



УДК 616.61-002.5:616.61-002.2]-036.12-059-07



С.О. Мунтян, І.Д. Крижановський

Використання математичного прогнозування для диференційної діагностики туберкульозу нирки

ДЗ «Дорожня клінічна лікарня ст. Дніпропетровськ»
ДП «Придніпровська залізниця»

Ключові слова: туберкульоз нирки, поєднане ураження нирок туберкульозом та пієлонефритом, рання діагностика, математичне прогнозування.

За даними ВООЗ, туберкульоз залишається важливою проблемою глобального масштабу, що потребує розробки нових підходів у діагностиці та лікуванні цього його [2, 4–6]. Боротьба з туберкульозом є програмним завданням охорони здоров'я України. Епідеміологічна ситуація в останні роки характеризується збільшенням поширення позалегенового, особливо уrogenитального, туберкульозу, котрий посідає перше місце в структурі позалегенових уражень [1, 3]. Нефротуберкульоз на сьогодні є одним із хвороб, які найтяжче діагностувати [2, 5]. Дані літератури та особистий досвід свідчать про те, що у значній кількості хворих нефротуберкульоз не виявляють. У понад половині випадків уперше виявляють деструктивні форми хвороби. Ранню діагностику її утруднюють недостатня специфічність та патогномонічність клінічних симптомів, недооблік випадків позалегенового туберкульозу у поєднанні з туберкульозом органів дихання, рідке виявлення мікобактерій туберкульозу, нерозвинута структура протитуберкульозної служби, особливості умов праці окремих категорій працівників залізничного транспорту. Пізня діагностика знижує ефективність лікування та можливості реабілітаційних заходів. З огляду на зазначене вище особливої актуальності набуває розробка нових та удосконалення чинних підходів до ранньої діагностики та лікування хворих на туберкульоз нирок, особливо в поєднанні з хронічним неспецифічним пієлонефритом.

Матеріали та методи

Обстежували пацієнтів, котрі лікувалися в стаціонарі загальнохірургічного відділення Дніпропетровського обласного комунального клінічного лікувально-профілактичного об'єднання «Фтизіатрія». Пацієнтів відбирали в урологічному відділенні Дорожньої клінічної лікарні на ст. Дніпропетровськ та в інших лікувальних закладах. Загалом обстежено понад 1000 хворих, серед яких виділено

для участі в дослідженні 184 пацієнтів із підтвердженим, переважно вперше виявленим нефротуберкульозом — як ізольованим, так і у поєднанні з хронічним неспецифічним пієлонефритом.

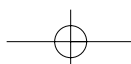
Стан хворих оцінювали за результатами клініко-анамнестичного, лабораторних, ультразвукового, мікроскопічних та мікробіологічних досліджень сечі, а також цистоскопічного і рентгенологічного. Виконували полімеразно-ланцюгову реакцію сечі, підшкірну туберкулінову та туберкуліно-термографічну проби. Всі тканини, вилучені під час операцій та біопсії, вивчали патогістологічно у Дніпропетровському обласному патологоанатомічному бюро. Для прогнозування ймовірності туберкульозу нирок використовували теорему Байєса та послідовний прогностичний аналіз Вальда з урахуванням інформативності ознак, що була отримана при обрахуванні міри Кульбака.

Результати та обговорення

З огляду на складнощі комплексної оцінки клінічних ознак, виявлених під час обстеження хворих із підозрою на нефротуберкульоз, нами розроблено та апробовано алгоритм диференціальної діагностики та ряди (таблиці) прогностичних коефіцієнтів, що дають змогу продуктивніше оцінювати стан хворих та формувати групи ризику встановлення діагнозу як ізольованого нефротуберкульозу, так і поєданого ураження нирок з туберкульозом та хронічним неспецифічним пієлонефритом.

