

**Ю. А. Шишко**

## **СКОРОСТЬ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ**

**Научный руководитель: канд. мед. наук, доц. Э. А. Михневич**

*1-я кафедра внутренних болезней,*

*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Резюме.** В исследовании изучалось функциональное состояние почек (ФСП) у пациентов с остеоартрозом (ОА). Исследование расчётной скорости клубочковой фильтрации (pСКФ) проводилось с помощью формул Cокрофт–Голт и EPI, с определением доли пациентов с почечной недостаточностью при расчётах обеими формулами. Выявлены демографические и коморбидные факторы, ассоциированные с почечной недостаточностью.

**Ключевые слова:** остеоартроз, мультикоморбидность, расчётная скорость клубочковой фильтрации почечная недостаточность

**Resume.** The renal function was studied in patients with osteoarthritis. Estimated glomerular function rates (eGFR) were investigated by both formulas Cokroft–Golt and EPI. The rates of patients with osteoarthritis and concomitant renal insuffisance were defined and then were compared between both formulas. Demographic and comorbid factors associated with renal insuffisance were evidenced.

**Keywords:** osteoarthritis, multimorbidity, estimated glomerular rate, renal insuffisance

**Актуальность.** Остеоартроз – это дегенеративно–воспалительное заболевание суставов, ассоциированное с возрастом. Болеют остеоартрозом преимущественно люди старших возрастных групп, у которых, как правило, несколько коморбидных патологий [1]. Мультикоморбидность требует полифармакотерапии. Появление болевых синдромов костно–суставной системы ставит перед врачом вопрос о назначении таким пациентам нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС) [2]. Все это негативно может влиять ФСП [3,4]. Поэтому оценка и мониторинг СКФ является важным элементом обследования [5,6].

**Цель:** сравнительный анализ формул Cокрофт–Голт и EPI, используемых в клинической практике.

**Задачи:**

1. Определить СКФ у пациентов с ОА с использованием формул Cокрофт–Голт и EPI.
2. Сравнить их значения и доли пациентов с почечной недостаточностью.
3. Определить ассоциацию некоторых демографических данных и коморбидной патологии с почечной недостаточностью.

**Материал и методы.** В исследование включено 554 пациента с ОА, поступивших в ревматологическое отделение 11–ой ГКБ в период с 2011 по 2015 годы. Удельный вес пациентов старше 65 лет составил 32,7% (n=181). 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 с обязательным вовлечением коленных и/или тазобедренных суставов. Наибольшую долю среди коморбидной патологии заняла артери-

альная гипертензия (АГ) – 79,0% и ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> – 57,2%. Несколько реже встречалась среди пациентов коронарная болезнь – в 27,8% случаев, хроническая сердечная недостаточность (ХСН)  $\geq$  II ФК – 21,1% и сахарный диабет (СД) – 19,5%. НПВС принимали 98,7% пациентов.

