

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

[Т. О. Руденко](#), [А. Д. Худякова](#), [Т. С. Суворова](#)

*ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава
России (г. Новосибирск)*

С целью изучения роли гиперурикемии как независимого фактора риска развития и прогрессирования хронической болезни почек проанализировано 947 историй болезни пациентов с данной патологией, находившихся на стационарном лечении (мужчин — 552, женщин — 395, средний возраст 46 ± 29 лет). Проведена оценка уровня мочевой кислоты, изучена корреляционная зависимость уровня гиперурикемии от возраста больных, стадии заболевания, наличия артериальной гипертензии и альбуминурии. Наиболее значимая гиперурикемия выявлена у больных с терминальной стадией хронической болезни почек. Сделаны выводы о возможности использования гиперурикемии как дополнительного маркера прогрессирования хронической болезни почек наряду с альбуминурией, а также о вероятной роли препаратов, снижающих уровень мочевой кислоты, в замедлении темпов прогрессирования хронической болезни почек.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, гиперурикемия, артериальная гипертензия, фактор риска, маркер прогрессирования.

Руденко Татьяна Олеговна — студент 6-го курса лечебного факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: Rudenko060890@mail.ru

Худякова Алена Дмитриевна — студент 6-го курса лечебного факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», e-mail: alene-elene@yandex.ru

Суворова Татьяна Станиславовна — кандидат медицинских наук, доцент кафедры внутренних болезней лечебного факультета ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет», рабочий телефон: 8 (383) 346-03-87, e-mail: suvortan2000@mail.ru

Введение. Хроническая болезнь почек (ХБП), учитывая неуклонный рост ее распространенности и раннюю инвалидизацию больных, является одной из наиболее значимых медицинских и социально-экономических проблем современности [1]. Оказание

помощи пациентам с ХБП требует высоких материальных затрат. В первую очередь, это касается проведения заместительной почечной терапии — диализа и трансплантации почки, которая жизненно необходима пациентам с терминальной почечной недостаточностью [2]. Согласно статистическим данным, в нашей стране средний возраст больных, получающих заместительную почечную терапию, составляет 47 лет [3], т. е. в значительной мере страдает молодая, трудоспособная часть населения. В то же время, возможности нефропротективной терапии, которая позволяет замедлить прогрессирование ХБП почек и стабилизировать их функцию, а затраты на которую в 100 раз ниже, чем на заместительную почечную терапию, используется неэффективно [4]. Таким образом, двойное значение почечной патологии — медицинское и экономическое [5] — делает необходимым разработку и широкое применение в практике здравоохранения профилактических подходов в рамках нефропротективной стратегии. В настоящее время в литературе публикуются противоречивые данные о роли гиперурикемии в развитии и прогрессировании ХБП [6].

Цель исследования: изучить роль гиперурикемии как независимого фактора риска развития и прогрессирования ХБП. В связи с обозначенной целью были поставлены следующие задачи:

1. оценить изменение уровня мочевой кислоты у больных ХБП;
2. изучить корреляционную зависимость уровня гиперурикемии от возраста больных, стадии ХБП, наличия артериальной гипертензии, альбуминурии;
3. сравнить степень снижения почечной функции у больных ХБП, получающих Аллопуринол, с контрольной группой пациентов, не принимавших препаратов, снижающих уровень мочевой кислоты.

Материалы и методы. В ходе работы проанализировано 947 историй болезни пациентов с ХБП, находящихся на обследовании и лечении в нефрологическом отделении ГБУЗ «Государственная Новосибирская областная клиническая больница» в период с 2012 по 2014 год включительно (мужчин — 552, женщин — 395). Согласно классификации по биологическому возрасту, все пациенты были распределены на группы: юношеский возраст (17-21 год) — 218 человек (23 %), зрелый возраст (22-60 лет) — 388 человек (41 %), пожилой возраст (61-75 лет) — 341 человек (36 %) (рис. 1). Средний возраст больных составил 46 ± 29 лет.



Рис. 1. Возрастные группы больных ХБП

В соответствии с классификацией ХБП по стадиям пациенты были сгруппированы следующим образом: I группа (ХБП с 2—3а) — 237 человек (25 %), II группа (ХБП с 3б—4) — 284 человека (30 %) и III группа (ХБП с5) — 426 человек (45 %) (рис. 2).

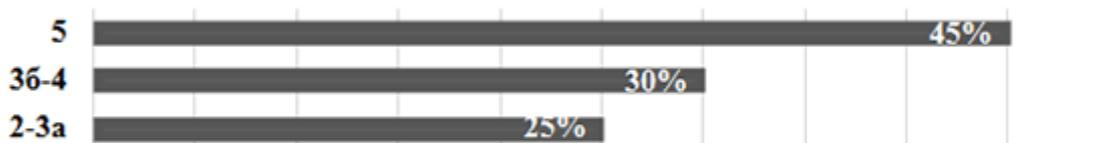


Рис. 2. Группы больных по стадиям ХБП

Кроме того, были выделены группы пациентов с наличием и отсутствием сопутствующей артериальной гипертензии — 548 (58 %) и 399 (42 %) человек соответственно.

