

кистомы — у 0,63%, фибромы яичников — у 0,95%, текомы — у 0,16%, эндометриоз яичников — у 2,37% больных. Эти данные показывают, что миома матки часто (46,51%) сочетается с патологическими изменениями в яичниках.

ВЫВОДЫ

1. Профосмотры занимают первое место (34,24%) в выявлении миомы матки. Это подтверждает важность медосмотров для своевременного распознавания данной опухоли. Особо следует обратить внимание на работниц предприятий, где нет гинекологических кабинетов, и на «неорганизованные» контингенты женщин.

2. 60,6% больных миомой матки были в процессе операции подвергнуты одно- и двусторонним овариоэктомиям, неизбежно приводящим к различным сдвигам гормонального гомеостаза в организме. Поэтому рекомендуется диспансерное наблюдение за перенесшими операцию женщинами в женской консультации для своевременного выявления и коррекции эндокринных и вегетативных нарушений.

3. У каждой десятой больной миомы матки сочетается с эндометриозом. Таким больным во избежание рецидивов после операции при оставленных яичниках необходимо назначить в течение 3—4 циклов лечение синтетическими прогестинами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Исакова Е. В. О некоторых микроскопических и гистохимических изменениях внутренних гениталий при миомах матки. Автореф. канд. дисс., Алма-Ата, 1973.
2. Тимофеева Т. И. Клиника, диагностика, терапия и профилактика некоторых осложнений при миомах матки. Автореф. канд. дисс., Казань, 1973.
3. Щербakov А. Е. О влиянии гормонотерапии на некоторые звенья стероидного обмена у больных фибромиомой матки. Автореф. канд. дисс., Свердловск, 1971.

Получена 10 января 1978 г.

УДК 616.24—002.2:[616.155.1+616.15]:577.158

ИЗОЭНЗИМНЫЙ СПЕКТР ЛАКТАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ В СЫВОРОТКЕ И ЭРИТРОЦИТАХ У БОЛЬНЫХ С ЛЕГОЧНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

А. Н. Копылов

Кафедра госпитальной терапии № 1 (зав. — заслуж. деят. науки ТАССР проф. В. Ф. Боговлянский) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института им. С. В. Курашова

Реферат. У больных острой интерстициальной пневмонией, а также хронической в период обострения изучен методом диск-электрофореза в полиакриламидном геле изоферментный состав лактатдегидрогеназы в сыворотке крови и гомогенатах эритроцитов. Применение данного теста в клинике внутренних болезней дает возможность более точно диагностировать поражение легочной ткани и контролировать эффективность лечения.

Ключевые слова: пневмония, изоферменты лактатдегидрогеназы.

1 таблица. Библиография: 5 названий.

У больных хроническими неспецифическими заболеваниями легких в период обострения процесса и у больных острыми пневмониями нарушается легочная вентиляция, возникает гипоксия. Нарастание гипоксемии и гипоксии у больных крупозной пневмонией и пневмониями, осложненными легочным сердцем, вызывает значительные нарушения обмена веществ в организме, изменяет проницаемость клеточных мембран.

По современным представлениям в основе расстройств метаболизма лежат изменения ферментов и их изоферментов (ИФ) в сыворотке и тканях организма. В отечественной литературе имеется ряд работ, посвященных изучению изоэнзимов лактатдегидрогеназы (ЛДГ) при заболеваниях сердца, печени и злокачественных новообразованиях.

Значительно менее полно освещен вопрос об изоферментном спектре ЛДГ у больных с заболеваниями легких. Нам встретились лишь сообщения Т. Е. Гембицкой (1970) и Д. К. Крыжановского (1973), исследовавших изоферменты ЛДГ в сыворотке и тканях организма у больных с острыми и хроническими пневмониями.

С нашей точки зрения, наряду с определением ИФ ЛДГ в сыворотке крови у больных с легочной патологией важное значение имеет исследование изоэнзимов ЛДГ в гомогенатах эритроцитов.

Перед нами была поставлена задача проследить динамику ИФ ЛДГ в сыворотке крови и эритроцитах у больных с легочной патологией. Избранные тесты служили

показателями активности воспалительного процесса в легочной ткани. Кроме того, по ним судили о направленности окислительно-восстановительных процессов в организме в условиях гиповентиляции.

Обследовано 70 пациентов: 39 с острой пневмонией и 31 с хронической. Больные острой пневмонией были в возрасте от 16 до 51 года. Крупозной пневмонией страдали 7 чел., очаговой — 1, плевропневмонией — 2, бронхопневмонией — 29.

