

УДК 616.24—002—053.2+616.155.3

О. О. ИНДЖИКЯН

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ АКТИВНОСТЬ ЛЕЙКОЦИТОВ
ПРИ ПНЕВМОНИЯХ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

У 46 детей в возрасте от 0 до 3 лет, больных пневмонией, определена активность щелочной и кислой фосфатаз в нейтрофилах и лимфоцитах, сукцинатдегидрогеназы и α -глицерофосфатдегидрогеназы в лимфоцитах периферической крови. Дети разделены на 2 группы в зависимости от возраста и формы пневмонии.

Применяя алгоритм диагностики, в частности, метод линейных дискриминантных функций, выявили, что при сходстве клинического течения заболевания по цитохимическим показателям можно поставить диагноз той или иной формы пневмонии у 1/3 больных. Примечательна возможность постановки диагноза соответственно биологическому возрасту ребенка, что позволит проводить направленную терапию.

В отечественной и зарубежной литературе имеется немало данных о ценности цитохимических методов исследования крови и различных субстратов тканей и органов [1, 2, 10, 13, 14].

Морфологический анализ крови не может отразить те тонкие структурные биохимические изменения, которым подвергаются клетки при воздействии на них различных агентов. Цитохимические методы, не умаляя значения общепринятого морфологического исследования крови, позволяют выявить химическую классификацию, химическую разнородность клеток среди морфологически однородных элементов, в частности, по локализации фермента, по цветной реакции, которая катализируется данным ферментом [13, 14, 15].

Наиболее изученными в настоящее время являются: из группы гидролитических ферментов—щелочная фосфатаза (ЩФ) и кислая фосфатаза (КФ). Менее изучены из группы окислительных ферментов сукцинатдегидрогеназа (СДГ) и α -глицерофосфатдегидрогеназа (α -ГФДГ) [3, 9].

Изучение ЩФ и КФ у детей позволило произвести дифференциальную диагностику вирусных и бактериальных инфекций, различных форм лейкоза, определить тяжесть процесса, а в некоторых случаях предсказать осложнения и исход заболевания [5—8]. Известно, что активность ЩФ лейкоцитов возрастает по мере их созревания, а наибольшей КФ-активностью обладают промиелоциты и миелоциты.

Дегидрогеназы играют важную роль в метаболизме клетки, в частности, СДГ и α -ГФДГ участвуют в системе внутриклеточного транспорта электронов, являющегося основным механизмом биологического окисления. У здоровых детей 30—40% клеток периферической крови

проявляют высокую и умеренную активность дегидрогеназ и низкую КФ, что обусловлено нормальным функциональным состоянием лимфоидной ткани [11, 12]. При патологических состояниях отмечается повышение активности дегидрогеназ и КФ, что свидетельствует о фазе функционального возбуждения лимфоидной ткани. Эти предположения подтверждены при изучении данных иммунизации детей вакциной КДС [8, 9].

Целью нашей работы было определение активности ЩФ и КФ в нейтрофилах и лимфоцитах периферической крови, СДГ и α -ГФДГ в лимфоцитах при пневмониях у детей раннего возраста. ЩФ и КФ определяли методом азосочетания с α -нафтолфосфатом в модификации Р. П. Нарциссова, активность дегидрогеназ в лимфоцитах определяли методом Гуалино-Хейхо также в модификации Р. П. Нарциссова [10].

Обследованы 2 группы детей (46) в возрасте от 0 до 6 мес. и от 6 до 12 мес., больных токсической формой пневмонии, токсической формой с астматическим компонентом и локализованной формой с затяжным течением заболевания (табл. 1).

Таблица 1
Содержание ЩФ, КФ, СДГ в лейкоцитах у детей, больных пневмонией

Клиническая форма пневмонии	От 0 до 6 мес.				От 6 до 12 мес.			
	ЩФ	КФН	КФЛ	СДГ	ЩФ	КФН	КФЛ	СДГ
Токсическая форма	133± 56	19±9	33± 16,9	22±3	127± 64	15±8	32±16	24± 9,8
Токсическая форма с астматическим компонентом	135± 19	17± 9,5	31± 8,9	21±33	157± 32	24±10	36± 10,2	—
Локализованная форма	121± 15	23±8	41± 7,3	24± 8,6				

В обеих группах отмечалось умеренное повышение активности ЩФ и КФ. Показатели дегидрогеназ были высокими по сравнению с нормой. Только в одном случае была определена низкая активность ЩФ (32 ед.) у 40-дневной девочки, поступившей в тяжелом состоянии с летальным исходом через 3 часа.