Из числа всех исследуемых пациентов было отобрано 2 группы в количестве по 67 человек каждая: 1-я группа — больные, принимающие в составе комплексной терапии Аллопуринол в дозе 100 мг/сут, 2-я группа — контрольная группа пациентов, не получающих терапию препаратами, снижающими уровень мочевой кислоты, сформирована методом случайной выборки.

Для оценки уровня мочевой кислоты в сыворотке крови использовались следующие целевые значения: 210–420 мкмоль/л — у мужчин, 150–350 мкмоль/л — у женщин.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы BioStat 2009.

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе исследования выявлено, что средний уровень мочевой кислоты больных ХБП у мужчин превышает норму на 16 % (486,5 мкмоль/л), а у женщин — на 12 % (392,3 мкмоль/л) (рис. 3).



Рис. 3. Средний уровень мочевой кислоты у больных ХБП (мкмоль/л)

В разных возрастных группах пациентов удалось проследить взаимосвязь между уровнем мочевой кислоты, сыворотки крови и стадией ХБП: в группе юношей — $p > 0,05$ ($p = 0,06$), $k = 0,5$; в группе среднего возраста — $p < 0,01$ ($p = 0,007$), $k = 0,9$; в группе пожилого возраста — $p < 0,01$ ($p = 0,0013$), $k = 0,9$. Очевидно, что в возрастных группах больных среднего и пожилого возраста обнаружена более сильная корреляционная связь между уровнем мочевой кислоты и стадиями ХБП. В этих же группах прослеживается наиболее высокий средний уровень мочевой кислоты (рис. 4).

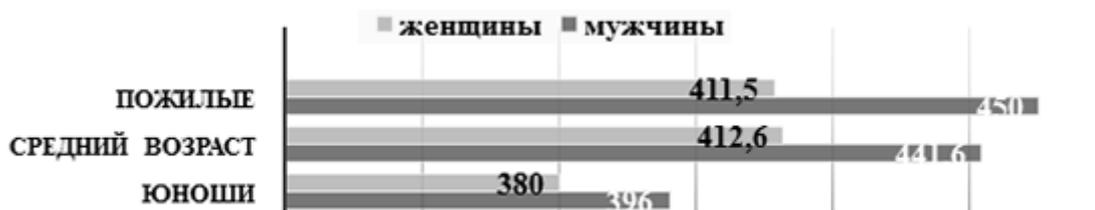


Рис. 4. Средний уровень мочевой кислоты (мкмоль/л) в разных возрастных группах

Среди всех исследуемых больных преобладают пациенты с терминальной стадией ХБП (рис. 2), при которой, в свою очередь, отмечается самый высокий средний уровень мочевой кислоты, а именно: 519 мкмоль/л у мужчин и 454,8 мкмоль/л у женщин. В ходе исследования стало очевидно, что с прогрессированием ХБП средний уровень мочевой кислоты повышается (рис. 5).



Рис. 5. Средний уровень мочевой кислоты (μмоль/л) в группах больных по стадиям ХБП

Выявлена достоверная корреляционная связь между уровнем мочевой кислоты и альбуминурией как доказанным фактором прогрессирования ХБП: $p < 0,05$ ($p = 0,02$), $k = 0,8$. В связи с полученными достоверными статистическими данными можно сделать предположение о возможности использования гиперурикемии в качестве независимого маркера прогрессирования ХБП наряду с альбуминурией.

В группе больных с сопутствующей артериальной гипертензией выявлена наиболее сильная корреляционная связь уровня мочевой кислоты и ХБП: $p < 0,01$ ($p = 0,002$) $k = 0,9$. В свою очередь, в группе пациентов с отсутствием сопутствующей артериальной гипертензии данная корреляционная связь также прослеживается, но менее значимая: $p < 0,05$ ($p = 0,03$) $k = 0,7$.

В результате проведенного сравнительного анализа было выявлено, что в группе пациентов с ХБП, принимающих Аллопуринол в дозе 100 мг/сут, на 26 % чаще встречаются более ранние стадии ХБП, чем в контрольной группе больных, не получающих данную терапию. Причем, в группе пациентов, принимающих Аллопуринол, выявлена более сильная корреляционная связь уровня мочевой кислоты и стадий ХБП: $p < 0,01$ ($p = 0,01$) $k = 0,9$. В контрольной группе эта связь также прослеживается, но менее значимая: $p < 0,05$ ($p = 0,04$) $k = 0,7$ (рис. 6).