При обследовании лиц с обострением хронической интерстициальной пневмонии применяли классификацию, принятую на Всесоюзном симпозиуме в 1964 г.

Наряду с клиническим и рентгенологическим обследованием изучали в динамике общий анализ крови, сиаловые кислоты (СК), холестерин, беталипопротеиды, фибриноген, С-реактивный белок (С-РБ), протеинограмму крови. У всех больных определяли ИФ ЛДГ сыворотки и гомогенатов эритроцитов в полиакриламидном геле по методу Орнштейн и Дэвиса (1958) в нашей модификации.

У больных с острой пневмонией и обострением хронической были констатированы однотипные изменения ИФ спектра ЛДГ в сыворотке крови, заключавшиеся в достоверном увеличении в острую фазу заболевания активности ЛДГ₃, которая является наиболее специфичной для легочной ткани [1, 5].

В качестве иллюстрации приводим историю болезни X., 38 лет.

Больной поступил в терапевтическое отделение 6-й горбольницы г. Казани с жалобами на боли в грудной клетке справа, слабость, кашель с трудноотделяемой мокротой, повышение температуры до 39°. Заболел остро, лечился 3 дня дома, принимал аспирин, горячее молоко. После этого участковым врачом был направлен на стационарное лечение с диагнозом: «Бронхопневмония».

Данные анамнеза: туберкулез легких в детском возрасте (в настоящее время на учете не состоит), грипп, ангины. В зрелом возрасте X. дважды перенес воспаление легких.

Телосложение правильное. Одышка (30 дыханий в мин). Над легкими при перкуссии определяется укорочение звука под лопаткой справа, ограниченная подвижность правого купола диафрагмы; ослабленное везикулярное дыхание в верхних и средних отделах правого легкого, под лопаткой выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы. Тоны сердца несколько приглушены, умеренная тахикардия (96 уд. в мин), АД 110/70 мм рт. ст.

При пальпации живота отмечена незначительная болезненность в правом подреберье. Нижняя граница печени у края реберной дуги. Другие органы и системы без существенных отклонений от нормы.

Данные рентгенологического исследования: справа над диафрагмой — усиление легочного рисунка, в нижнем легочном поле средней интенсивности гомогенное затемнение без четких контуров, явления перибронхита, периваскулита. Диафрагма и синусы свободны. Сердце, аорта в норме.

Анализ крови при поступлении: эр. $4,12 \cdot 10^{12}$ в 1 л, Hb 2,3 ммоль/л, л. $9,2 \cdot 10^9$ в 1 л, п.—13%, с.—65%, лимф.—11%, мон.—11%, СОЭ 42 мм/ч. Холестерин сыворотки крови — 4,3 ммоль/л, беталипопротеиды — 3,8 г/л, протеинограмма крови: альб.—46,0%, глобулины: α_1 —6,5%, α_2 —13,5%, β —17,5%, γ —16,5%. Изоферменты ЛДГ в сыворотке крови: ЛДГ₁—23,2%, ЛДГ₂—38,6%, ЛДГ₃—34,4%, ЛДГ₄—3,8%. В эритроцитах: ЛДГ₁—42,1%, ЛДГ₂—29,5%, ЛДГ₃—7,3%, ЛДГ₄—21,1%. Анализ мочи: относительная плотность 1,017, белка нет, реакция кислая, при микроскопии найдены единичные лейкоциты.

На основании изложенного был поставлен диагноз: «Правосторонняя бронхопневмония».

После лечения антибиотиками, сульфаниламидами, сосудистыми, отхаркивающими средствами и витаминами состояние больного улучшилось, нормализовалась клиническая картина; рентгенологическое исследование показало, что инфильтрация рассосалась.

Анализ крови перед выпиской: эр. $4,99 \cdot 10^{12}$ в 1 л, Hb 2,6 ммоль/л, л. $8,8 \cdot 10^9$ в 1 л, п.—6%, с.—66%, лимф.—25%, мон.—3%, СОЭ 20 мм/ч. Холестерин сыворотки крови — 4,9 ммоль/л, беталипопротеиды — 4,2 г/л, изоферменты ЛДГ сыворотки: ЛДГ₁—34,1%, ЛДГ₂—43,2%, ЛДГ₃—22,7%.

