

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МАТРИЦА ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ПРОГНОЗИРОВАНИЮ ИСХОДА ХРОНИЧЕСКОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Хузиханов Ф. В., Алиев Р. М.

ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Казань, e-mail: faridx@yandex.ru

В последнее время наблюдается рост заболеваемости хроническим пиелонефритом, снижение эффективности лечения и увеличение частоты неблагоприятных исходов заболевания. Отмечается рост доли пиелонефрита в структуре основных причин терминальной хронической почечной недостаточности в России. В связи с этим появляется необходимость выделения больных с высоким риском неблагоприятного исхода хронического пиелонефрита и повышения эффективности профилактики. Целью нашего исследования явилось разработка одного из наиболее эффективных методов определения риска и прогнозирования с использованием математических вычислительных способов по комплексу факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на развитие хронического пиелонефрита. Нами разработана прогностическая матрица по индивидуальному прогнозированию исхода хронического пиелонефрита. Исходя из характера прогноза, определяется длительность диспансерного наблюдения, а также потребность профилактических мероприятий по устранению или ослаблению действия неблагоприятно влияющих социально-гигиенических, медико-биологических факторов данного больного.

Ключевые слова: хронический пиелонефрит, прогностическая матрица.

PREDICTIVE FRAMEWORK FOR INDIVIDUAL PREDICT THE OUTCOME OF CHRONIC PYELONEPHRITIS

Khyzikhanov F. V., Aliev R. M.

Kazan state medical university, Kazan, Russia (420012, Kazan, street Butlerova, 49), e-mail: faridx@yandex.ru

Recently there has been an increased incidence of chronic pyelonephritis, reducing the effectiveness of treatment and the increase in the frequency of adverse outcomes of the disease. An increasing proportion of pyelonephritis in the major causes of terminal chronic renal failure in Russia. Therefore, there is need for patients with high risk of an adverse outcome of chronic pyelonephritis and improved prevention. The aim of our study was to develop one of the most effective methods for determining and predicting the risk of using mathematical methods of computing the complex factors that have an adverse effect on the development of chronic pyelonephritis. We have developed a predictive matrix for individual prediction of the outcome of chronic pyelonephritis. Based on the nature of the forecast, determines the duration of follow-up, as well as the need for preventive measures to eliminate or mitigate the impact of adverse social, hygienic, medical and biological factors of the patient.

Keywords: chronic pyelonephritis, predictive matrix.

Введение. Распространенность инфекций мочевыводящих путей в России ежегодно составляет около 1000 случаев на 100 000 населения. В структуре общей инфекционной заболеваемости инфекции мочевых путей прочно занимают второе место, уступая лишь респираторным заболеваниям. Ведущее место в структуре этих инфекций занимает пиелонефрит, доля которого превышает долю всех заболеваний почек вместе взятых. В связи с этим многие специалисты все больше внимания уделяют хроническому пиелонефриту, который на сегодня является самым частым заболеванием почек. При сравнении показателей первичной инвалидности по основным группам урологических заболеваний хронический пиелонефрит занимает 2-е место (21,4–23 %), уступив только злокачественным новообразованиям [8].

Патология почек и мочевых путей ежегодно приводит к смерти примерно 850 000 человек, занимая 12 место среди причин смерти и 17 место как причина утраты трудоспособности [6]. В последнее десятилетие просматривается четкая тенденция к росту числа и омоложению заболевших пиелонефритом [7].

За последние 20 лет клиническая картина пиелонефрита изменилась, появилась большая склонность к бессимптомному течению, даже при значительном инфекционно-воспалительном процессе в почках участились случаи стертых форм, редко наступает полная ремиссия или излечение [2, 3, 10].

Во всем мире отмечается неуклонный рост хронической почечной недостаточности. В России в 70-х годах частота хронической почечной недостаточности составляла 19–109,2 на 1 млн человек в год, в последние десятилетие частота составляет 100–600 человек [1].

Настораживает рост доли пиелонефрита в структуре основных причин терминальной хронической почечной недостаточности в России, с 1998 по 2003 год этот показатель вырос с 13,9 до 14,7 % [5]. В России хронический пиелонефрит в структуре причин хронической почечной недостаточности занимает второе место и на его долю приходится 17,1 % [9].

Цель. На основании изучения влияния различных факторов на развитие хронического пиелонефрита разработать прогностические матрицы по индивидуальному прогнозированию исхода заболевания.

Задачи

1. Изучить влияние социально-гигиенических и медико-биологических факторов на развитие хронического пиелонефрита.
2. На основании влияния различных факторов на развитие заболевания разработать прогностические матрицы по индивидуальному прогнозированию исхода заболевания.

