

УДК 614.2:616.61-78

https://doi.org/10.33619/2414-2948/58/15

АНАЛИЗ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ЗНАЧИМОСТИ ФАКТОРОВ РИСКА НА РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

©**Бабаев Ф. Г.**, SPIN-код: 8204-5290, канд. мед. наук, Кыргызский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации, Республиканская клиническая урологическая больница им. акад. М. Д. Джавад-заде Министерства здравоохранения Азербайджанской Республики
г. Баку, Азербайджан, dr_babayev@mail.ru

ANALYSIS OF PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF RISK FACTORS FOR DEVELOPMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE

©**Babayev F.**, SPIN-code: 8204-5290, M.D., Kyrgyz State Medical Institute of Retraining and Advanced Training, Javad-zade National Clinical Urological Hospital of the Ministry of Health of the Azerbaijan Republic, Baku, Azerbaijan, dr_babayev@mail.ru

Аннотация. В настоящее время, более двух миллионов людей получают заместительную почечную терапию во всем мире, но по приблизительным подсчетам это лишь 10% пациентов, нуждающихся в ней. С этой точки зрения, является крайне важной повышение настороженности в отношении выявления факторов риска и причин хронической болезни почек с целью своевременной профилактики ее на уровне первичного звена. По Азербайджану выявлено увеличение пациентов на гемодиализе в динамике. При этом увеличивается, как число гемодиализных центров, так и аппаратов для гемодиализа. Численность аппаратов для диализа с 2014 по 2019 годы имела тенденцию увеличения на +15,8% в 2015 году, +16,9% в 2016 году, +13,0% в 2017 году, +1,7% в 2018 году, +3,3% в 2019 году. Обеспеченность больных на гемодиализе аппаратами увеличилась с 0,4 в 2014 году до 0,7 на 10 тыс населения в 2019 годы. Положительная тенденция в полученных больными сеансов диализа по республике составила в 2017 году +16,7%, 2016 году +12,1%, 2015 году +5,4%, 2018 году +1,3%, 2019 году +0,3%. В Республиканской клинической урологической больнице им. акад. М. Д. Джавад-заде увеличение сеансов диализа отмечалось в 2016 году (+9,4%), 2016 году (+9,4%) и 2017 году (+5,2%). Выявление возможного влияния факторов риска развития хронической болезни почек показало, что у мужчин статистическое значимое влияние оказывает поликистоз почек (RR=1,470, 95% ДИ 1,007–2,146), а у женщин — ожирение (RR=3,366, 95% ДИ 2,286–4,954), железодефицитная анемия (RR=2,859, 95% ДИ 2,516–3,249), инфекции мочевыводящих путей (RR=1,170, 95% ДИ 1,006–1,359), почечно–каменная болезнь (RR=1,110, 95% ДИ 1,008–1,222). Необходимо гарантированное государственное финансовое обеспечение заместительной почечной терапией больных с хронической болезнью почек, а также поддержка государством развития диализных центров.

Abstract. Currently, more than two million people receive renal replacement therapy worldwide, but it is estimated that this is only 10% of patients in need. From this point of view, it is extremely important to increase caution about identifying risk factors and causes of chronic kidney disease in order to prevent it in a timely manner at the primary level. In Azerbaijan, an increase in patients on hemodialysis in dynamics was revealed. At the same time, both the number of hemodialysis centers and devices for hemodialysis increases. The number of dialysis machines from

2014 to 2019 tended to increase by +15.8% in 2015, +16.9% in 2016, +13.0% in 2017, +1.7% in 2018, +3.3% in 2019. The provision of patients with hemodialysis devices increased from 0.4 in 2014 to 0.7 per 10 thousand of the population in 2019. The positive trend in dialysis sessions received by patients in the republic was +16.7% in 2017, +12.1% in 2016, +5.4% in 2015, +1.3% in 2018, +0.3% in 2019. In the Javad-zade Republican Clinical Urological Hospital, an increase in dialysis sessions was noted in 2016 (+9.4%), 2016 (+9.4%) and 2017 (+5.2%). Identification of possible effects of risk factors for chronic kidney disease showed that in men, polycystic kidney disease had a statistically significant effect (RR=1.470, 95% CI 1.007–2.146), and in women, obesity (RR=3.366, 95% CI 2.286–4.954), iron deficiency anemia (RR=2.859, 95% CI 2,516–3,249). It is necessary to guarantee state financial support for renal replacement therapy for patients with chronic kidney disease, as well as state support for the development of dialysis centers.

