

УДК 616.62-003.7-06:616.61 -002.3] -07-037-036.17

С. Н. ШАМРАЄВ, О. Г. КРИВОБОК, С. О. СОХІН, А. В. КОВАЧ, А. І. САГАЛЄВИЧ

Донецький національний медичний університет ім. М. Горького

ПРОГНОЗУВАННЯ РЕЦИДИВУ КАМЕНЕУТВОРЕННЯ УСКЛАДНЕНОГО ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ПІЄЛОНЕФРИТУ

З метою оцінки значущості окремих факторів каменеутворення в патогенезі рецидивного перебігу і їхнього комплексного урахування в прогнозуванні сечокам'яної хвороби проведений аналіз 197 історій хвороби хворих на рецидивний уролітіаз. На підставі окремих анамнестичних, клінічних даних і показників інструментальних і лабораторних методів дослідження розроблений табличний метод прогнозування станів, що характеризують рецидивний перебіг сечокам'яної хвороби. За сумою балів оцінюваних ознак у хворих визначають шукану прогнозовану подію – рецидив або 5-річну ремісію хвороби. Результати розробленого методу мають точність 96 %, а сам метод доцільно використовувати на етапі метафілактики у хворих із сечокам'яною хворобою.

Ключові слова: сечокам'яна хвороба; рецидивування; прогноз

ВСТУП

Сечокам'яна хвороба (СКХ), ускладнена калькулезним пієлонефритом, відноситься до найбільш поширених і часто рецидивуючих захворювань, що представляють важливу проблему медичного і соціального значення [1, 4, 5].

У теперішній час причини каменеутворення і роль багатьох каменеутворювальних чинників у патогенезі рецидивного перебігу нефролітіазу вивчені недостатньо. Через відсутність ефективних методів лікування і метафілактики СКХ при її рецидивному перебігу доводиться вдаватися до повторних хірургічних втручань, які в 20-30 % випадків призводять до різних ускладнень, у 10-15 % випадків закінчуються нефроектомією і в 3 % – летальним результатом [1, 3, 6].

Метою дослідження була оцінка прогностичної значущості окремих чинників каменеутворення і їх комплексний облік у патогенезі рецидивного перебігу сечокам'яної хвороби.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нами проаналізовані історії хвороб 197 пацієнтів, які мали рецидивний тип перебігу сечокам'яної хвороби і лікувалися в клініці урології Донецького національного медичного університету з 2000 по 2009 рр. Із загальної кількості хворих чоловіків було 42,1 %, жінок – 57,9 %, віком 25-50 років було 70 % (138 осіб), 51-65 років – 30 % (59 осіб). За типами каменеутворення хворі були розподілені таким чином:

Кальцієві камені:

а) кальцієвооксалатні – 32,9 %;

б) кальцієвофосфатні – 30,5 %.

2. Магнієві камені – 19,8 %.

3. Сечокислі камені – 12,7 %.

4. Білкові камені:

а) цистинові – 3 %;

б) ксантинові – 1 %.

Всім хворим проведені загальноклінічні дослідження: збір анамнезу, огляд хворого, лабораторні (клінічний аналіз сечі і крові, біохімічний аналіз крові, коагулограма, група крові, резус-фактор), інструментальні, рентгенологічні, радіоізотопні, ультразвукові методи. Для визначення типу каменя проведений спектральний аналіз. Бактеріологічні дослідження сечі і крові, включаючи ідентифікацію виділеної культури бактерій і визначення чутливості до антибіотиків, проводили за стандартними методами [1, 6].

У 86 % хворих під час надходження до лікарні виявлений пієлонефрит. Всім пацієнтам проведено лікування, що включало комплекс консервативних заходів (антибіотикотерапія, знеболення, спазмолітики, детоксикація, інтенсивна терапія) і оперативне лікування (уретеролітотомія, нефростомія, дистанційна літотрипсія). Всі хворі виписані на амбулаторне доліковування, де їм всім проведена метафілактика.