Таким образом, повышение активности ЛДГ₃ в сыворотке крови указывает на наличие воспалительного процесса в легочной ткани. У ряда наших больных регистрировалось повышение активности только ЛДГ₃, в то время как изменение других фракций ЛДГ было несущественным. Подтверждением этому служит и описанное выше наблюдение: перед выпиской больного активность сывороточной ЛДГ₃ все еще оставалась высокой (22,7% при норме 14,0%).

Динамика активности изоферментного спектра ЛДГ сыворотки крови и эритроцитов представлена в таблице.

Как видно из данных таблицы, при обострении хронических неспецифических заболеваний легких в спектре ИФ ЛДГ эритроцитов выявлены достоверные уменьшение ЛДГ₁ ($P < 0,01$) и увеличение ЛДГ₄ ($P < 0,01$); в процессе лечения изоферментный спектр ЛДГ гомогенатов к норме, как правило, не возвращался. В спектре ИФ ЛДГ в эритроцитах у больных с острыми пневмониями наблюдалась подобная же

Активность ИФ ЛДГ в сыворотке и эритроцитах у больных острыми и хроническими пневмониями до и после лечения

Группа обследованных	Субстанция	Активность изоферментов ЛДГ, %			
		ЛДГ ₁	ЛДГ ₂	ЛДГ ₃	ЛДГ ₄
Больные острой пневмонией	сыворотка	24,8±1,1	43,6±1,0	29,6±1,2	2,0±0,3
		29,5±1,3	49,0±1,2	20,8±1,0	0,7±0,9
	эритроциты	38,1±1,2	37,4±1,1	6,6±1,3	17,9±1,4
		41,5±1,3	36,8±1,0	6,2±1,3	15,5±1,2
Больные с обострением хронической пневмонии	сыворотка	23,0±0,9	49,7±1,16	25,7±1,2	1,6±0,9
		34,0±1,2	45,5±1,3	20,0±1,2	0,5±0,65
	эритроциты	32,4±0,8	38,7±1,1	6,5±1,2	22,4±1,1
		35,0±1,2	42,5±1,0	4,1±0,9	18,4±0,7
Контрольная (30 чел.)	сыворотка	34,7±0,9	50,0±1,1	14,0±1,2	1,3±1,2
		42,0±1,1	39,2±1,0	5,0±1,3	13,8±0,9
	эритроциты				

Примечание. Верхняя строка — активность ИФ до лечения, нижняя — после лечения.

закономерность, хотя после лечения ИФ-спектр больше приближался к нормальному (ЛДГ₁ — 38,1 ± 1,2; ЛДГ₄ — 15,5 ± 1,2, P < 0,01).

В настоящее время установлено, что в высокоокисигенированных тканях организма, таких, как сердце, головной мозг, эритроциты, преобладают ЛДГ₁ и ЛДГ₂. Свойства и концентрация данных ферментов в тканях отражают способ использования тканью глюкозы: превращение ее в молочную кислоту или полное сжигание до CO₂ и воды [3, 4].

Как явствует из результатов наших исследований, при острых пневмониях и обострении хронических пневмоний происходит выброс ЛДГ в кровь (увеличение ЛДГ₃). Это согласуется и с данными Т. Е. Гембицкой (1970).

На основании изучения ИФ-спектра ЛДГ в гомогенатах эритроцитов можно сделать предположение, что при воспалительном процессе легочной ткани происходят изменения и в эритроцитах, что может объясняться гипоксией тканей и нарушением легочной вентиляции.

ВЫВОДЫ

1. Изучение ИФ ЛДГ методом электрофореза в полиакриламидном геле в сыворотке и эритроцитах дает ценную информацию для диагностики активного воспалительного процесса в легочной ткани.

2. Динамические наблюдения за ИФ ЛДГ позволяют судить о тяжести процесса в легких, а также об эффективности выбранных средств лечения. Это дает основание рекомендовать определение ИФ-спектра ЛДГ методом диск-электрофореза при заболеваниях легких.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гембицкая Т. Е. Общая активность изоферментов лактатдегидрогеназы сыворотки крови при острых и хронических пневмониях. Автореф. канд. дисс., Л., 1970.—2. Крыжановский Д. К. Тер. арх., 1973, 11.—3. Уилкинсон Дж. Изоферменты. М., «Мир», 1968.—4. Cahn R. D., Kaplan N. O. a. o. Science, 1962, 136, 962.—5. Wroblewsky F., Gregory K. F. Ann. N. Y. Acad. Sci, 1961, 94, 912.

Поступила 3 апреля 1978 г.