Ключевые слова: гемодиализ, гемодиализный аппарат, гемодиализный центр, диализный сеанс, заместительная почечная терапия, относительный риск, фактор риска, хроническая болезнь почек.

Keywords: hemodialysis, hemodialysis apparatus, hemodialysis center, dialysis session, renal replacement therapy, relative risk, risk factor, chronic kidney disease.

Материалы и методы исследования.

Использованы статистические данные Республиканской клинической урологической больницы имени академика М. Д. Джавад-заде за период с 2015 по 2019 годы. Проводилось вычисление интенсивного показателя, средней величины, показателей динамического ряда (абсолютный прирост, темп прироста) и относительный риск. Использован статистический метод исследования.

Актуальность. Хроническая болезнь почек является одной из самых распространенных патологий среди заболеваний неинфекционной этиологии и признается как глобальная проблема общественного здравоохранения, ключевая детерминанта неблагоприятных исходов для здоровья человека [1, с. 3; 2, с. 60; 3; 4, с. 210].

В настоящее время, от хронической болезни почек страдает свыше 10% населения земного шара. Кроме того, более двух миллионов людей получают заместительную почечную терапию во всем мире, но по приблизительным подсчетам это лишь 10% пациентов, нуждающихся в ней [5, с. 1258; 6, с. 174; 7, с. 2; 8].

С этой точки зрения, крайне важным является повышение настороженности в отношении выявления факторов риска развития хронической болезни почек с целью своевременной профилактики ее на уровне первичного звена.

Результаты исследования и обсуждение

По Азербайджану выявлено увеличение пациентов на гемодиализе в динамике во все годы, в частности на +18,7%, +12,6%, +13,8%, +3,0% и +4,5%, соответственно, по темпу прироста (Таблица 1).

Число больных на гемодиализе в Республиканской клинической урологической больнице имени академика М. Д. Джавад-заде составило в среднем за период с 2014 по 2016 годы — 37, за период с 2017 по 2019 годы — 40 больных.

В Азербайджане в связи с принятием государственной программы и благодаря усилиям государства с каждым годом увеличивается число, как гемодиализных центров, так и

аппаратов для гемодиализа. Численность аппаратов для диализа по республике с 2014 по 2019 годы имела тенденцию увеличения (445, 516, 604, 682, 693 и 716, соответственно). Рост количества аппаратов имела положительную динамику и составил +15,8% в 2015 г., +16,9% в 2016 г., +13,0% в 2017 г., +1,7% в 2018 году, +3,3% в 2019 г.

Таблица 1.

ЧАСТОТА БОЛЬНЫХ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ В ДИНАМИКЕ

Наименование	Годы					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Количество больных (абс. число)	2504	2973	3350	3814	3927	4106
Показатели динамического ряда:	—	+469	+377	+464	+113	+179
абсолютный прирост	—	+18,7	+12,6	+13,8	+3,0	+4,5
темпы прироста	—	+18,7	+12,6	+13,8	+3,0	+4,5

Оказание пациентам с хронической болезнью почек медицинской помощи предусматривает необходимость особого внимания доступности заместительной почечной терапии, а также обеспеченности аппаратами для гемодиализа. Так, в Азербайджане обеспеченность больных на гемодиализе аппаратами увеличилась с 0,4 в 2014 г. до 0,7 на 10 тыс населения в 2019 году.

Положительная тенденция выявлена и в динамике полученных больными сеансов диализа. Прирост сеансов диализа в республике за 2017 г. (507,7 на 10 тыс населения) составил +16,7%, 2016 г. (434,1 на 10 тыс населения) +12,1%, 2015 год (387,2 на 10 тыс населения) +5,4%, 2018 г. (513,5 на 10 тыс населения) +1,3%, 2019 г. (515,2 на 10 тыс населения) +0,3%.

Аналогичная ситуация сложилась в Республиканской клинической урологической больнице им. акад. М. Д. Джавад-заде, где увеличение сеансов диализа отмечалось во все годы, за исключением 2019 г. (Таблица 2).