Нами спільно з лікарями поліклініки проведений аналіз випадків рецидиву сечокам'яної хвороби у хворих обстеженої групи, які виписалися більше 5 років тому. Встановлено, що таких хворих було 156 осіб. З цього числа пацієнтів у 65 осіб (41,7 %) рецидиву не було. Всі особи без рецидиву були запрошені до поліклініки і обстежені в необхідному обсязі (огляд, клінічний і біохімічний аналіз крові і сечі, рентге-

Таблиця

ОЦІНКА ЧИННИКІВ РИЗИКУ РЕЦИДИВНОГО ПЕРЕБІГУ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ

№ п/п	Чинники ризику	ДК (бали)
1	Дисбаланс компонентів їжі ¹ , що споживається:	
	є	5,0
	немає	-3,0
2	Порушення водного режиму ² :	
	є	4,0
	немає	-2,0
3	Візуалізація резидуальних конкрементів і (або) аномалії розвитку сечовидільної системи:	
	є	5,0
	немає	-1,0
4	Зміна складу і фізико-хімічних властивостей сечі:	
	а) еритроцитурія (еритроцити > 9 в п/з)	
	є	3,0
	немає	-3,0
	б) лейкоцитурія (лейкоцити > 7 в п/з)	
	є	4,0
	немає	-3,0
	в) підвищення відносної щільності сечі (> 1026)	
	є	4,0
	немає	-3,0
	г) порушення рН сечі (< 5,5; > 7,0)	
	є	4,0
	немає	-4,0
	д) інфікованість сечі (мікробів > 15 в п/з)	
	є	6,0
	немає	-2,0
5	Наявність супутніх захворювань:	
	а) ІХС і (або) гіпертонічна хвороба	
	є	2,0
	немає	-2,0
	б) ожиріння і (або) цукровий діабет	
	є	2,0
	немає	-1,0
	в) хвороби шлунково-кишкового тракту в активній стадії (виразкова хвороба, холецистит, панкреатит, коліт і ін.)	
	є	2,0
	немає	-1,0
г) осередки хронічної інфекції ЛОР-органів		
є	3,0	
немає	-1,0	
д) хвороби суглобів і (або) подагра		
є	1,0	
немає	-1,0	

Примітка: ¹ – надмірне надходження в організм пуринів або оксалатів у складі рослинної їжі, вживання вітаміну D₃ і кальцію в терапевтичних дозах, аскорбінової кислоти більше 3 г/доб; ² – вживання води в об'ємі менше 1,5 л/добу, інтенсивна фізична праця, високе потовідділення.

чень. Якщо сума всіх значень ДК буде > 20, то з вірогідністю 95 % можна говорити про те, що у хворого наявне загострення сечокам'яної хвороби. Якщо, навпа-

нологічні, ультразвукові, бактеріологічні методи дослідження). Група хворих з п'ятирічною ремісією складала групу порівняння. За статтю, віком і типом каменеутворення група порівняння статистично не відрізнялася від основної групи хворих (p > 0,05).

При розробці методу прогнозування вибрані відповідно до груп хворих із сечокам'яною хворобою два стани, взяті за об'єкт прогнозу: «загострення» і «стан тривалої (5-річної) ремісії».

Оцінку ознак хвороби у всіх пацієнтів проводили методом Вальда [2] по формулах:

$$+ ДК = 10 \cdot \log\left(\frac{P_1}{P_2}\right), \quad (1)$$

$$- ДК = 10 \cdot \log\left(\frac{P_3}{P_4}\right), \quad (2)$$

де: ДК – діагностичний коефіцієнт (виражається в позитивній і негативній шкалі значень): позитивні значення ДК вказують на переважання в групі ознак першої прогнозованої події – загострення; негативні, навпаки – на переважання стану тривалої ремісії; P₁ – частота (%) випадків загострення хвороби за наявності ознаки (або критерію ознаки); P₂ – частота (%) випадків ремісії хвороби при наявності ознаки (або критерію ознаки); P₃ – частота (%) випадків загострення хвороби при відсутності ознаки (при невиконанні значень критерію ознаки); P₄ – частота (%) випадків ремісії хвороби за відсутності ознаки (при невиконанні значень критерію ознаки).

У двох групах пацієнтів проаналізовані етіологічно і патогенетично значущі ознаки сечокам'яної хвороби, підтверджені сучасними дослідниками: «дисбаланс компонентів їжі», що споживається, «порушення водного режиму», «візуалізація резидуальних конкрементів і (або) аномалії розвитку сечовидільної системи», «зміни складу і фізико-хімічних властивостей сечі» (з переліком показників), «наявність супутніх захворювань» (з їх переліком). По всіх ознаках хвороби дані їх конкретні цифрові величини, вказаний діапазон значень, проведено роз'яснення деяких понять у додатку до таблиці оцінюваних ознак (див. таблицю).