Материалы и методы. Проведено исследование 390 медицинских карт пациентов, страдающих хроническим пиелонефритом, по данным трех поликлиник города Казани: 77 мужчин в возрасте от 21 до 58 лет и 313 женщин в возрасте от 19 до 83 лет. Далее из этой группы было проведено целенаправленное анкетирование 162 пациентов, из них 54 мужского пола и 108 женского пола.

Для определения наличия и степени действия социально-гигиенических и медико-биологических факторов на развитие хронического пиелонефрита был проведен однофакторный дисперсионный анализ по девяти наиболее значимым факторам.

Для вычисления прогностического коэффициента (X) в нашем исследовании использованы нормированный интенсивный показатель (НИП) и показатель относительного риска (R).

$$X = R \times \text{НИП}$$

В свою очередь, для определения НИП необходимо знать показатель заболеваемости хроническим пиелонефритом на 1000 обследованных в отдельно взятой группе и нормирующий показатель (М), характеризующий интенсивность заболеваемости хроническим пиелонефритом во всей совокупности.

Результаты и их обсуждение. По возрастным категориям больные были распределены следующим образом (по ВОЗ): 20–29 лет – 48 человек; 30–39 лет – 52 человека; 40–49 лет – 66 человек; 50–59 лет – 91 человек; 60 и более лет – 133 человека.

Первой задачей данного исследования является оценка влияния различных социально-гигиенических и медико-биологических факторов на развитие заболевания. Нами был применен дисперсионный анализ – однофакторный комплекс для качественных признаков. Для этого мы подготовили 9 дисперсионных комплексов. Эффективность действия фактора на результативный признак является статистически достоверной, если F (расчетная) больше табличного значения критерия Фишера (Fst).

Результаты исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1

№	Факторы	F расчетная	Стандартное (табличное) значение критерия Фишера
1.	Социальное положение больного	5,92	4,46
2.	Курение	7,74	6,94
3.	Злоупотребление алкоголем	0,24	6,94
4.	Занятия физкультурой, спортом	7,74	6,94
5.	Урологические заболевания	23,12	6,94
6.	Длительность заболевания	7,14	6,94
7.	Возраст, в котором впервые было выявлено заболевание	4,88	4,46
8.	Частота обострений хронического пиелонефрита	4,72	4,46
9.	Наблюдение в условиях амбулаторно-поликлинической сети	10,2	6,94

Из данных таблицы 1 следует, что восемь из девяти эмпирических показателей превышают табличное значение критерия Фишера.

Результаты свидетельствуют о том, что влияние большинства факторов (социальное положение, курение, занятия физкультурой, урологические заболевания, длительность

заболевания, возраст, в котором впервые выявлено заболевание, частота обострений и диспансерное наблюдение) на развитие хронического пиелонефрита достоверно на 99,5 %.

На основании вышеизложенного, нами разработаны прогностические матрицы по индивидуальному прогнозированию исхода заболевания (таблица 2).

Таблица 2

Прогностическая матрица комплексной оценки риска неблагоприятного
исхода хронического пиелонефрита

№	Факторы	Градация факторов	Прогностический коэффициент (X)
1	Возраст	20–29 лет	1,47
		30–39 лет	1,73
		40–49 лет	2,79
		50–59 лет	5,30
		60 лет и старше	11,33
2	Пол	Мужской	3,79
		Женский	62,60
3	Социальное положение больного	Рабочий класс	8,68
		Интеллектуальный труд	0,78
		Учащиеся	0,78
		Неработающие и пенсионеры	17,86
4	Курение	Да	9,07
		Нет	1,18
5	Злоупотребление алкоголем	Да	4,85
		Нет	2,47
6	Занятия физкультурой, спортом	Регулярно	0,39
		Периодически	4,85
		Нет	8,05
7	Частота обострений	3 и более раза в год	7,17
		1–2 раза в год	0,65
		менее 1 раза в год	0,37
8	Обращаемость за медицинской помощью	Регулярно	1,18
		Не регулярно	8,06
9	Наличие урологических	Да	56,60

	заболеваний	Нет	5,54
10	Длительность заболевания	До 10 лет	48,44
		Более 10 лет	8,47
11	Возраст, в котором впервые было выявлено заболевание	До 17 лет	2,38
		18–35 лет	4,20
		36–49 лет	6,66
		После 50 лет	12,55
ВСЕГО: $\Sigma = 310,24$			

Сумма показателей относительного риска по перечисленным градациям факторов составляет $\Sigma = 310,24$.