Наибольший рост выявлен в 2016 году (+9,4% по темпу прироста), 2016 г. (+9,4%) и 2017 г. (+5,2%), наименьший в 2015 г. (+2,0%). В 2019 г. темп убыли числа сеансов гемодиализа было на уровне — 3,0%.

Таблица 2.

ЧАСТОТА ДИАЛИЗНЫХ СЕАНСОВ НА 10 ТЫС. НАСЕЛЕНИЯ В ДИНАМИКЕ
 (Республиканская клиническая урологическая больница им. акад. М. Д. Джавад-заде)

Показатель	Годы					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Частота диализных сеансов	5,2	5,3	5,8	6,1	6,6	6,4
Показатели динамического ряда:	—	+0,1	+0,5	+0,3	+0,5	-0,2
абсолютный прирост	—	+2,0	+9,4	+5,2	+8,2	-3,0
темпы прироста	—	+2,0	+9,4	+5,2	+8,2	-3,0

Для выявления факторов риска хронической болезни почек, определения показаний к нефрологическому обследованию необходимо проведение анкетирования населения. При проведении анкетирования и беседы с врачом, у пациента есть возможность получения полного представления о факторах риска, влияющих отрицательно на почки, понимания важности прохождения регулярных профилактических осмотров, а также формируется более осознанное отношение к необходимости ведения здорового образа жизни для профилактики

хронической болезни почек. Полученные данные позволяют оценить риск развития хронической болезни почек, составить индивидуальную программу профилактики с учетом выявленных особенностей.

С целью определения возможного влияния факторов риска развития хронической болезни почек вычислен относительный риск у мужчин и женщин (Таблица 3). При этом, не выявлена статистическая значимость влияния, увеличения частоты риска развития у хронической болезни мужчин при хроническом гломерулонефрите (RR=1,348, 95% ДИ 0,006–1,806), диабетической нефропатии (RR=1,296, 95% ДИ 0,637–2,634), сахарном диабете (RR=1,266, 95% ДИ 0,910–1,761), хроническом пиелонефрите (RR=1,043, 95% ДИ 0,993–1,096) и аутоиммунных заболеваниях (RR=1,033, 95% ДИ 0,456–2,342).

Таблица 3.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА,
 ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК (n=1265)

Фактор риска	Пол				RR ₁	CI ₁	RR ₂	CI ₂
	мужчины (n=781)		женщины (n=484)					
	фактор риска							
	+	-	+	-				
Сахарный диабет	96	685	47	437	1,266	0,910– 1,761	0,790	0,568– 1,099
Диабетическая нефропатия	23	758	11	473	1,296	0,637– 2,634	0,772	0,380– 1,569
Ожирение	35	746	73	411	0,297	0,202– 0,437	3,366	2,286– 4,954
Артериальная гипертензия	489	292	312	172	0,971	0,892– 1,058	1,030	0,945– 1,121
Ишемическая болезнь сердца	132	649	97	387	0,843	0,666– 1,068	1,186	0,936– 1,502
Инфекции мочевыводящих путей	258	523	187	297	0,855	0,736– 0,994	1,170	1,006– 1,359
Почечнокаменная болезнь	426	355	293	191	0,901	0,818– 0,992	1,110	1,008– 1,222
Мочекаменная болезнь	108	673	67	417	0,999	0,753– 1,326	1,001	0,754– 1,328
Хронический пиелонефрит	675	106	401	83	1,043	0,993– 1,096	0,959	0,913– 1,007
Хронический гломерулонефрит	124	657	57	427	1,348	0,006– 1,806	0,742	0,554– 0,994
Поликистоз почек	83	698	35	449	1,470	1,007– 2,146	0,680	0,466– 0,993
Железодефицитная анемия	206	575	365	119	0,350	0,308– 0,397	2,859	2,516– 3,249
Аутоиммунное заболевание	15	766	9	475	1,033	0,456– 2,342	0,968	0,427– 2,195

Примечание: RR — относительный риск, CI — нижняя и верхняя граница 95% ДИ, ДИ — доверительный интервал, (+) — наличие фактора риска, (-) — отсутствие фактора риска, RR₁ — относительный риск у мужчин, RR₂ — относительный риск у женщин, CI₁ — нижняя и верхняя граница 95% доверительного интервала относительного риска у мужчин, CI₂ — нижняя и верхняя граница 95% доверительного интервала относительного риска у женщин

Выявлено статистически значимое влияние поликистоза почек на частоту исхода (RR=1,470, 95% ДИ 1,007–2,146).