Результати дослідження статистично оброблені на персональному комп'ютері з використанням ліцензійного пакету прикладної статистики «Statistica for Windows» виробництва фірми StatSoft Inc.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Виразеність ДК у двох прогностичних групах пацієнтів з СКХ, розрахованих відповідно до формул 1 і 2, наведена в таблиці. Згідно з основним правилом, що входить у метод прогнозування [2], слід, виходячи з показників тестованого хворого, провести по таблиці оцінку цих показників і знайти суму всіх зна-

ки, сума всіх значень ДК буде < -20, то з вірогідністю 95 % можна говорити про те, що у хворого тривала ремісія.

Розглянемо декілька прикладів прогнозування рецидиву каменеутворення у хворих з СКХ на етапі метафілактики.

Приклад 1. Через 8 місяців після виписки хворої А. 38 років із клініки урології, проведення в поліклініці двох курсів антибіотикотерапії, вітаміно- і дієтотерапії з приводу оксалатного типу каменеутворення і пієлонефриту проведено контрольне обстеження. На момент обстеження дисбаланс компонентів їжі, що споживається, не виявлено, водний режим не порушений.

У чашково-мисковій системі є конкременти, виявлені раніше (резидуальні камені), в сечі еритроцитурія (> 9 еритроцитів в п/з), лейкоцитурія (> 7 лейкоцитів в п/з), підвищення оптичної щільності, рН > 7,0, в сечі > 15 м/о в п/з. У хворої ожиріння, гіпертензія, хронічний тонзиліт.

Відповідно до наявних ознак хвороби по таблиці проведена оцінка цих ознак і знайдена сума балів у вигляді показника «К».

$$K = \sum DK_i = -3 - 2 + 5 + 3 + 4 + 4 + 4 + 6 + 2 + 2 - 1 + 3 - 1 = 26.$$

Висновок: оскільки у хворої А. $K = 26$, що перевищує число «20», то це дає 95 % вірогідності прогнозованої події, і слід думати, що проведена на догоспітальному етапі метафілактика недостатня і найближчим часом можливий рецидив захворювання. У теперішній час у хворої є загострення хронічного пієлонефриту.

Приклад 2. У хворого В., 26 років рецидивний тип уролітіазу і хронічний пієлонефрит, з клініки виписаний 1 рік тому. Метафілактика проведена 6 місяців тому. На момент обстеження дисбаланс компонентів їжі, що споживається, не виявлено, водний режим не порушений. У чашково-мисковій системі за даними УЗД змін немає. У сечі еритроцитурії немає, поодинокі лейкоцити, мікробів немає, фізико-хімічні властивості сечі в межах норми. В анамнезі виразкова хвороба шлунка і дванадцятипалої кишки, загострення немає.

Відповідно до наявних ознак хвороби по таблиці проведена оцінка цих ознак і знайдена сума балів у вигляді показника «К».

$$K = \sum DK_i = -3 - 2 - 1 - 3 - 3 - 3 - 4 - 2 - 2 - 1 - 1 - 1 - 1 = -27.$$

Висновок: оскільки у хворого В. $K = -27$, що менше числа «-20», то це дає 95 % вірогідності події «тривала (більше 5 років) ремісія», і слід думати, що проведена на догоспітальному етапі метафілактика була ефективною і загострення СКХ протягом 5 років не очікується. Проте для того, щоб і надалі рецидиву хвороби не було, хворий повинен перебувати на обліку в поліклініці і знаходитись під контролем фахівців з виконанням чергових заходів метапрофілактики.

Точність методу, перевірена на контрольній вибірці з 50 історій хвороби пацієнтів, які лікувалися в клініці в 2000-2003 рр., і пацієнтів, що поступили на повторне лікування в період 2001-2007 рр. і які не були включені в основну групу, взяту за основу при розробці методу прогнозування, становила 96 %. У 2-х осіб прогноз був невизначеним (знаходився в інтервалі $20 > K > -20$).

В цілому, прогнозування станів, що характеризують рецидивний перебіг СКХ на етапі метафілактики, дозволяє обґрунтовувати терміни початку профілактики каменеутворення і пієлонефриту у хворого, а також оцінювати саме якість уже проведеної метафілактики або її окремих компонентів.

Таким чином, результати даного дослідження показали, що на підставі оцінки окремих клінічних, спеціальних інструментальних і лабораторних показників можна прогнозувати події, пов'язані із загостреннями і ремісією каменеутворення у хворих на СКХ. Результати розробленого методу мають високу точність, а сам метод доцільно використовувати на етапі метафілактики у хворих на СКХ.

