

УДК 616.61—002.3+616.36

А. Б. АКОПЯН

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАРУШЕНИЯ ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

С целью выявления субклинических и латентных форм функциональных нарушений печени у больных хроническим пиелонефритом изучена активность аминотрансфераз, фосфомоноэстеразы-1, холинэстеразы и лактатдегидрогеназы в сыворотке крови.

Установлено, что при хроническом пиелонефрите нарушается ферментативная функция печени, то есть повышается активность аланин-аминотрансферазы, фосфомоноэстеразы-1, лактатдегидрогеназы и значительно угнетается активность холинэстеразы.

В комплекс диагностических методов исследования рекомендуется ввести указанные тесты, характеризующие функциональное состояние печени у данной категории больных.

Хронический пиелонефрит является частым и тяжелым поражением почек. Среди больных с заболеваниями почек хронический пиелонефрит наблюдается в 36% [3, 4, 7]. В связи с этим за последние годы этой проблеме уделяется особое внимание. Внесено много нового в понимание этиологии и патогенеза, разработаны новые методы раннего распознавания и лечения. Проведены весьма важные исследования в ферментной диагностике хронического пиелонефрита [2, 5, 9, 14]. Однако следует указать, что в литературе почти не освещены вопросы, касающиеся функциональных нарушений печени при хроническом пиелонефрите, тогда как известно, что функциональные корреляции этих двух органов очень близки в онтофилогенетическом отношении.

Учитывая изложенное выше, мы в своей работе стремились выявить проявления субклинических и латентных форм почечно-печеночной дисфункции при хроническом пиелонефрите путем изучения некоторых ферментных спектров сыворотки крови.

Активность сывороточных ферментов (аспартат-аминотрансферазы, аланин-аминотрансферазы, фосфомоноэстеразы-1, холинэстеразы, лактатдегидрогеназы) у больных определяли после уточнения диагноза хронического пиелонефрита с помощью клинических, лабораторных и рентгенологических исследований.

Под наблюдением было 66 больных (женщин 55, мужчин 11) в возрасте 24—55 лет. Подавляющее число больных ранее было подвергнуто антибактериальной терапии. В контрольную группу входило 10 практически здоровых лиц.

Определение трансаминаз сыворотки крови производилось по методике Рейтмана и Франкеля в модификации Т. С. Пасхиной, фосфомоно-

эстеразы-1—по Боданскому, холинэстеразы—по С. Р. Зубковой и Т. В. Правдич-Неминской. Общая активность лактатдегидрогеназы определялась по оптическому тесту Варбурга по убыли НАД-Н₂ в участии пирувата. Достоверность данных количественного анализа ферментов проверялась путем статистической обработки.

Как мы упомянули, определение трансаминаз сыворотки крови включало изучение активности аспартат-аминотрансферазы (глутамино-щавелевоуксусной трансаминазы) и аланин-аминотрансферазы (глутамино-пировиноградной трансаминазы). Ценность определения трансаминазных спектров сыворотки крови заключается в том, что этот тест дает возможность во многих случаях выявить скрытую патологию печени [1, 6, 8].

Активность аспартат-аминотрансферазы сыворотки крови оказалась в пределах верхней границы нормы. Исследование аланин-аминотрансферазы у больных хроническим пиелонефритом показало некоторое усиление активности этого фермента (табл. 1). Среднеарифметическая величина фермента составляла $21,9 \pm 0,63$ условных единиц, что несколько превышает нормальные показатели его.

Определение холинэстеразной активности является высокочувствительным тестом, отражающим функциональные состояния печени. У подавляющего большинства обследованных больных наблюдалось значительное снижение активности холинэстеразы (табл. 1). Величина

Таблица 1
Состояние ферментативной функции печени у больных хроническим пиелонефритом ($M \pm m$)*

Группа обследованных	Число обследованных	Аланин-аминотрансфераза	Аспартат-аминотрансфераза	Холинэстераза	Ацетилхолинэстераза	Фосфомоноэстераза	Лактатдегидрогеназа
Здоровые лица	50	$15 \pm 1,2$	$20 \pm 1,6$	$0,46 \pm 0,6017$	$1,15 \pm 0,017$	$2,6 \pm 0,6$	$107,4 \pm 8,4$
Хронический пиелонефрит	138	$21,9 \pm 0,63$ <0,001	$19,2 \pm 1,64$ <0,05	$0,37 \pm 0,02$ <0,001	$1,44 \pm 0,07$ <0,001	$2,9 \pm 0,19$ <0,05	$173 \pm 6,83$ <0,01

* Активность аминотрансфераз сыворотки крови выражали числом единиц в 1 мл. Активность холинэстеразы выражали в мг ацетилхолина, расщепленного холинэстеразой сыворотки, содержащейся в 0,1 мл крови за 30 минут инкубации при 37°.

Активность ацетилхолинэстеразы выражали в мг ацетилхолина, расщепленного холинэстеразой эритроцитов, содержащейся в 0,1 мл крови за 30 минут инкубации при 37°.

