

СКОРОСТЬ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ

Э.А.Михневич, Ю.А.Шишко

Белорусский государственный медицинский университет, г.Минск, Республика Беларусь

В исследовании изучалось функциональное состояние почек (ФСП) у пациентов с остеоартрозом. Исследование расчетной скорости клубочковой фильтрации (рСКФ) проводилось с помощью формул Cockcroft-Golt и EPI, с определением доли пациентов с почечной недостаточностью при расчетах обеими формулами. Выявлены демографические и коморбидные факторы, ассоциированные с почечной недостаточностью.

Ключевые слова: остеоартроз, коморбидность, расчетная скорость клубочковой фильтрации, почечная недостаточность.

Введение. Исследование функционального состояния почек (ФСП) в ревматологии имеет важное значение. Это связано с тем, что сегодня пациенты, особенно старших возрастных групп имеют множественную патологию, чему соответствует и количество одновременно принимаемых лекарственных средств. С другой стороны, появление болевых синдромов костно-суставной системы у таких пациентов ставит перед врачом вопрос о назначении им медикаментов с обезболивающим и противовоспалительным действием, каковыми являются нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). К такой ревматологической патологии относится самая частая патология суставов – остеоартроз [1]. У пациентов с остеоартрозом в возрасте ≥ 65 лет количество коморбидных состояний может составлять 4 и более [2]. Доказано, что при назначении НПВС может снижаться СКФ и развиваться НПВС – нефропатии, частота развития которых может возрастать до 10 раз среди лиц старше 65 лет, при лечении диуретиками, при уже имеющейся патологии почек, а также при хронической сердечной недостаточности (ХСН), циррозе печени и сахарном диабете [3, 4]. Лучшим показателем ФСП считается определение клиренса креатинина [5, 6]. Поэтому оценка коморбидной патологии, и в частности, ФСП перед назначением НПВС представляет собой обязательный компонент обследования пациента. Эксперты рекомендуют при наличии факторов риска ухудшения функции почек в большинстве случаев избегать назначения НПВС или использовать их в низких дозах [7].

Во врачебной практике наиболее часто используются расчетные формулы для определения скорости клубочковой фильтрации (рСКФ): Cockcroft-Golt, MDRD (Modification of Diet in Renal Disease), EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology

Collaboration). В нашей клинике мы используем формулу Cockcroft-Golt для вычисления рСКФ. В то же время эксперты полагают, что наиболее адекватным является расчет СКФ по формуле EPI [8].

Целью исследования явилось определение рСКФ у пациентов с ОА с использованием формул Cockcroft-Golt и EPI, сравнение их значений и долей пациентов с почечной недостаточностью, а также определение влияния некоторых демографических данных и коморбидной патологии на снижение СКФ.

Основная часть. Пациенты и методы.

В исследование включено 554 пациента с симптоматическим ОА, поступивших в ревматологическое отделение 11-й городской клинической больницы в период с 2011 по 2015 годы. Женщины составили 70,4% ($n=390$). Средний возраст пациентов достигал $62,6 \pm 9,7$ лет. Средняя длительность ОА составила $7,26 \pm 3,5$ лет. Пациенты имели 2–4 рентгенологические стадии по Kellgren-Lawrence. У каждого из них наблюдалось поражение коленных и/или тазобедренных суставов. Характеристика пациентов и коморбидная патология у них представлена в табл. 1.

При поступлении в стационар всем пациентам выполнялось общеклиническое обследование, измерение веса, общий анализ крови и мочи, определялась концентрация в крови С-реактивного протеина, общего белка и альбумина, глюкозы, креатинина, мочевины, электролитов, липидов, билирубина, АСТ и АЛТ. Инструментальные исследования включали рентгенографию пораженных суставов, исследование синовиальной жидкости при пункции суставов, при необходимости МРТ суставов. При наличии сопутствующей патологии проводили ультрасонографию органов брюшной полости и малого таза, ЭКГ и эхокардиографию. Оценку ФСП осуществляли в соответствии с клас-

Характеристика пациентов с остеоартрозом

Параметры	Значение признака
Возраст ≥ 65 лет % (n)	32,7 (181)
Женщины % (n)	70,4 (390)
Полиартикулярное поражение % (n)	54,9 (304)
Поражение кистей % (n)	27,8 (154)
Рентген-стадия I-II % (n)	50,6 (280)
III-IV	
Рентген-стадия III-IV % (n)	49,4 (274)
ВАШ (1-10)	5,65 \pm 0,9
\uparrow С-реактивный протеин % (n)	21,5 (119)
\uparrow СОЭ ≥ 20 мм/ч % (n)	25,5 (141)
Коморбидность	
Сахарный диабет % (n)	19,5 (108)
АГ % (n)	79,0 (439)
Коронарная болезнь % (n)	27,8 (154)
ХСН \geq II ФК % (n)	21,1 (117)
ИМТ ≥ 30 кг/м ² % (n)	57,2 (317)
Применение НПВС % (n)	98,7 (547)

ВАШ — визуальная аналоговая шкала, АГ — артериальная гипертензия, ХСН — хроническая сердечная недостаточность, ИМТ — индекс массы тела

сификационными критериями хронической болезни почек (K/DOQI, Guideline, 2002) [9]. Показатели рСКФ рассчитывались по формулам Cockcroft-Golt и EPI. Рассчитывались средние значения рСКФ для каждой формулы отдельно и сравнивались между собой. Почечную недостаточность определяли при снижении рСКФ ниже 60 мл/мин. Для каждой формулы были выделены пациенты с рСКФ <60мл/мин., и их доли в выборке для каждой формулы также подвергались сравнению между собой. Была изучена ассоциация демографических признаков (пол, возраст) и коморбидной патологии (сердечно-сосудистые болезни, ИМТ \geq 30 кг/м², сахарный диабет) со снижением СКФ 60мл/мин, вычисленной по формуле EPI.

Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием прикладных пакетов программы STATISTICA (версия 10,0). Используются непараметрические методы вариационной статистики. Для сравнения показателей в двух независимых группах использовали непараметрический критерий Манна-Уитни. Оценка различия между независимыми выборками по частоте исследуемого признака на основе точного критерия Фишера и теста χ^2 . Статистическую значимость различий констатировали при вероятности справедливости нулевой гипотезы менее 0,05% ($p < 0,05$).

Результаты. Средние значения (медиана) рСКФ составили для формулы Cockcroft-Golt 92,9 (77,0 – 115,0) мл/мин, а для формулы EPI – 66,4

(57,1 – 78,9) мл/мин. Получены статистически значимые различия при сравнении между формулами $N=507,9$, $p=0,000$; ($z_{\text{cockroft-golt-epi}}=17,0$, $p=0,000$).

Доли пациентов с СКФ <60мл/мин. составили в группе СКФ-Cockcroft-Golt 8,1% ($n=45$), а в группе СКФ-EPI – 30,7% ($n=170$), при сравнении которых выявлены значительные отличия ($\chi^2=290,17$, $p < 0,000$). При этом рСКФ <30мл/мин. была выявлена у 4 пациентов при расчетах формулой EPI и у одного пациента при использовании формулы Cockcroft-Golt ($p < 0,05$).

При анализе коморбидных факторов и возраста, ассоциированных с развитием почечной недостаточности у пациентов с остеоартрозом, при использовании формулы EPI риск ее развития увеличивается при наличии женского пола ($\chi^2=16,82$, $p=0,0001$), возраста ≥ 65 лет ($\chi^2=43,19$, $p=0,000$), сердечно-сосудистой патологии в целом ($\chi^2=14,5$, $p=0,0001$) преимущественно за счет ХСН \geq ФК II ($\chi^2=6,27$, $p=0,012$) и коронарной болезни (стенокардия, инфаркт миокарда ($\chi^2=7,11$, $p=0,008$)) (табл.2).

Заключение. Почечная недостаточность у пациентов с остеоартрозом определяется в 30,7% случаев при использовании формулы EPI и в 8,1% случаев при расчетах формулой Cockcroft-Golt. Значительно большее количество пациентов с остеоартрозом, имеющих сопутствующую почечную недостаточность, определяемую по формуле EPI, в сравнении с формулой Cockcroft-Golt несет в себе

Шанс снижения СКФ <60 мл/мин при наличии факторов, с ней ассоциированных

Признак	ОШ	95% ДИ	Достоверность различий
1. Возраст \geq 65 лет	3,66	2,86-4,67	p=0,000
2. Женский пол	2,50	1,76-3,55	p=0,0001
3. Кардиопатология	2,31	1,65-2,34	p=0,0001
4. ХСН \geq ФК II	1,71	1,31-2,24	p=0,012
5. ИБС (коронарная)	1,93	1,45-2,58	p=0,008

важное клиническое значение: у большего количества пациентов увеличиваются риски при назначении лекарственных средств, в том числе и НПВС, что предполагает более осторожный и взвешенный подход со стороны врача. Риск развития почечной недостаточности у пациентов с остеоартрозом увеличивается в случае наличия таких факторов, как возраст \geq 65 лет, женский пол, наличие коронарной болезни и ХСН \geq II ФК.

ЛИТЕРАТУРА

1. Litwic A., Edwards M., Dennison E. [et al.] Epidemiology and burden of osteoarthritis. Br. Med. Bull. 2013;105: 185-99.
2. Boeckxstaens P., Peersman W., Goubin G. [et al.] A practice-based analysis of combinations of diseases in patients aged 65 or older in primary care. BMC Fam Pract. 2014; 15(159): 87-97.
3. Schlondorff D. Renal complications of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID). Nephrol. Dial. Transplant. 1996;11: 1907-1911.
4. Михневич Э.А., Мытник Е.А. Амбулаторное лечение подагрического артрита нестероидными противовоспалительными средствами и функциональное состояние почек. Клиническая медицина. 2014; №5 (92):58-63.
5. Salazar M., Carbajal H., Marillet A. [et al.] Glomerular filtration rate, cardiovascular risk factors and insulin resistance. Medicina (B Aires). 2009; 69: 541-6.
6. Foley R., Wang C., Ishani A., Collins A. NHANES III: influence of race on GFR thresholds and detection of

metabolic abnormalities. J.Am.Soc.Nephrol.2007; 18: 2575-82.

7. Чельцов В. НПВС-нефропатии. Клиническая нефрология. 2011; 5: 17-23.
8. Levey A., Stevens C., Schmid C. [et al.] A new equation to estimate glomerular filtration rate. Ann. Intern. Med. 2009;150(90): 604-612.
9. Смирнов А.В., Шилов Е.М., Бобкова И.Н.[и др.] Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные положения, определение, диагностика, скрининг, подходы к профилактике и лечению. Нефрология. 2011; 1: 32-41.

GLOMERULAR FILTRATION RATE IN OSTEOARTHRITIS PATIENTS

Mikhnevich E.A., Shishko Yu.A.

Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus

The renal function was studied in patients with osteoarthritis. Estimated glomerular function rates (eGFR) were investigated by Cockcroft-Golt and EPI formulas establishing the number of patients with renal insufficiency when making calculations by both formulas. Demographic and comorbid factors associated with renal insufficiency were revealed.

Keywords: osteoarthritis, comorbidity, estimated glomerular function rate, renal insufficiency.