ВИСНОВКИ

1. Нині причини великого числа факторів каменеутворення в патогенезі рецидивного перебігу сечокам'яної хвороби вивчені недостатньо.
2. Рецидив сечокам'яної хвороби виникає при сукупній дії на організм ряду причин і факторів, зокрема при дисбалансі компонентів їжі, що споживається, характерному порушенню водного режиму, при наявності певних аномалій розвитку сечовидільної системи, порушеннях фізико-хімічних властивостей сечі, появі резидуальних конкрементів. Це в значній мірі спричиняють супутні захворювання (гіпертонічна хвороба, ожиріння, ряд захворювань шлунково-кишкового тракту).
3. Математична оцінка згаданих ознак хвороби дозволяє з точністю 96 % прогнозувати з використанням запропонованого нами методу рецидиву каменеутворення.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Вощула В. И. Значение результатов анализа мочевых камней в консультировании пациентов с мочекаменной болезнью / В. И. Вощула, В. В. Пашковский, Т. М. Юрага // Мед. новости. – 2007. – № 10. – С. 73-79.
2. Гублер Е. В. Вычислительные методы распознавания патологических процессов / Е. В. Гублер. – Л.: «Медицина», 1978. – 296 с.
3. Капсаргин Ф. П. Современные подходы хирургического лечения мочекаменной болезни / Ф. П. Капсаргин, Е. Б. Дябкин, А. Г. Бережной // Новости хирургии. – 2013. – Т. 21, № 5. – С. 101-106.

4. Лоран О. Б. Рецидивирующие инфекции мочевых путей. Алгоритм диагностики и лечения: [пособие для врачей] / О. Б. Лоран. – М., 2008. – 32 с.
5. Чиглинцев А. Ю. Структура, минеральный и химический состав мочевых камней / А. Ю. Чиглинцев, Э. Б. Сокол, Д. Ю. Нохрин. – Челябинск, 2010. – 160 с.
6. Яненко Э. К. Современные тенденции в эпидемиологии, диагностике и лечении мочекаменной болезни / [Э. К. Якименко, Д. С. Меринов, О. В. Константинова и др.] // Эксперим. и клин. урол. – 2012. – № 3. – С. 19-24.

УДК 616.62-003.7-06:616.61 -002.3] -07-037-036.17**С. Н. Шамраев, А. Г. Кривобок, С. А. Сохин, А. В. Ковач, А. И. Сагалевич****ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЦИДИВА КАМНЕОБРАЗОВАНИЯ ПРИ ОСЛОЖНЕННОМ ТЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА**

Для оценки значимости отдельных факторов камнеобразования в патогенезе рецидивного течения и их комплексного учета в прогнозировании мочекаменной болезни проведен анализ 197 историй болезни больных рецидивным уролитиазом. На основании отдельных анамнестических, клинических данных и показателей инструментальных и лабораторных методов исследования разработан табличный метод прогнозирования состояний, характеризующих рецидивное течение мочекаменной болезни. По сумме баллов оцениваемых признаков у больных определяют искомое прогнозируемое событие – рецидив или 5-летнюю ремиссию болезни. Результаты разработанного метода имеют 96 %-ю точность, а сам метод целесообразно использовать на этапе метафилактики у больных мочекаменной болезнью.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь; рецидивирование; прогноз

UDC 616.62-003.7-06:616.61 -002.3] -07-037-036.17**S. N. Shamraev, A. G. Krivobok, S. A. Sohin, A. V. Kovach, A. I. Sagalevich****PREDICTION OF THE STONE RECURRENCE RATE IN COMPLICATED CHRONIC PYELONEPHRITIS**

In order to assess the significance of individual factors in the pathogenesis of recurrent kidney stone formation course and their complex consideration in predicting urolithiasis, analysis of medical histories of 197 patients with recurrent urolithiasis was conducted. On the basis of certain anamnestic and clinical data as well as instrumental and laboratory values, tabular method of predicting conditions, that characterize the course of recurrent urolithiasis, has been developed. The amount of assessed points allows to determine the necessary prognosticated event such as relapse or 5-year remission of the disease. Accuracy of the proposed method is 96 %, and its use is reasonable in patients with urolithiasis at the stage of metaphylaxis.

Key words: urolithiasis; recurrence; prediction

Адреса для листування:

м. Донецьк, пр. Ілліча, 14, ДОКТМО, 4 корпус.

E-mail: urology.dsmu@mail.ru.

Донецький національний медичний університет
ім. М. Горького

Надійшла до редакції 19.05.2014 р.