Рис. 6. Распределение больных по стадиям ХБП в зависимости от приема Аллопуринола

Выводы. При ХБП выявлено повышение уровня мочевой кислоты, более значимое в группе больных с терминальной стадией.

Наиболее сильная корреляционная связь между уровнем мочевой кислоты и возрастом больных выявлена у пациентов средней и пожилой возрастных групп.

Выявлена более сильная корреляционная связь между уровнем мочевой кислоты и стадией ХБП в группе больных с артериальной гипертензией по сравнению с группой пациентов с нормальным артериальным давлением.

У больных ХБП, получающих Аллопуринол, отмечено менее выраженное снижение почечной функции в сравнении с контрольной группой. Таким образом, можно предположить, что назначение пациентам с ХБП препаратов, снижающих уровень мочевой кислоты, будет способствовать замедлению темпов прогрессирования нарушения функции почек.

Полученные достоверные статистические данные о наличии сильной корреляционной связи между уровнем мочевой кислоты и альбуминурией как доказанным фактором прогрессирования ХБП позволяют сделать предположение о возможности использования гиперурикемии в качестве независимого маркера прогрессирования ХБП наряду с альбуминурией.

Список литературы

1. Нефрология. Национальное руководство / Под ред. Н. А. Мухина. — М. : ГЭОТАР?Медиа, 2009. — 720 с.
2. International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010 [electron resource]. — Access mode: (<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/N18>).
3. Biochemical risk markers : a novel area for better prediction of renal risk / E. M. Stuvelling [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. — 2010. — Vol. 20. — P. 497-508.
4. Association of uric acid with change in kidney function in healthy normotensive individuals / G. Bellomo [et al.] // Am. J. Kidney Dis. — 2010. — Vol. 56. — 264 p.
5. Landreneau K. Quality of life in patients undergoing hemodialysis and renal transplantation — a meta-analytic review / K. Landreneau, K. Lee, M. Landreneau // Nephrol. Nurs J. — 2010. — Vol. 37 (1). — P. 37-44.
6. Ребров А. П. Дисфункция почек у больных артериальной гипертензией при наличии и отсутствии сопутствующей патологии / А. П. Ребров, А. П. Куклина // Клиническая нефрология. — 2013. — № 5. — С. 13-18.

CHANGE OF LEVEL OF URINARY ACID AT PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE

T. O. Rudenko, A. D. Khudyakova, T. S. Suvorova

SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health» (Novosibirsk)

947 case records of the patients with this pathology who were hospitalized are analysed (men — 552, women — 395, middle age is 46 ± 29 years) for the purpose of studying of hyperuricemia as independent risk factor of development of chronic renal disease. The assessment of level of urinary acid is carried out, correlation of influence of hyperuricemia level on age of patients, stages of disease, existence of arterial hypertension and albuminuria is studied. The most significant hyperuricemia is registered at patients with an end-stage of chronic renal disease. There were concluded about possibility of usage of hyperuricemia as additional marker of progress of chronic renal disease along with albuminuria, and also about probable role of the medicines reducing the level of urinary acid in retardation of progressing rates of chronic renal disease.

Keywords: chronic renal disease, hyperuricemia, arterial hypertension, risk factor, advance marker.

About authors:

Rudenko Tatiana Olegovna — student of the 6th course of medical faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: Rudenko060890@mail.ru

Khudyakova Alena Dmitriyevna — student of the 6th course of medical faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», e-mail: alene-elene@yandex.ru

Suvorova Tatiana Stanislavovna — candidate of medical science, assistant professor of internal illnesses of medical faculty at SBEI HPE «Novosibirsk State Medical University of Ministry of Health», office phone: 8 (383) 346-03-87, e-mail: suvortan2000@mail.ru

List of the Literature:

1. Nephrology. National guidance / Under the editorship of N. A. Mukhin. — M.: GEOTAR-Media, 2009. — 720 P.
2. International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010 [electron resource]. — Access mode: (<http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en#/N18>).
3. Biochemical risk markers : a novel area for better prediction of renal risk / E. M. Stuvelling [et al.] // Nephrol. Dial. Transplant. — 2010. — Vol. 20. — P. 497-508.
4. Association of uric acid with change in kidney function in healthy normotensive individuals / G. Bellomo [et al.] // Am. J. Kidney Dis. — 2010. — Vol. 56. — 264 p.
5. Landreneau K. Quality of life in patients undergoing hemodialysis and renal transplantation — a meta-analytic review / K. Landreneau, K. Lee, M. Landreneau // Nephrol. Nurs J. — 2010. — Vol. 37 (1). — P. 37-44.

6. Rebrov A. P. Disfunction of kidneys at patients with arterial hypertension at existence and absence of accompanying pathology / A. P. Rebrov, A. P. Kuklina // Clin. nephrology. — 2013. — N 5. — P. 13-18.