

в первые дни заболевания гнойно-некротического очага рассматривается как фаза стафилококковой пневмонии, вместе с тем наличие нагноительного процесса дает возможность считать эту фазу разновидностью абсцедирующей пневмонии. Осложнение двусторонней стафилококковой пневмонии с выраженной распространенной подкожной эмфиземой мы наблюдали у ребенка 2 лет.

У детей атрофиков почти в 100% на секции определяются пневмонии, не все выявленные при жизни. Пневмонии на фоне хронического расстройства питания относятся к малосимптомным, трудно диагностируемым; основные симптомы — одышка, кашель, высокая температура — или совсем отсутствуют, или выражены слабо. С острым расстройством питания мы наблюдали только 4 детей в возрасте до года. Заболевание протекало тяжело с выраженным токсикозом, одышкой и резким вздутием легких, у всех 4 больных отмечалась двусторонняя мелкоочаговая пневмония, которая на фоне вздутия давала снижение прозрачности легких.

Наконец, у 1 пациента (Ш., 7 мес.) была пневмония на фоне кистозного фиброза поджелудочной железы. У ребенка выраженное истощение, гипотония мышц, зловонный обильный стул непереваренной пищей. При клиническом исследовании у больного установлены двусторонние пневмония и отит, муковисцидоз или кистозный фиброз поджелудочной железы, основным признаком которого является повышенная вязкость секретов (сока поджелудочной железы, отделяемого бронхов и т. д.). Несмотря на ясные аускультативные данные, картину крови, высокую температуру, пневмония протекала без одышки. На рентгенограмме с обеих сторон на фоне усиления интерстициального рисунка — мелкие инфильтративные тени, справа сливающиеся между собой, корни легких расширены, правый инфильтрирован, бесструктурен. На контрольной рентгенограмме через 3 недели после курса лечения, несмотря на исчезновение клинических признаков пневмонии, в легких с обеих сторон, больше справа, отмечается фиброзная тяжистость, доходящая местами до периферии; корни широкие, особенно справа, бесструктурные. Аналогичные изменения в легких определяются на рентгенограмме, выполненной через 3 мес. Явления гипотонии, сопровождающие кистозный фиброз поджелудочной железы, наблюдаются и в желудочно-кишечном тракте. Контрастное рентгенологическое исследование желудка подтвердило эти данные у нашего пациента: желудок гипотоничен, контрастная масса свободно, непрерывной струей переливается в расширенную, гипотоничную двенадцатиперстную кишку.

Выявленные нами рентгенологические особенности течения пневмонии у детей при наличии некоторых сопутствующих заболеваний должны учитываться при диагностике и лечении.

Поступила 29 января 1973 г.

УДК 616.24:616—053.2/5

НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ПРИ СТАФИЛОКОККОВОЙ ДЕСТРУКЦИИ ЛЕГКИХ У ДЕТЕЙ

Б. Ф. Новиков

Клиника детской хирургии (зав.— доц. Г. М. Славкина) Саратовского медицинского института

Мы исследовали показатели электролитного и белкового обмена у 104 детей (возраст — от 2 месяцев до 13 лет), страдающих преимущественно легочно-плевральными формами стафилококковой деструкции легких, в остром периоде заболевания (наличие гнойного процесса в легких и в плевре) и в период выздоровления (перед выпиской). В зависимости от возраста больные были разделены на 2 группы: в 1-ю вошли дети в возрасте от 2 месяцев до 3 лет (53), во 2-ю — старше 3 лет (51). Контрольную

группу составили 66 детей с паховыми грыжами и незаращением неба. Полученные данные обработаны методом вариационной статистики на электронно-вычислительной машине «Наири» с использованием фактора Молденгауэра. Сообщаемые результаты математически достоверны.

Лечение больных было комплексным. Большое внимание мы уделяли терапии, направленной на повышение иммунореактивных сил организма (внутривенные переливания крови и плазмы крови, внутримышечное введение гаммаглобулина, стафилококковый анатоксин по схеме, анаболические гормоны).

При изучении содержания калия в сыворотке крови (методом пламенной фотометрии) у 13 больных констатируется гипокалиемия, обусловленная у некоторых из них ранее проведенной в педиатрических стационарах кортикостероидной терапией (преднизолоном). Гипокалиемия вела к слабости дыхательной мускулатуры, поверхностному и частому дыханию, гипоксии с цианозом, сопровождалась парезом кишечника, вялостью ребенка. В период выздоровления только у 6 детей сохранилась гипокалиемия без клинических проявлений. У 8 пациентов к этому времени развилась гиперкалиемия, что объясняется, возможно, коррекцией хлористым калием с одновременным назначением больному больших доз калиевой соли пенициллина. Последнее обстоятельство следует иметь в виду в связи с получившей в настоящее время практической назначения массивных доз пенициллина гнойно-септическим больным.