Для определения степени влияния неблагоприятных факторов на развитие и прогноз хронического пиелонефрита необходимо в таблице найти прогностические коэффициенты, соответствующие градации каждого фактора у конкретного больного, их суммировать и разделить на 310,24. Результат сравнить по шкале диапазонов риска и затем определить группу прогноза.

Нами разработаны готовые пороговые значения прогностического индекса, характеризующие вероятность риска неблагоприятного исхода хронического пиелонефрита (таблица 3).

Таблица 3

Пороговые значения прогностического индекса, характеризующие вероятность исхода хронического пиелонефрита

Вероятность риска	Значение прогностического коэффициента	Прогноз
Наименьшая	1,073 – 3,894	Благоприятный
Средняя	3,895 – 6,716	Менее благоприятный
Наибольшая	6,717 – 9,451	Неблагоприятный

Исходя из характера прогноза, определяется длительность диспансерного наблюдения, а также потребность профилактических мероприятий по устранению или ослаблению действия неблагоприятно влияющих социально-гигиенических и медико-биологических факторов конкретного больного.

Выводы. Таким образом, предлагаемая методика прогнозирования позволяет простым способом выделять больных хроническим пиелонефритом с высоким риском неблагоприятного исхода.

На итоговый прогностический показатель определяющее влияние могут оказывать несколько весомых коэффициентов. Исходя из этого, основу индивидуальной профилактики заболеваемости пиелонефритом составляет устранение или уменьшение влияния факторов с наиболее весомыми коэффициентами.

Использование прогностической матрицы в практическом здравоохранении позволяет существенно улучшить работу по профилактике заболеваемости хроническим пиелонефритом и является одним из эффективных мероприятий диспансеризации взрослого населения, так как дает возможность выделить из числа больных группу с высоким риском неблагоприятного исхода заболевания.

Прогностическая матрица может быть успешно использоваться в работе врачей амбулаторно-поликлинической службы, обслуживающих и проводящих диспансерное наблюдение больных хроническим пиелонефритом.

В дальнейшем, на основании прогностической матрицы, будут разработаны конкретные мероприятия по устранению или ослаблению действия негативных факторов, для улучшения прогноза исхода хронического пиелонефрита.

Список литературы

1. Анализ заболеваемости хронической почечной недостаточности в Республике Татарстан / О. Н Сигитова, Р. А. Надеева, В. А. Закирова, Е. В. Архипов, А. Г. Щербакова // Казанский медицинский журнал. – 2008. – Т. 89, № 4. – С. 553-557.
2. Калущка Г. В., Клуначева М. С., Шехаб Л. Ф. Хронический пиелонефрит. Клиническая медицина. – 1996. – № 2. – С. 54-56.
3. Лоран О. Б., Дубов С. Острый пиелонефрит // Врач. – 1998. – № 1. – С.13-16.
4. Лопаткин Н. А. Урология: фармакотерапия без ошибок. – М., 2012.
5. Сигитова О. Н., Архипов Е. В., Давлетшина Р. З. Антимикробная терапия больных пиелонефритом в условиях поликлиники // Казанский медицинский журнал. – 2009. – Т. 90, № 3. – С. 390-394.
6. Смирнов А. В., Добронравов В. А., Каюков И. Г. Эпидемиология и социально-экономические аспекты хронической болезни почек // Нефрология. – 2006. – Т. 10, № 1. – С. 7-13.
7. Соколова О. А., Логачева Т. М., Дядик Т. Г. Половая инфекция у детей // Лечащий врач. – 2005. – № 7. – С. 22-26.
8. Сравнительная эффективность антибактериальных препаратов фторхинолонового и β -лактаманного рядов в комплексной терапии больных хроническим пиелонефритом / В. Е.

Твердой, С. А. Осколков, В. А. Жмуров, Ю. А. Петрова, Н. В. Оборотова // Урология. – 2012. – № 4. – С. 8-12.

9. Урология: национальное руководство / Н. А. Лопаткин. – 2009. – С.434-451.

10. Bergeron M. G. Treatment of pyelonephritis in adults // Med. Clin. North Am. – 1995. – Vol. 79, № 3. – P. 619-649.

Рецензенты:

Галиуллин А. Н., д.м.н., профессор кафедры менеджмента в здравоохранении Казанского ГМУ, г. Казань.

Мингазова Э. Н., д.м.н., профессор кафедры гигиены, медицины труда с курсом медэкологии ВПДО Казанского ГМУ, г. Казань.