндотоксिनного иммунитета наиболее характерна для грам-отрицательной флоры, при которой наблюдается резкое снижение анти-ЭТ-IgG и повышение анти-ЭТ-IgM, анти-ЭТ-IgA, LBP и sCD14 по сравнению с грам-положительной и смешанной инфекцией.

УДК 618.45-006 : 611.038.75.1

© Притуло Л.Ф., Шаевский Д.В., Джансыз К.Н., Рыбников А.П., 2010

## ВЛИЯНИЕ ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИММУНОКОРРЕКЦИИ НА СОСТОЯНИЕ АНТИ-ЭНДОТОКСИНОВОГО ИММУНИТЕТА У ДЕТЕЙ С СЕПТИЧЕСКИМ ШОКОМ И ТЯЖЕЛЫМ СЕПСИСОМ, ВЫЗВАННОГО ГРАМ-ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Притуло Л.Ф., Шаевский Д.В., Джансыз К.Н., Рыбников А.П.

*Крымский государственный медицинский университет им. С.П. Георгиевского, г. Симферополь.*

**Вступление.** Лечение критических состояний у детей остается сложной проблемой современной интенсивной медицины, что обусловлено высокой частотой развития синдрома полиорганной недостаточности и сохранением высокой летальности. Летальность при септическом шоке у детей, при отсутствии квалифицированной помощи, может достигать 80%.

В литературе практически не раскрыты механизмы влияния специфической, пассивной иммунокоррекции с использованием плазмы доноров обогащенных антителами к эндотоксину на состояние антиэндотоксिनного иммунитета у детей с грам-отрицательным септическим шоком и тяжелым сепсисом.

**Цель.** Изучить влияние патогенетической иммунокоррекции на состояние антиэндотоксिनного иммунитета у детей с септическим шоком и тяжелым сепсисом, вызванного грам-отрицательной флорой.

**Объект.** Для проведения патогенетической иммунокоррекции все пациенты были разделены путем случайной выборки на 2 группы. В 1 группу (метод 1) вошли 6 детей, у которых проводилась патогенетическая иммунокоррекция с использованием плазмы доноров обогащенных антителами к эндотоксину; во 2 группу (метод 2) – 6 детей, у которых проводилось комплексное лечение по обычной схеме.

Контрольную группу составили 110 условно здоровых детей того же возраста и пола.

**Методы.** Уровни анти-эндотоксिनных антител классов А, М, G (соответственно анти-ЭТ-IgA, анти-ЭТ-IgM и анти-ЭТ-IgG) определяли методом твердофазного иммуноферментного анализа.

Для исследования LBP и sCD14 использовали тест-системы «Hbt Human LBP ELISA Kit, Product Number: НК315 и Hbt Human sCD14 ELISA Kit, Product Number: НК320» производства «Hycult biotechnology» Голландия.

**Результаты.** Анализируя данные, полученные на 1 сутки, можно утверждать, что тяжелый сепсис и септический шок приводит к резкой девиации антиэндотоксिनного иммунитета, которая проявляется с одной стороны иммунодефицитом специфических анти-ЭТ-IgG и возрастанием первичных (низкоаффинных) анти-ЭТ-IgM, с другой стороны в чрезмерной активации неспецифических компонентов LBP и sCD14.

На 7 сутки для метода лечения 1 по сравнению с методом 2 были установлены совершенно новые закономерности: уровень анти-ЭТ-IgG для метода 1 был достоверно выше по сравнению с методом 2; а уровень sCD14 достоверно ниже при аналогичном сравнении.

Установленное возрастание уровня анти-ЭТ-IgG на 7 сутки было еще более ярко выраженное на 14 сутки для группы с методом 1. Уровень анти-ЭТ-IgA для группы с методом 1 достоверно снижался по сравнению с группой метода 2. Для показателей неспецифического, адаптивного антиэндотоксिनного иммунитета LBP и sCD14 для группы детей с методом 1 (использование плазмы доноров обогащенных антителами к эндотоксину) на 14 сутки наблюдается резкое их снижение по сравнению с группой метода 2 (комплексное лечение без иммунокоррекции).

**Выводы:**

1. Тяжелый сепсис и септический шок при грам-отрицательной инфекции приводит к резкой девиации антиэндотоксिनного иммунитета, которая проявляется иммунодефицитом специфических анти-ЭТ-IgG и возрастанием первичных (низкоаффинных) анти-ЭТ-IgM в ассоциации с чрезмерной активацией неспецифических компонентов LBP и sCD14.

2. В группе детей, которым проводилась иммунокоррекция плазмой доноров обогащенной антителами к эндотоксину на 7 сутки наблюдается поло-

жительная динамика показателей, которая характеризуется повышением анти-ЭТ-IgG и снижением

sCD14 с последующим повышением анти-ЭТ-IgG и снижением анти-ЭТ-IgA, sCD14 и LBP на 14 сутки.

УДК 616.71-018.46-002+616.728.3-007-008.1

© Притуло Л.Ф., 2010

## РІВНІ ЦИТОКІНІВ КЛІТИННОГО І ГУМОРАЛЬНОГО ПРОФІЛЮ З РІЗНИМИ ФОРМАМИ ГОСТРОГО ГЕМАТОГЕННОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ У ДІТЕЙ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТИПУ ЗБУДНИКА

Притуло Л.Ф.