Результаты по некоторым факторам близки к единице, что также повышает риск развития болезни. Это такие факторы риска, как мочекаменная болезнь (RR=0,999, 95% ДИ 0,753–1,326), артериальная гипертензия (RR=0,971, 95% ДИ 0,892–1,058) и почечнокаменная болезнь (RR=0,901, 95% ДИ 0,818–0,992). Несущественное влияние выявлено инфекций мочевыводящих путей (RR=0,855, 95% ДИ 0,736–0,994), ишемической болезни сердца (RR=0,843, 95% ДИ 0,666–1,068), железодефицитной анемии (RR=0,350, 95% ДИ 0,308–0,397) и ожирения (RR=0,297, 95% ДИ 0,202–0,437).

У женщин выявлена высокая статистическая значимость влияния ожирения (RR=3,366, 95% ДИ 2,286–4,954), железодефицитной анемии (RR=2,859, 95% ДИ 2,516–3,249), инфекции мочевыводящих путей (RR=1,170, 95% ДИ 1,006–1,359), почечнокаменной болезни (RR=1,110, 95% ДИ 1,008–1,222) на развитие хронической болезни почек. Отсутствие значимости влияния на развитие хронической болезни почек выявлена по следующим факторам риска: ишемическая болезнь сердца (RR=1,186, 95% ДИ 0,936–1,502), мочекаменная болезнь (RR=1,001, 95% ДИ 0,754–1,328). При аутоиммунных заболеваниях (RR=0,968, 95% ДИ 0,427–2,195) и хроническом пиелонефрите (RR=0,959, 95% ДИ 0,913–1,007) величина относительного риска близки к единице, что также повышает риск развития болезни. Такие факторы, как сахарный диабет (RR=0,790, 95% ДИ 0,568–1,099), диабетическая нефропатия (RR=0,772, 95% ДИ 0,380–1,569, хронический гломерулонефрит (RR=0,742, 95% ДИ 0,554–0,994) и поликистоз почек (RR=0,680, 95% ДИ 0,466–0,993) не оказывают существенное влияние.

Таким образом, выявление возможного влияния факторов риска развития хронической болезни почек показал, что у мужчин статистическое значимое влияние оказывает поликистоз почек (RR=1,470, 95% ДИ 1,007–2,146), а у женщин — ожирение (RR=3,366, 95% ДИ 2,286–4,954), железодефицитная анемия (RR=2,859, 95% ДИ 2,516–3,249), инфекции мочевыводящих путей (RR=1,170, 95% ДИ 1,006–1,359), почечнокаменная болезнь (RR=1,110, 95% ДИ 1,008–1,222).

Выводы

По Азербайджану в изучаемый период времени отмечалось увеличение больных на диализе, положительная тенденция числа диализных аппаратов, частоты сеансов диализа, за исключением 2019 года.

Необходимо гарантированное государственное финансовое обеспечение заместительной почечной терапией больных с хронической болезнью почек независимо от места расположения и формы собственности медицинского учреждения, оказывающего гемодиализную помощь, а также поддержка развития диализных центров.

Список литературы:

1. Бойцов С. А., Ипатов П. В., Калинина А. М. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в системе первичной медико-санитарной помощи: совершенствование диспансеризации населения // Заместитель главного врача. 2013. №5. С. 18-25.
2. Болотова Е. В., Самородская И. В., Дудникова А. В., Картавенков С. А. Распространенность факторов риска хронической болезни почек среди трудоспособного населения Краснодара // Профилактическая медицина. 2014. Т. 17. №5. С. 60-64.

3. Дудко М. Ю., Котенко О. Н., Шутов Е. В., Васина Н. В. Эпидемиология хронической болезни почек среди жителей города Москвы // Клиническая нефрология. 2019. Т. 11. №3. С. 37-41.