При определении фосфомоноэстеразы-1 за единицу активности считали мг неорганического фосфата, освобождающегося из стандартной глицерофосфатверонало-вой смеси при инкубации со 100 мл крови в течение 1 часа при 37°.

Активность лактатдегидрогеназы выражали числом единиц в 1 мл.

истинной холинэстеразы колебалась в пределах верхней границы нормы. Обнаружение в сыворотке крови больных хроническим пиелонефритом гипохолинэстераземии свидетельствует о возникновении гепатоцеллюлярных нарушений печени. Наряду с изменениями активности

ферментов в сыворотке крови отмечено снижение содержания альбуминов, повышение α_1 — α_2 -глобулинов до $11,7 \pm 0,51$ и β -глобулинов до $12,0 \pm 0,53\%$.

Результаты исследования активности фосфомоноэстеразы-1 при хроническом пиелонефрите показали некоторое увеличение активности этого энзима (табл. 1), что также говорит в пользу нарушения функциональной деятельности печени.

При изучении активности лактатдегидрогеназы сыворотки крови у большинства больных установлено повышение средних величин почти в 2 раза ($173 \pm 6,83$) по сравнению с контрольной группой.

Таким образом, полученные нами данные позволяют заключить, что для выявления субклинических и латентных форм гепатопатии у больных хроническим пиелонефритом в комплекс диагностических методов исследования необходимо ввести изученные нами тесты.

В ы в о д ы

1. Аланин-аминотрансферазный, фосфомоноэстеразный, лактатдегидрогеназный тесты являются дополнительными диагностическими критериями, способствующими выявлению функциональных нарушений печени у больных хроническим пиелонефритом. Они приобретают также определенное прогностическое значение.

2. Определение холинэстеразной активности у больных хроническим пиелонефритом служит высокочувствительным методом для определения почечно-печеночной дисфункции.

Клиника урологии

Ленинградского медицинского ин-та
им. акад. И. П. Павлова

Поступила 12/IX 1972 г.

У. Р. ՀԱՎՈՐՅԱԼ

ԼՅԱՐԴԻ ՖՈՒՆԿՑԻՈՆԱԼ ՓՈՓՈԽՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԽՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՊԻԵԼՈՆԵՖՐԻՏՆԵՐՈՎ ՏԱՌԱՊՈՂ ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Հեղինակի կողմից վերլուծվել են խրոնիկական պիելոնեֆրիտով տառապող 66 հիվանդների բիրքիմիական քնննությունների տվյալները: Հիվանդների արյան մեջ որոշվել է տրասամինազների (ԳՊՏ և ԳՇՏ), ֆոսֆոմոնոէսթերազա 1-ի, խոլինէսթերազների (Խէ և ԱԽէ) և լակտատդեհիդրոգենազայի (ԼԴԳ) ֆերմենտների ակտիվությունը: Հեղինակը հանգել է այն եզրակացության, որ խրոնիկական պիելոնեֆրիտների ժամանակ հիվանդների մոտ տեղի է ունենում լյարդաչին տրանսամինազայի ու ֆոսֆոմոնոէսթերազա 1-ի որոշ ակտիվացում և դրան հակառակ՝ խոլինէսթերազա ֆերմենտի ակտիվության իջեցում արյան շիճուկում: Մեր կարծիքով, այդ տվյալները բնորոշ են լյարդի ֆունկցիոնալ խանգարումներին, որոնք տեղի են ունենում խրոնիկական պիելոնեֆրիտների ժամանակ:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Браунер К. Вопросы мед. химии, 1961, 7, 2, стр. 136.
2. Каландадзе Н. И. Урология и нефрология, 1971, 5, стр. 3.
3. Пытель А. Я. Вестник хирургии им. И. И. Грекова, 1960, 85, 10, стр. 86.
4. Портной А. С. Труды IV Всесоюзной конференции урологов. М., 1963, стр. 48.
5. Проскура О. В., Киселева А. Ф., Баран Е. Я. Урология и нефрология, 1966, 4, стр. 3.
6. Подильчак М. Д., Абрагимович Е. С. Клиническая хирургия, 1965, 7, стр. 20.
7. Рябинский В. С. Дисс. канд. М., 1963.
8. Рышачек К. Вопросы мед. химии, 1961, 7, 2, стр. 132.
9. Шеметов В. Д. Урология и нефрология, 1970, 5, стр. 20.
10. Шульцев Г. П., Цаленчук Я. П., Андрус А. А. Урология и нефрология, 1970, 1, стр. 7.
11. But H., Confort M., Ostberg A. J. *lab. clin. med.*, 1942, 27, 649.
12. Mirabile C., Bowers G., Berlin B. J. *Urol. (Baltimore)*, 1966, 95, 1, 79.
13. Werren M., Kelalis P. J. *Urol.*, 1970, 109, 376.
14. Zinner G., Ehrlich H. J. *Urol.*, 1959, 52, 707.