

К ВОПРОСУ О ПАТОГЕНЕЗЕ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА У ДЕТЕЙ

А.А. Горевой, А.Е. Машков, В.В. Слесарев, О.В. Гриднева
МОНИКИ

Остеомиелит в детском возрасте остается часто встречающимся гнойно-воспалительным заболеванием, которое приводит к снижению качества жизни и нередко к инвалидизации.

В нашем отделении за период с 1995 г. по 2001 г. находились на лечении 347 детей с остеомиелитом, из них 110 лечились по поводу острого гематогенного остеомиелита (ОГО), что составило 31,7% от общего числа больных. Большинство пациентов из этой группы – 66 человек – оперированы в ДХО МОНИКИ. Больных с хронической формой остеомиелита (ХО) было 127 (36,6% от числа пациентов). Из данной группы прооперированы 43 человека. Группу реконвалесцентов после перенесенного ОГО составили 110 детей, которым проведены курсы противорецидивной терапии.

В этиологии остеомиелита по-прежнему ведущее место занимает грамположительная кокковая флора, представленная, в основном, золотистым стафилококком. Выявляемость его из гнойного очага у детей с ОГО колеблется от 24,2 до 88,5% в монокультуре и от 6,9 до 20,6% в ассоциации с другими микроорганизмами [1, 2, 4, 6, 7, 9]. Однако от 14 до 55,6% посевов из очагов воспаления при ОГО у детей оказываются отрицательными [5, 6, 9]. Вряд ли это можно объяснить только недостаточными возможностями современных методов микробиологического обследования. В патогенезе остеомиелита необходимо также учитывать характер воспалительного процесса, который развивается при изменении иммунобиологической реактивности и высокой степени сенсibilизации организма [3, 4, 6]. Возможным является развитие аутоаллергического воспаления, индуцированного не только патогенными и условно-патогенными микроорганизмами и их компонентами, но и антигенами неинфекционной природы [3, 6]. Окончательной и всеобъемлющей теории развития остеомиелита у детей до настоящего времени не существует, поэтому целесообразно дальнейшее изучение этиологии и патогенеза этого заболевания.

Целью нашей работы явилось исследование иммунопатогенеза остеомиелита. Нами обследованы 14 детей с ОГО и 32 ребенка с ХО.

В анализе крови выявлены сниженные показатели гемоглобина у большинства детей: у 10 с ОГО и у 23 с ХО. Повышение числа лейкоцитов более 9 тыс. в 1 мкл отмечено у 10 больных с ОГО и у 9 больных с ХО, причем у 4 из них – после начала противорецидивного лечения (УВЧ, электрофорез и др.). У 27 больных с ХО имелось повышение процентного содержания лимфоцитов, моноцитов и плазмоцитов, а у 12 детей с ХО и у 2 – с ОГО обнаружено повышение эозинофилов от 6 до 11%. Увеличение СОЭ от 18 до 33 мм/ч было у 10 больных с ОГО и у 18 детей с ХО. Это может говорить о продолжающейся сенсibilизации организма и служит критерием хронизации воспалительного процесса [4, 8].

Показатели коагулограммы исследованы у 5 больных с ОГО и у детей с ХО, и выявлены изменения: увеличение фибринолитической активности – у 2 больных с ОГО и у 7 – с ХО, повышение фибриногена – у 4 детей с ОГО и у 3 – с ХО, а также превышение нормальных показателей тромбоцитов – у 3 больных с ОГО и у 4 – с ХО, увеличение протромбинового времени и свободного гепарина – у 2 детей с ХО.

При исследовании иммунитета 10 больных с ОГО у 6 имелось снижение показателей фагоцитоза. В иммунограммах у 6 из 13 детей с ХО было повышено количество иммуноглобулинов класса G, у 3 больных увеличены иммуноглобулины класса A, а у 8 – также отмечено угнетение фагоцитоза. Это говорит о продолжающейся антигенной или аутоантигенной нагрузке организма.

При исследовании белковых фракций сыворотки крови у 9 детей с ХО выявлены следующие изменения: 1) у всех отмечено уменьшение количества альбуминов и, как следствие этого, снижение показателя А/Г (альбумины/глобулины) ниже нормы (1,2-2); 2) альфа-2-глобулины были выше нормы у всех больных, бета-глобулины выше нормы у 4, а гамма-глобулины выше нормы у 5 детей; 3) у 2 имелось снижение альфа-1-глобулинов.