Особенностью обследованных больных было то, что они поступали в стационар не в разгар болезни, а получив дома активное антибактериальное лечение. Среди них группа детей с повторным поступлением.

При выведении средних показателей и сигм заметного различия в формах пневмонии в зависимости от возраста не было, только при пневмонии с астматическим компонентом в группе детей от 6 до 12 мес. отмечалось наибольшее увеличение ЩФ и КФ нейтрофилов, а в группе от 0 до 6 мес. — повышение КФ лимфоцитов и нейтрофилов; активность СДГ во всех группах была малоразличима, активность α -ГФДГ аналогична СДГ. Статистический анализ (критерии Вилкоксона и Ван ден Вердена) это различие не подтвердил, а указал на подобие групп.

При оценке клинических признаков по возрасту также отмечалась идентичность групп.

При разделении на формы и группы мы пользовались известными классификациями пневмоний в различные возрастные периоды, разработанные проф. Ю. Ф. Домбровской, Г. М. Сперанским, В. И. Молчановым и др., но эти классификации не дают возможности судить, как протекает данная форма пневмонии у конкретного ребенка, насколько измененная физиологическая ситуация соответствует данному календарному возрасту.

Применяя алгоритм диагностики, в частности метод линейных дискриминантных функций [4], мы выявили, что при сходстве клинического течения заболевания по цитохимическим показателям можно ставить диагноз той или иной формы пневмонии у 1/3 больных, но особенно примечательна возможность постановки диагноза соответственно биологическому возрасту ребенка, что позволит проводить направленную терапию.

Для окончательных выводов необходимы дальнейшие наблюдения.

Кафедра госпитальной педиатрии
Ереванского медицинского института

Поступила 5/VII 1972 г.

0. Հ. ԻՆՃԻԿՏԱՆ

ԼԵՅԿԱՈՑԻՏՆԵՐԻ ՖԵՐՄԵՆՏԱՏԻՎ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎԱՂ ՀԱՍԱԿԻ ԵՐԵՖԱՆԵՐԻ ՄՈՏ ԹՈՔԱԲՈՐԲԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ուսումնասիրվել են հիմնային և թթու ֆոսֆատազաները, սուլֆինադեհիդրոգենազան, գլիցերոֆոսֆատդեհիդրոգենազան 0—3 տարեկան երեխաների մոտ, որոնք տառապել են ձգձգվող ընթացքով թոքաբորբով: Նրանք չեն բուժվել և չեն խմբերի ըստ թոքաբորբի կլինիկական տեսակի և ըստ հասակի (0—6 և 6—12 ամսական): Նրանք կլինիկա են ընդունվել կրկնակի կամ տանը ստացած հակաբակտերիալ բուժումից հետո:

Վիճակագրական հետազոտությունները խմբերի բացահայտ տարբերություն չեն հայտնաբերել: Օգտվելով ժամանակակից բիոմետրիկ մեթոդներից, մասնավորապես գծային դիսկրիմինանտ ֆունկցիաների մեթոդից, հայտնաբերել ենք, որ կլինիկական միանման ընթացքի ժամանակ ցիտոքիմիական տվյալներով կարելի է ճիշտ ախտորոշել թոքաբորբի կլինիկական այս կամ այն ձևը երեխաների 1/3-ի մոտ:

Վերջնական եզրակացության համար անհրաժեշտ է կատարել ավելի մեծ թվով խմբերի հետազոտություններ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Агеев А. К. Гистохимия щелочной и кислой фосфатазы человека в норме и патологии. Л., 1969.
2. Диксон М., Уэбб Э. Ферменты. М., 1966.
3. Грачева А. Г. Лабораторное дело, 1969, 6, стр. 373.
4. Гублер В. Вычислительные методы распознавания патологических процессов. М., 1965.
5. Колесникова М. Б. Острые и хронические пневмонии у детей. Ижевск, 1967, стр. 79.
6. Комиссарова И. А. Канд. дисс. М., 1965.
7. Комиссарова И. А. Педиатрия, 1964, 10, стр. 33.
8. Комиссарова И. А. Реактивность организма при профилактике инфекционных заболеваний. М., 1966.
9. Михеева А. И. Лабораторное дело, 1970, 1, стр. 5.
10. Нарциссов Р. П. Педиатрия, 1964, 4, стр. 63.
11. Перцева Г. Н. Лабораторное дело, 1969, 6, стр. 365.
12. Соколов В. В., Нарциссов Р. П. Лабораторное дело, 1969, 10, стр. 604.
13. Пирс Э. Гистохимия. М., 1967.
14. Петерсон И. С. Канд. дисс. М., 1967.