Визначити доцільність поглибленого обстеження у фтизіоурологічному стаціонарі практичному лікареві можуть допомогти рекомендовані нами прогностичні таблиці (деякі ознаки наведено у таблиці), які під час диференційної діагностики відображають прогностичну оцінку ймовірності туберкульозного ураження нирок у хворих із запальним процесом невстановленої етіології.

Методика використання прогностичної таблиці встановлення ймовірності туберкульозного



ураження нирок у процесі диференціальної діагностики у хворих з запальним процесом невстановленої етіології (див. таблицю):

1. Проводять послідовну оцінку ознак у хворого, підсумовують прогностичні коефіцієнти.

2. При сумі +13 прогнозують ураження нирок туберкульозом з 95 % імовірністю ($p < 0,05$); при сумі +20 — з 99 % ($p < 0,01$); при сумі +10 — з 90 % ($p < 0,1$). Хворі потребують обов'язкового стаціонарного дообстеження та подальшого лікування в умовах фтизіоурологічного стаціонару.

3. При сумі —13 прогнозують неспецифічне ураження нирок з 95 % імовірністю ($p < 0,05$); при сумі —20 — з 99 % ($p < 0,01$); при сумі —10 — з 90 %

($p < 0,1$). Хворих обстежують та лікують в урологічному стаціонарі загальнолікувальної мережі.

4. При сумі у межах від —10 до +10 неможливо зробити висновок та прогнозувати оцінку ймовірності внаслідок недостатньої кількості ознак. Це свідчить про неможливість підтвердити туберкульозне ураження нирок за об'ємом клініко-лабораторної інформації на момент тестування, але зобов'язує лікаря рекомендувати хворому поглиблене обстеження в умовах фтизіоурологічного стаціонару для заперечення чи підтвердження специфічного ураження нирок.

5. Якщо за найінформативнішими ознаками не вдається підтвердити або заперечити імовір-

Таблиця

Прогностична оцінка діагностичних критеріїв (фрагмент)

Ознака	Градація ознаки	Прогностичний коефіцієнт	Коефіцієнт інформативності ознаки (I)
Нормохромна анемія*	Є	6	1,07
	Немає	—2	0,36
Збільшення ШОЕ*	Є	8	1,43
	Немає	—1	1,04
		—1	0,36
Вміст лейкоцитів, * $\times 10^9$ /л	До 4,3	3	1,40
	$\geq 4,3$	—2	0,32
Вміст лімфоцитів, %	До 38	1	0,22
			0,54
	38—40	1	0,03
	41 та вище	—2	0,05
рН*	< 7,0	1	0,16
	7,0	—4	0,24
	> 7,0	—5	0,10
Протеїнурія	Є	1	0,11
	Немає	—2	0,39
Бактеріурія*	Є	4	0,60
	Немає	—1	0,07
Циліндри гіалінові	Є	2	0,20
	Немає	0	0,27
Лейкоцитурія*	Є	8	0,07
	Немає	—3	0,34
		—3	0,03
Еритроцитурія*	Є	3	1,81
	Немає	—1	0,68
Активні лейкоцити*	Є	6	2,49
	Немає	—3	0,29
	Є	6	0,10
	Немає	—3	0,39
	Є	6	1,35
	Немає	—3	0,68
			2,03

Примітка. * Найінформативніші діагностичні ознаки; $I \geq 0,2$.



ність туберкульозного ураження нирок, слід провести оцінювання за всіма ознаками та визначити сумарний прогностичний коефіцієнт (ПК) за всіма названими вище діагностичними критеріями. Слід розподілити діагностичні заходи: до госпіталізації у фтизіоурологічний стаціонар та заходи, що їх проводитимуть у спеціалізованому стаціонарі. Наприклад, якщо у хворого під час УЗД виявлено деструктивні зміни, то можна виконати оглядову та екскреторну урографію до госпіталізації у фтизіоурологічне відділення. Виконувати ретроградну піелоуретерографію доцільніше у спеціалізованому відділенні, поєднуючи із взяттям матеріалу з метою бактеріологічних та бактеріоскопічних досліджень. Бактеріологічні та бактеріоскопічні дослідження сечі для виявлення специфічної бактеріурії теж потрібно розподілити так, щоб скринінгові методики виконували ще на дошпитальному етапі.