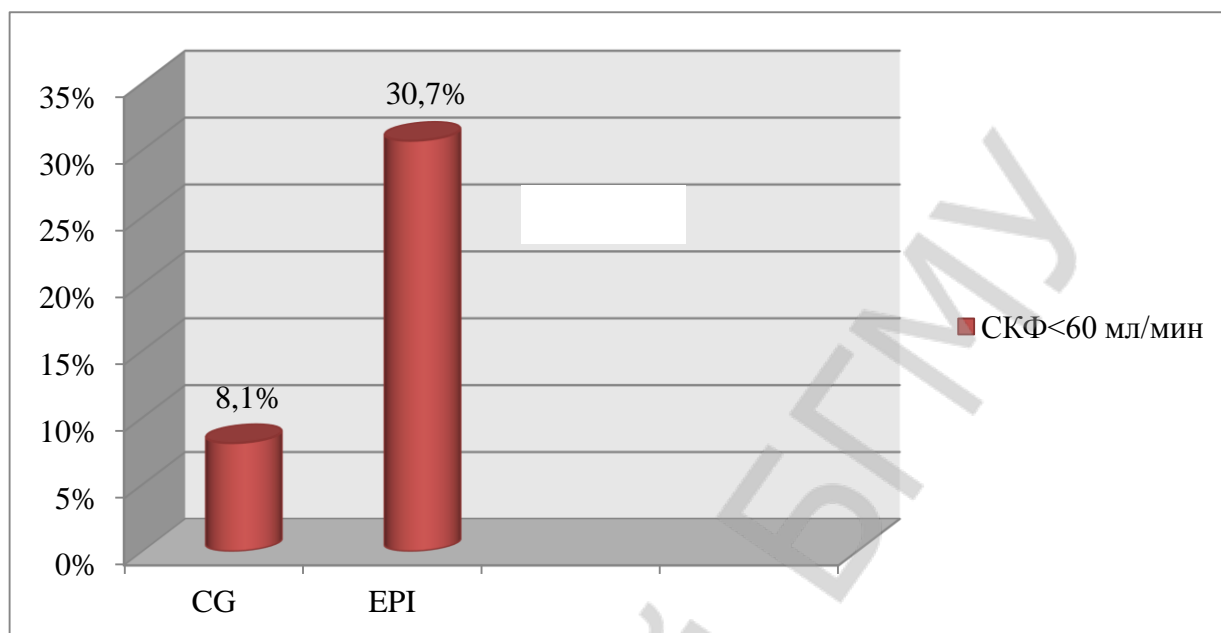
Оценку ФСП определяли по СКФ, рассчитанной по формулам Cockcroft–Golt и EPI. Почечную недостаточность определяли при снижении рСКФ ниже 60 мл/мин. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке с использованием прикладных пакетов программы STATISTICA (версия 10,0). Использованы непараметрические методы вариационной статистики: Манна–Уитни, Фишера и тест  $\chi^2$ . Статистическую значимость различий констатировали при вероятности справедливости нулевой гипотезы менее 0,05% ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования были получены средние показатели СКФ, выраженные медианами (Me), значительно отличающиеся при использовании формул Cockcroft–Golt и EPI ( $p < 0,001$ ). Так, нижняя квартиль для формулы Cockcroft–Golt составила 77,0 мл/мин, а для формулы EPI – 57,1 мл/мин, в то же время верхняя квартиль для формулы Cockcroft–Golt составила 115 мл/мин, а для формулы EPI – 78,9 мл/мин. Значительные различия наблюдались среди пациентов в группах Cockcroft–Golt и EPI с рСКФ  $\geq 90$  мл/мин, от 60 до 89 мл/мин и  $< 60$  мл/мин (таблица 1).

**Таблица 1.** Распределение пациентов по группам в зависимости от уровня СКФ, рассчитанных по формулам Cockcroft–Golt и EPI

Группы пациентов	CG	EPI	Достоверность различия
1. рСКФ $\geq 90$ мл/мин. % (n)	56,3 (312)	10,5 (58)	$\chi^2=261,22$ $p < 0,001$
2. рСКФ 60–89 мл/мин. % (n)	35,6 (197)	58,8 (326)	$\chi^2=60,26$ $p < 0,001$
3. рСКФ 30–59 мл/мин. % (n)	7,9 (44)	30 (166)	$\chi^2=62,17$ $p < 0,001$
4. рСКФ 15–29 мл/мин. % (n)	0,2 (1)	0,7 (4)	$p=0,179$

Доли пациентов с СКФ  $< 60$  мл/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 ( $\chi^2= 290,17$ ,  $p < 0,001$ ) (диаграмма 1).



**Рисунок 1** – Доля пациентов со снижением СКФ < 60 мл/мин при вычислении формулами Cockcroft–Golt и EPI

В группах EPI  $\geq$  60 мл/мин. и EPI < 60 мл/мин. проводили сравнение с использованием факторов, оказывающих наибольшее влияние на функцию почек. В результате сравнения получили статистически существенные различия по возрасту  $\geq$  65 лет, женскому полу, кардиоваскулярной патологии за счёт ХСН  $\geq$  II ФК и ИБС (таблица 2).