*Крымский государственный медицинский университет им. С.П. Георгиевского, г. Симферополь.*

**Вступ.** Гострий гематогенний остеомієліт у дітей протікає із значущою по тяжкості течії і прогнозу клінічної картиною. Летальність при остеомієліті дітей коливається від 2,7% до 3,2%. Показник летальності при септикопіємічній формі остеомієліту різко зростає - 16,2-18,3%. Неєфективність лікування зв'язується з неправильним діагнозом, неадекватністю прогностичних критеріїв і особливо при розвитку септичних станів.

**Метою** даної роботи стало вивчення прозапальних цитокінів у дітей з гострим гематогенним остеомієлітом залежно від форм ГГО, типів інфекційних агентів.

**Об'єкт.** Для вивчення прозапальних цитокінів при ГГО проведено дослідження у 110 дітей госпіталізованих в хірургічне відділення Республіканської дитячої клінічної лікарні м. Симферополя. Хворі гострим гематогенним остеомієлітом були розподілені таким чином: токсична, септико-піємічна і локальна. Залежно від тінкторіальних властивостей збудника пацієнти були розділені на 3 субгрупи: з грам-негативною, грам-позитивною і змішаною флорою.

**Методи.** Дослідження концентрації цитокінів (ІЛ-2, ІЛ-4, ІЛ-10, ІФ-γ) в сироватці крові здійснювали імуноферментним методом на основі двоетапного процесу з пероксидазою хрину як індикаторного ферменту.

**Результати.** При аналізі цитокінів клітинного типу (ІФ-γ, ІЛ-2) були отримані наступні результати: рівень ІФ-γ достовірно вище ( $P < 0,01$ ) за контроль для всіх субгруп і форм ГГО за винятком змішаних субгруп септико-піємічної і локальної форм, для грам-негативної субгрупи токсичної форми значення ІФ-γ нижче ( $P < 0,01$ ) в порівнянні з відповідною субгрупою септико-піємічної форми, в змішаній субгрупі септико-піємічної і локальної форм рівень ІФ-γ достовірно нижче ( $P < 0,01$ ) в порівнянні з

грам-негативною грам-позитивною субгрупою і показниками контролю; рівень ІЛ-2 достовірно вище ( $P < 0,01$ ) за контроль в грам-негативній і грам-позитивній субгрупах всіх форм, значення ІЛ-2 в змішаній субгрупі септико-піємічної форми достовірно не відрізняється від контролю, а рівень ІЛ-2 в змішаній субгрупі локальної форми достовірно нижче ( $P < 0,01$ ) за контроль, в грам-негативній субгрупі токсичної форми рівень ІЛ-2 достовірно вище ( $P < 0,01$ ) в порівнянні з аналогічною субгрупою септико-піємічної і локальної форм, в грам-позитивній субгрупі септико-піємічної форми рівень ІЛ-2 достовірно вище ( $P < 0,01$ ) в порівнянні з аналогічною субгрупою локальної форми, при аналізі динаміки ІЛ-2 між субгрупами усереднені кожної форми було виявлено, що рівень ІЛ-2 достовірно вище ( $P < 0,01$ ) в порівнянні із значенням іншим субгруп.

Аналіз цитокінів гуморального профілю (ІЛ-4, ІЛ-10) виявив наступні закономірності: рівень ІЛ-4 у всіх субгрупах і формах ГГО був достовірно нижче ( $P < 0,05$ ) за контроль, за винятком змішаної субгрупи локальної форми, де його значення достовірно не відрізнялося від показників контрольної групи, в грам-негативній і грам-позитивній субгрупах значення ІЛ-4 були достовірно вище ( $P < 0,05$ ) в порівнянні з аналогічними субгрупами септико-піємічної і локальної форм ГГО, рівень ІЛ-4 в грам-негативній субгрупі локальної форми був найнижчим; рівень ІЛ-10 у всіх субгрупах і формах ГГО був достовірно нижче ( $P < 0,05$ ) за контроль, з найнижчими значеннями в грам-негативній субгрупі септико-піємічної і локальної форм.

**Висновки.** Грам-негативна інфекція при ГГО асоціюється з переважаанням цитокінів клітинного типу і пригноблення гуморального, при цьому, даний дисбаланс при грам-негативній флорі зв'язаний з гіперактивацією прозапальних медіаторів.

УДК 591.471.3.004.64:611.018.4"45"

© Прочан В.Н., 2010

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОСТЕЙ СКЕЛЕТА У БЕЛЫХ КРЫС РАЗЛИЧНОГО ВОЗРАСТА ПРИ НАНЕСЕНИИ ДЫРЧАТОГО ДЕФЕКТА БОЛЬШЕБЕРЦОВОЙ КОСТИ

Прочан В.Н.

*Ауганский государственный медицинский университет*

**Цель исследования:** изучить минеральный состав костей скелета белых крыс различного возраста при нанесении сквозного дырчатого дефекта в большеберцовой кости в условиях сохранения функциональной нагрузки на конечность, а также обосновать возможности коррекции выявленных отклонений биофлавоноидом кверцетином.

**Материалы и методы исследования.** Эксперимент был проведен на 252 беспородных белых крысах, распределенных на 3 возрастных группы: неполовозрелых (с исходной массой 40-45 г), половозрелых (130-140 г) и периода выраженных старческих изменений (300-315 г). В качестве контроля использовали интактных животных (1-ая группа). Ос-