При гистологическом исследовании материала после оперативного лечения 17 детей с ХО, у 7 из них на фоне картины хронического воспаления выявлены: у 2 – лимфоцитарная инфильтрация межблочных пространств, у 1 – обилие эозинофилов в грануляционной ткани (ГТ), у 1 – ГТ с гигантскими клетками рассасывания инородных тел, у 1 – ГТ с гистиоцитами, формирующими гранулемы, у 1 – скопление ксантоматозных клеток, у 1 – полиморфно-клеточная инфильтрация.

С помощью современных методик кристаллографии исследованы физико-химические свойства сыворотки крови у 10 детей с ОГО и у 15 больных с ХО. Группу сравнения составили 6 детей с другими гнойно-воспалительными заболеваниями (перитонит, деструктивная пневмония и другие).

Результаты исследований позволили выявить типичные признаки остеомиелита: наличие густой извилистой сети жидкокристаллических структур по типу «миелиновых бороздок», грубых линейных структур, среди которых обнаруживались различные анизотропные морфотипы. Характер последних зависел от тяжести течения патологического процесса. В твердокристаллической фазе сыворотки крови у большинства обследованных наблюдалась бессистемная круговая организация фаций с выраженными морфологическими признаками наличия конформационноизмененных сложнбелковых компонентов. Это выражалось в изменении формы, положения конкреций с окружением их белковыми структурами.

У половины больных с ОГО выявлены морфологические признаки, характерные для выраженного воспалительного процесса в виде патологических структур: «языки Арнольда» и «ковры Серпинского». Нарушение системной самоорганизации сыворотки крови в группе больных с ХО, несмотря на проведенную терапию, рассматривалось

как неблагоприятный прогностический признак течения заболевания. Это характеризовалось наличием круговой ячеистой структуры самоорганизации сыворотки крови с нарушением системы конкреций и обнаружением в жидкокристаллической фазе атипичных сферолитов в виде «веерных» и дендритных форм.

Исследование жидкокристаллических морфоструктур позволило выявить глубокие изменения белкового обмена, появление патологических конформационноизмененных сложнокомпонентных белков и их фракций. Это использовали как критерий неблагоприятного прогноза течения заболевания.

Предложенный метод кристаллографии сыворотки крови может быть использован как критерий тяжести течения и прогноза заболевания при остеомиелите у детей.

Таким образом, у большинства обследованных детей с остеомиелитом имеются косвенные признаки аутоаллергического воспаления на фоне предшествующей сенсibilизации организма: повышение лейкоцитов, СОЭ, сдвиг лейкоцитарной формулы вправо, увеличение числа эозинофилов, признаки гиперкоагуляции, повышенное количество циркулирующих антител при снижении показателей фагоцитоза, характерные изменения в белковом составе и физико-химических свойств плазмы крови. Все это необходимо учитывать при выборе лечебной тактики у детей с острым и хроническим остеомиелитом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аболина Т.Б., Бобковская Е.Е. и др. // Диагностика и лечение гематогенного остеомиелита. – Ижевск, 2000. – С. 77.
2. Аюкигитов Г.Н., Галеев М.А., Сахаутдинов В.Г., Юдин Я.Б. Остеомиелит. – М., 1986.
3. Дерижанов С.М. Патологическая анатомия и патогенез остеомиелита. – Смоленск, 1940.
4. Ковальчук В.И., Мацкевич Б.И. Этиопатогенез ОГО у детей раннего возраста. – Гродно, 1999.
5. Костенко А.А., Батраков И.М., Ефременко А.Д. и др. Результаты лечения ОГО у детей. – Комсомольск-на-Амуре, 1999.
6. Машков А.Е. Обоснование комплексного лечения осложненных форм гнойно-септических заболеваний у детей / Автореф. докт. дисс. – М., 1998.
7. Рахимова Г.Н., Ахтамов М.А., Рахимов А.У. // Вестник врача общей практики. – 2000.
8. Тайем Хани. Прогностические признаки хронизации острого гематогенного остеомиелита у детей / Автореф. канд. дисс. – М., 1999.
9. Тараканов В.А. // Диагностика и лечение гематогенного остеомиелита. – Ижевск, 2000. – С. 93.

ЛЕЧЕНИЕ ДИСФУНКЦИЙ СЛУХОВОЙ ТРУБЫ У ДЕТЕЙ

*В.М. Исаев, В.И. Самбулов, В.Г. Зенгер, З.М. Ашуров, А.Н. Наседкин,
Е.И. Прокофьева*
МОНИКИ, ММА им. И.М. Сеченова

Известно, что важным условием для осуществления звукопроводящей функции средним ухом является наличие нормального воздушного давления в барабанной полости. Нарушение функции слухо-