

© Роговий Ю.Е., Гоженко А.И., Магальяс В.Н.

УДК 616.61-072

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ ОТДЕЛОВ НЕФРОНА**Ю.Е.Роговий, А.И.Гоженко, В.Н.Магальяс***Центральная научно-исследовательская лаборатория (зав. – проф. Ю.Е.Роговий) Буковинской государственной медицинской академии*

Для успешного лечения нефрологических больных важное значение имеет топическая диагностика повреждений отделов нефрона [1-3]. С целью объективизации патогенеза и диагностики заболеваний почек нами разработан способ дифференцированного выявления повреждения дистального и проксимального отделов нефрона (пат. РФ 1741079) путём определения снижения активности сукцинатдегидрогеназы (СДГ) в сочетании с определением активности щелочной фосфатазы на криостатных средах биопсийного материала почки.

Способ осуществляют следующим образом. Криостатный срез биопсийного материала почки инкубируют в среде для выявления активности СДГ. Инкубационную среду готовят непосредственно перед опытом, смешивая равные объемы 0,2 М фосфатного буфера с рН 7,6 и 0,2 М раствора сукцината натрия. К 10 мл данного раствора добавляют 10 мл раствора 10 мг нитросинего тетразолия (НСТ) в воде. В местах высокой активности СДГ выпадают фиолетовые гранулы гидразинтетразолия. Затем эти срезы промывают в дистиллированной воде и инкубируют в среде для выявления активности щелочной фосфатазы. Инкубационную среду готовят также непосредственно перед опытом, для чего растворяют 5 мг нефтол-As-VI-фосфата в 0,25 мл диметилформамида, добавляют 25 мл дистиллированной воды и 25 мл 0,2 М трис-НСI буфера с рН 8,7. Сюда же прибавляют 30 мг прочного красного TR. В местах высокой активности щелочной фосфатазы выпадают красные гранулы красителя. Таким образом, вокруг гранул щелочной фосфатазы как маркера

проксимального отдела нефрона [4-6] выявляется СДГ, по снижению активности которой определяют повреждение проксимального канальца, а при изолированно выявляемом снижении активности СДГ определяют повреждение дистального отдела нефрона.

Больной П., поступил с жалобами на боли в области поясницы, общую слабость. В анамнезе: перенёс острый гломерулонефрит. Объективно: артериальное давление 140/90 мм рт. ст., анемия (эритроциты $3,8 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 130 г/л), протеинурия 1,12 г/сут, эритроцитурия $6,5 \times 10^6/сут$, цилиндрурия $7,3 \times 10^4/сут$. Симптом Пастернацкого положительный. При гистологическом исследовании биопсийного материала подтвержден диагноз хронического гломерулонефрита (мембранозный тип).

При исследовании биопсийного материала почки на СДГ идентифицированы проксимальные и дистальные отделы нефрона 60 из 100 наблюдаемых фрагментов почечных канальцев, а при использовании предлагаемого способа – 100 из 100. В результате достигается поставленная цель.

Больная С., поступила с жалобами на общую слабость, головную боль. В анамнезе: перенесла острый гломерулонефрит. Объективно: артериальное давление 140/80 мм рт. ст., анемия (эритроциты $3,9 \times 10^{12}/л$, гемоглобин 126 г/л), протеинурия 1,33 г/сут, эритроцитурия $7,2 \times 10^6/сут$, цилиндрурия $8,2 \times 10^4/сут$. Симптом Пастернацкого отрицательный. При гистологическом исследовании биопсийного материала почки подтвержден диагноз хронического гломерулонефрита (мембранозный тип).

При исследовании биопсийного материала почки на СДГ идентифицированы

проксимальні та дистальні відділи нефрона 60 із 100 спостережуваних фрагментів ниркових канальців, а при використанні даного способу – 100 із 100. В результаті досягається поставлена мета.

Больна Ю., поступила з скаргами на загальну слабкість, головний біль, біль в області попереку. В анамнезі: гострий гломерулонефрит. Об'єктивно: артеріальний тиск 150/90 мм рт. ст., анемія (еритроцити $3,6 \times 10^{12}/л$, гемоглобін 130 г/л), протеїнурія 0,98 г/сут., еритроцитурія $7,1 \times 10^6/сут.$, циліндрурія $4,8 \times 10^4/сут.$ Симптом Пастернацького позитивний. При гистологічному дослідженні біопсійного матеріалу нирки підтверджено діагноз хронічного гломерулонефриту (мембранозний тип).

При дослідженні біопсійного мате-

ріала майже на СДГ ідентифіковані проксимальні та дистальні відділи нефрона 60 із 100 спостережуваних фрагментів ниркових канальців, а при використанні даного способу – 100 із 100. В результаті досягається поставлена мета.

Усього було досліджено запропонованим способом 90 лабораторних тварин (крыс) з сулемовою та цисплатиновою нефропатією та 6 хворих з гломерулонефритом, у яких з точністю 100% були визначені пошкодження відділів нефрона.

Висновок. Спосіб визначення пошкодження відділів нефрона шляхом гистоензімохімічного дослідження біопсійного матеріалу можна рекомендувати для широкого використання в клініці та експерименті при вивченні патогенезу захворювань нирок.

Література

1. Лойда З., Госсрау Р., Шиблер Т. Гистохімія ферментів, лабораторні методи. – М.: Мир, 1982. – 272 с.
2. Берстон М. Гистохімія ферментів. – М.: Мир, 1965. – 464 с.
3. Гончаревська О.А. Проксимальна реабсорбція та формування структури нефрона в нирках позвоночників: Автореф. дисс... канд. мед. наук. – Л., 1976. – 28 с.
4. Наточин Ю.В., Крестинська Т.В. Сукцинатдегідрогеназа, реабсорбуюча натрій в сегментах нефрона позвоночників // Физиол. ж. – 1961. – Т. 47. – С. 388-392.
5. Магальяс В.М. Локалізація токсичної дії важких металів по довжині нефрону // Медико-екологічні проблеми охорони здоров'я в Україні. – Чернівці, 1994. – С. 35-36.
6. Магальяс В.М., Роговий Ю.Є. Тубуло-інтерстиційний компонент, як закономірність патології проксимального відділу нефрону // Матер. наук. конф. "Актуальні питання морфогенезу". – Чернівці, 1996. – С. 271.

A METHOD OF DETERMINING INJURIES OF THE NEPHRON PORTIONS

Yu. Ye. Rohovij, A. I. Gozhenko, V. N. Mahalias

Abstract. The method of evaluating injuries of the nephron portions by means of a histo-enzymochemical investigation of the biopsy material makes it possible to use it in vivo and vitro while studying the pathogenesis of the kidney diseases.

Key words : kidneys, succinate dehydrogenase, alkaline phosphatase, biopsy material.

Резюме. Спосіб визначення пошкодження відділів нефрону шляхом гистоензімохімічного дослідження біопсійного матеріалу можна використовувати в клініці й експерименті при вивченні патогенезу захворювань нирок.

Ключові слова: нирки, сукцинатдегідрогеназа, лужна фосфатаза, біопсійний матеріал.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Надійшла 06.08.2002 р.