**Таблица 2.** Сравнительный анализ факторов, оказывающих наибольшее влияние на функцию почек, между группами пациентов с СКФ–EPI  $\geq$  60 мл/мин и с СКФ–EPI < 60 мл/мин

Параметр	EPI $\geq$ 60 мл/мин (384)	EPI < 60 мл/мин (170)	Достоверность различий
1. Возраст $\geq$ 65 лет, % (n)	23,9 (92)	53,5(91)	p<0,05
2. Женский пол, % (n)	65,1 (250)	82,3(140)	p<0,05
3. Кардиоваскулярная патология, % (n)	67,0 (257)	81,8(139)	p<0,05
4. Артериальная гипертензия, % (n)	77,1 (296)	84,1(143)	ns

5. ХСН $\geq$ II ФК, % (n)	18,2 (70)	27,6(47)	p<0,05
6. ИБС, % (n)	66,7 (256)	45,9(78)	p<0,05
7. СД, % (n)	18,2 (70)	22,3(38)	ns
8. Нарушение жирового обмена, % (n)	56,5(217)	58,8(100)	ns
9. Патология мочевыводящих путей, % (n)	14,8(57)	15,9(27)	ns
10. Прием НПВС, % (n)	49,5(190)	45,9(78)	ns

Риск развития почечной недостаточности у пациентов с ОА увеличивается в 3,66 раза при наличии такого фактора как возраст  $\geq$  65 лет, у женщин возрастает в 2,5 раза, при наличии ИБС и ХСН  $\geq$  II ФК увеличивается в 1,93 и в 1,71 раза соответственно (таблица 3).

**Таблица 3.** 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=0,0001
2. Женский пол	2,50	1,76–3,55	p=0,0001
3. Кардиоваскулярная патология	2,31	1,65–2,34	p=0,0001
4. ХСН $\geq$ II ФК	1,71	1,31–2,24	p=0,012
5. ИБС(коронарная)	1,93	1,45–2,58	p=0,008

### Выводы:

1 При изучении СКФ у пациентов с ОА, их средние значения значительно отличаются при использовании формул Cockcroft–Golt и EPI (p<0,001).

2 Значительно большее количество пациентов с ОА, имеющих сопутствующую почечную недостаточность, определяемую по формуле EPI (30,7%), в сравнении с формулой Cockcroft–Golt (8,1%), несёт в себе важное клиническое значение: большее количество пациентов нуждается в мониторинговании СКФ и требует осторожного подхода при выборе обезболивающей или противовоспалительной терапии.

3 Риск развития почечной недостаточности у пациентов с ОА увеличивается в присутствии таких факторов, как возраст  $\geq 65$  лет, женский пол, наличие коронарной болезни и ХСН  $\geq$  II ФК.

*Y. A. Shishko*

**ESTIMATED GLOMERULAR FUNCTION RATE IN PATIENTS WITH OSTEO-  
ARTHRITIS**

*Tutor: docent E. A. Mihnevich*

*Department of General Medicine,  
Belarusian State Medical University, Minsk*

**Литература**

1. Epidemiology and burden of osteoarthritis/ A. Litwic, M. Edwards, E. Dennison et al.// Br. Med. Bull. –2013.–№105. – P.185–99.
2. A practice-based analysis of combinations of diseases in patients aged 65 or older in primary care/ P. Boeckxstaens, W. Peersman, G. Goubin [et al.]//BMC Fam Pract. –2014.–№15(159).–P. 87–97.
3. Schlondorff, D. Renal complications of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID)/ D. Schlondorff// Nephrol. Dial. Transplant. –1996.–№11.–1907–1911.
4. Михневич, Э.А. Амбулаторное лечение подагрического артрита нестероидными противовоспалительными средствами и функциональное состояние почек. / Михневич Э.А., Мытник Е.А. // Клиническая медицина. –2014.–№5.–С. 58–63.
5. Glomerular filtration rate, cardiovascular risk factors and insulin resistance/ Salazar M., Carbajal H., Marillet A. and al. //Medicina (B Aires). – 2009.–№ 69–P.541–6.
6. NHANES III: influence of race on GFR thresholds and detection of metabolic abnormalities/ Foley R., Wang C., Ishani A., Collins A. // J.Am.Soc.Nephrol.2007.–№ 18.– P.2575–82.