Существенных изменений уровня натрия в сыворотке крови нами не установлено. Гипокальциемия в острый период заболевания выявлена у большинства больных 1-й группы. Судорожных проявлений мы не наблюдали. В период выздоровления концентрация кальция в сыворотке крови у всех больных была в пределах нормы. Содержание неорганических фосфатов и хлоридов в крови больных все время оставалось в пределах нормы.

У подавляющего большинства больных отмечалось увеличение границ печени от 2—3 до 7—8 см, однако только у 3 чел. с присоединившимся вирусным гепатитом количество билирубина было выше нормы. О нарушениях в жировом обмене можно судить по показателям общего холестерина крови. Выявлено статистически достоверное ($P < 0,001$) снижение его содержания ($115,5 \pm 6,25$ мг%) у детей раннего возраста и менее выраженное ($126,8 \pm 4,9$ мг%) у детей старше 3 лет в остром периоде заболевания. В период выздоровления уровень холестерина продолжал оставаться низким в 1-й гр. больных и приходил к норме у большинства больных 2-й группы.

Г. А. Тычкова указывает на снижение общего белка крови при стафилококковых деструкциях легких у детей, объясняя это большими потерями белка с гноем, особенно при тотальных эмпиемах. По данным других авторов [1, 2], общее количество сыровоточных белков крови при гнойных процессах, как правило, не меняется. По нашему мнению, это положение справедливо только для локализованных процессов с благоприятным течением заболевания и для детей старше 3 лет. У грудных детей мы обнаруживали выраженную гипопротинемию — до 4,16 г%. Дальнейшее снижение белка крови наблюдалось у детей, у которых был летальный исход. Отчетливой зависимости между степенью гипотрофии и общим уровнем протеинов крови нами не выявлено.

У детей раннего детского возраста в острый период заболевания статистически достоверного отклонения в содержании альбуминов от нормы мы не нашли. Уровень фракций глобулинов и альбумино-глобулиновый коэффициент также оставались в пределах нормы. При благоприятном течении заболевания в период выздоровления наступала нормализация общего уровня протеинов и повышение у большинства больных γ -глобулинов в сыворотке крови.

У детей старше 3 лет в острый период заболевания количество альбуминов снижалось до 30,6% при одновременном увеличении глобулинов, особенно γ -фракции (до 50,1%). Общеизвестно, что при снижении γ -глобулинов прогноз неблагоприятен. Вместе с тем у 3 из 12 умерших детей перед смертью отмечено нормальное или повышенное (до 29,5%) количество γ -глобулинов (у остальных оно было снижено до 11%). Сочетание гипо- и диспротеинемии с уменьшением альбумино-глобулинового коэффициента до 0,5 является тревожным прогностическим признаком. При таком же коэффициенте с диспротеинемией в сторону увеличения γ -глобулинов и нормальным общим уровнем протеинов у 5 больных нам удалось нормализовать белковый состав крови, и все они выздоровели.

Перед выпиской больных из стационара наступала нормализация общего уровня протеинов и их качественного состава. Обращало на себя внимание высокое содержание γ -глобулинов у большинства детей.

Кроме того, нами отмечено, что применение преднизолона может приводить к некоторому снижению содержания общего белка и глобулиновых фракций, на что также указывают П. А. Пономарева и соавт.

Несмотря на нарушение синтезирующей функции печени и усиленный распад белка, уровень остаточного азота в сыворотке крови был нормальным, за исключением 1 больного, у которого деструктивный процесс в легких протекал на фоне атонии мочевыводящих путей.

Биохимические сдвиги, отмеченные нами при стафилококковой деструкции легких у детей, указывают на нарушение водно-солевого, белкового и жирового обмена. Правильная патогенетическая терапия возможна при наблюдении за содержанием

ЛИТЕРАТУРА

1. Котович Л. Е., Каревская Р. И. Педиатрия, 1971, 9.— 2. Нифантьев О. Е. В сб.: Белки крови и их значение в хирургической практике. Красноярск, 1968.— 3. Пономарева П. А., Панченко М. Д., Гревцева Т. В. Педиатрия, 1966, 11.— 4. Тychкова Г. А. Вестн. хир., 1971, 10.