Таким чином, для оптимізації виявлення ранніх форм туберкульозу нирок доцільно застосовувати алгоритм діагностичного процесу з використанням усіх традиційних досліджень та з урахуванням етапності діагностичних заходів і про-

вести комплексну оцінку результатів обстеження з використанням діагностичних таблиць прогностичних коефіцієнтів. Прийняття рішення щодо подальшого додаткового поглибленого обстеження, лікування та диспансерного нагляду проводять з урахуванням сумарного прогностичного коефіцієнта.

Використання алгоритму діагностики з підрахунком прогностичних коефіцієнтів дало змогу у переважній кількості випадків скеровувати хворих на піелонефрит невстановленого генезу на обстеження в спеціалізований фтизіоурологічний стаціонар та підтверджувати діагноз нефротуберкульозу на ранніх стадіях, коли ще немає деструктивних змін у нирці та не порушилися її функції.

Висновки

Комплексний алгоритм диференційної діагностики туберкульозу нирок із використанням діагностичних таблиць прогностичних коефіцієнтів сприяє ранній діагностиці та своєчасному початку специфічного лікування, що є шляхом до підвищення ефективності медичної і соціальної реабілітації хворих.

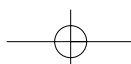
Література

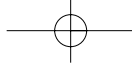
1. Беллендир Э.Н. Значение внелегочных локализаций туберкулёза для современной фтизиатрии // Пробл. туберкулёза. — 2001. — № 6. — С. 47—48.
2. Вартанян Ф.Е., Шаховский К.П. Туберкулёз: проблемы и научные исследования в странах мира // Пробл. туберкулёза. — 2002. — № 2. — С. 48—50.
3. Фещенко Ю.І. Особливості туберкульозу в Україні: аналіз ситуації та прогноз // Здоров'я України. — 2001. — № 12. — С. 17.
4. Planning world TB day: Guidelines for social mobilization. — Geneva.: World Health Organization publication, 2000. — 28 p.
5. Raviglione M.C. The global epidemiology of tuberculosis // Intern. J. Tuberc. And Lung Dis. — 2001. — Vol. 5, N 11, suppl. 1. — P. 7 — 8.
6. Treatment of tuberculosis.: Guidelines for national programs. — Geneva.: World Health Organization publication, 1994. — 46 p.

С.А. Мунтян, И.Д. Крыжановский

Использование математического прогнозирования для дифференциальной диагностики туберкулеза почки

Цель работы — разработка новых и усовершенствование старых подходов к ранней диагностике и лечению больных туберкулезом почек, особенно при сочетании с хроническим неспецифическим пиелонефритом. На основании результатов обследования более чем 1000 больных разработаны алгоритмы дифференциальной диагностики с использованием диагностических таблиц прогностических коэффициентов. Опыт использования алгоритма диагностики с подсчетом прогностических коэффициентов позволяет в подавляющем большинстве случаев своевременно направлять больных с пиелонефритом неясного генеза на обследование в специализированную больницу и подтверждать диагноз туберкулеза почки.





S.O. Muntjan, I.D. Kryzhanovsky

**Application of mathematical prognosis in differential diagnostics
of nephrotuberculosis**

The purpose of the present work was to elaborate the new and improve the existent approaches to the early diagnostics and treatment of nephrotuberculosis, especially in combination with chronic nonspecific pyelonephritis. On the basis of results of examination of more than 1000 patients the algorithms of differential diagnostics have been worked out with use of diagnostic tables of prognostic coefficients. An experience of the use of diagnostics algorithm with calculation of prognostic coefficients allows in the overwhelming majority of cases the timely reference of the patients with pyelonephritis of unclear genesis to the examinations in the specialized hospital and confirmation of the nephrotuberculosis diagnosis.