4. Курочкина О. Н. Региональные особенности хронической болезни почек в Республике Коми по данным регистра республиканской больницы // Нефрология и диализ. 2020. Т. 22. №2. С. 210-220. <https://doi.org/10.28996/2618-9801-2020-2-210-220>

5. Couser W. G., Remuzzi G., Mendis S., Tonelli M. The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases // *Kidney international*. 2011. V. 80. №12. P. 1258-1270. <https://doi.org/10.1038/ki.2011.368>

6. Stanifer J. W., Jing B., Tolan S., Helmke N., Mukerjee R., Naicker S., Patel U. The epidemiology of chronic kidney disease in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis // *The Lancet Global Health*. 2014. V. 2. №3. P. e174-e181. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70002-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70002-6)

7. Zhang L., Wang F., Wang L., Wang W., Liu B., Liu J., ... Chen N. Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey // *The Lancet*. 2012. V. 379. №9818. P. 815-822. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60033-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60033-6)

8. Андрусев А. М., Томилина Н. А., Перегудова Н. Г., Шинкарев М. Б. Заместительная терапия терминальной хронической почечной недостаточности в Российской Федерации 2014-2018 гг. Отчет по данным Общероссийского Регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества // Нефрология и диализ. 2020. Т. 22. №S1. С. 1-71. <https://doi.org/10.28996/2618-9801-2020-1suppl-1-71>

References:

1. Boitsov, S. A., Ipatov, P. V., & Kalinina, A. M. (2013). Profilaktika khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevanii v sisteme pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoshchi: sovershenstvovanie dispanserizatsii naseleniya. *Zamestitel' glavnogo vracha*, (5), 18-25. (in Russian).

2. Bolotova, E. V., Samorodskaya, I. V., Dudnikova, A. V., & Kartavenkov, S. A. (2014). Rasprostranennost' faktorov riska khronicheskoi bolezni pochek sredi trudospobnogo naseleniya Krasnodara. *Profilakticheskaya meditsina*, 17(5), 60-64. (in Russian).

3. Dudko, M. Yu., Kotenko, O. N., Shutov, E. V., & Vasina, N. V. (2019). Epidemiologiya khronicheskoi bolezni pochek sredi zhitelei goroda Moskvy. *Klinicheskaya nefrologiya*, 11(3), 37-41. (in Russian).

4. Kurochkina, O. N. (2020). Regional features of chronic kidney disease in the Komi Republic according to the register of the republican hospital. *Nephrology and Dialysis*, 22(2), 210-220. (in Russian). <https://doi.org/10.28996/2618-9801-2020-2-210-220>

5. Couser, W. G., Remuzzi, G., Mendis, S., & Tonelli, M. (2011). The contribution of chronic kidney disease to the global burden of major noncommunicable diseases. *Kidney international*, 80(12), 1258-1270. <https://doi.org/10.1038/ki.2011.368>

6. Stanifer, J. W., Jing, B., Tolan, S., Helmke, N., Mukerjee, R., Naicker, S., & Patel, U. (2014). The epidemiology of chronic kidney disease in sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Global Health*, 2(3), e174-e181. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(14\)70002-6](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(14)70002-6)

7. Zhang, L., Wang, F., Wang, L., Wang, W., Liu, B., Liu, J., ... & Chen, N. (2012). Prevalence of chronic kidney disease in China: a cross-sectional survey. *The Lancet*, 379(9818), 815-822. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60033-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60033-6)

8. Andrusev, A. M., Tomilina, N. A., Peregudova, N. G., ... Shinkarev, M. B. (2020). Renal replacement therapy for End Stage Renal Disease in Russian Federation, 2014-2018. Russian National Renal Replacement Therapy Registry Report of Russian Public Organization of Nephrologists "Russian Dialysis Society." <https://doi.org/10.28996/2618-9801-2020-1suppl-1-71>

*Работа поступила
в редакцию 12.08.2020 г.*

*Принята к публикации
17.08.2020 г.*

Ссылка для цитирования:

Бабаев Ф. Г. Анализ прогностической значимости факторов риска на развитие хронической болезни почек // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. №9. С. 167-173. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/58/15>

Cite as (APA):

Babayev, F. (2020). Analysis of Prognostic Significance of Risk Factors for Development of Chronic Kidney Disease. *Bulletin of Science and Practice*, 6(9), 167-173. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/58/15>