Поступила 24 сентября 1973 г.

УДК 616.24—002:616.71—007.151

ИЗМЕНЕНИЕ СПЕКТРА ИЗОФЕРМЕНТОВ ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ ПРИ РАХИТЕ, ОТЯГОЩЕННОМ ПНЕВМОНИЕЙ

Н. К. Шошина

Кафедра факультетской педиатрии (зав.—проф. К. А. Святкина) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Нарушение окислительно-восстановительных процессов при рахите создает условия для возникновения пневмоний, которые протекают тяжело, часто принимают затяжное течение. Учитывая это обстоятельство, мы исследовали 59 больных рахитом, отягощенным пневмонией. Целью нашей работы было определение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и спектра ее изоферментов. В качестве контроля обследовано 20 здоровых детей в возрасте от 2 мес. до 1,5 лет. У 9 больных детей рахит был в начальной фазе, у 24 — в фазе разгара и у 26 — в период реконвалесценции. Все дети поступили в стационар в связи с пневмонией, преимущественно с легкими и среднетяжелыми формами. Клиническое обследование больных и здоровых детей сопровождалось изучением биохимических показателей крови: неорганического фосфора (методом Дозе), кальция (методом трилонометрического титрования) и щелочной фосфатазы (методом Шлыгина и Михлина). Общую активность лактатдегидрогеназы определяли в сыворотке крови колориметрическим методом Товарека и Шевела в модификации Б. Ф. Коровкина, изоферменты — методом электрофореза в агаровом геле по В. В. Алатырцеву и Ю. А. Юркову.

В группе здоровых детей получены следующие результаты: содержание неорганического фосфора — $5,5 \pm 0,12$ мг%, кальция — $10,5 \pm 0,16$ мг%, активность щелочной фосфатазы — 102 ± 5 ед. Общая активность ЛДГ составила $11,1 \pm 0,6$ мкмоль субстрата за 1 час при 37°, из них ЛДГ₁ — $42,1 \pm 2,1$ %; ЛДГ₂ — $38,0 \pm 1,0$ %; ЛДГ₃ — $14,2 \pm 1,0$ %; ЛДГ₄ — $3,7 \pm 0,5$ %; ЛДГ₅ — $1,6 \pm 0,2$ %.

Чтобы выяснить зависимость изменения активности ЛДГ от воспалительного процесса в легких, мы обследовали 10 детей с пневмонией, но без признаков рахита.

Были найдены достоверные сдвиги в активности ферментов фосфатазы и общей ЛДГ. Значительные отличия обнаружены и в спектре изоферментов: нарастание активности ЛДГ₅ и ЛДГ₃ ($P = 0,05$). Эти нарушения отображают степень поражения легочной ткани, которая богата ЛДГ₃.

При обследовании детей, больных рахитом в сочетании с пневмонией, уже в самом раннем периоде заболевания у них констатировано увеличение активности ЛДГ и нарастание катодных фракций ЛДГ₄ и ЛДГ₅. Эти изменения более значительно выражены, чем у больных пневмонией без рахита.

В период разгара заболевания наблюдалось дальнейшее нарастание активности ЛДГ в среднем до $18,04 \pm 1,01$ мкмоль/мл/час ($P < 0,001$) и увеличение катодных фракций ЛДГ более чем в 2 раза ($4,4 \pm 0,5$ %). Эти изменения разворачивались на фоне выраженной гипофосфатемии ($3,7 \pm 0,1$ мг%) и нарастания активности щелочной фосфатазы ($356,6 \pm 15,3$ ед.).

Исследования, проведенные в период реконвалесценции рахита, выявили тенденцию к снижению указанных выше изменений. Однако эти параметры все еще были отличными от нормы. Общая активность ЛДГ составляла $16,5 \pm 0,2$ мкмоль/мл/час; ЛДГ₁ — $38,7 \pm 0,7$ %; ЛДГ₂ — $39,2 \pm 0,4$ %; ЛДГ₃ — $14,8 \pm 0,1$ %; ЛДГ₄ — $4,2 \pm 0,2$ %; ЛДГ₅ — $3,0 \pm 0,5$ %.

Наблюдалась также определенная зависимость нарастания активности ЛДГ и изменения спектра ее изоферментов от степени тяжести рахитического процесса. У детей со II степенью рахита активность ЛДГ была более высокой.

Поступила 9 апреля 1973 г.