

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДИК РАСЧЁТА
УРОВНЯ КЛУБОЧКОВОЙ ФИЛЬТРАЦИИ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО
ВОЗРАСТА, ПРОШЕДШИХ ОБСЛЕДОВАНИЕ
В КАРДИОЛОГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ**

Гулько А.Ю., Вабищевич Ю.Э., Переверзева Е.В., Переверзев В.А.

*Белорусский государственный медицинский университет,
кафедра пропедевтики внутренних болезней,
кафедра нормальной физиологии, г. Минск*

Ключевые слова: скорость клубочковой фильтрации, формулы расчёта.

Резюме. У 32 молодых людей призывного возраста с артериальной гипертензией I или II степени, проведено исследование скорости клубочковой фильтрации (СКФ) с помощью различных методик расчета. Исследование показало, что значения, полученные с помощью пробы Реберга и формулы Кокрофта-Гоулта, не имеют достоверных различий. СКФ, рассчитанная по формулам MDRD, MDPvD, СКD-EPI достоверно отличается от СКФ по Ребергу.

Resume. In 32 young men of military age with hypertension stage I or II, a level of glomerular filtration rate (GFR) using different methods of calculation was studied. The study showed that the values obtained with the sample Rehberg and Cockcroft-Goat, have no significant differences. GFR, calculated using MDRD, MDPvD, CKD-EPI, has significantly different from GFR Rehberg.

Актуальность. Скорость клубочковой фильтрации – один из ведущих параметров, характеризующий работу почек. Существует ряд методов оценки СКФ [1, 5]. Актуально сравнение показателей СКФ, рассчитанных разными методами для жителей РБ, не имеющих заболеваний почек.

Цель: сопоставить показатель СКФ, определённый разными методами, у лиц призывного возраста с артериальной гипертензией, не имеющих первичных заболеваний почек и признаков почечной недостаточности с СКФ по данным пробы Реберга.

Задачи: 1. Зафиксировав СКФ, рассчитанную традиционным методом у лиц призывного возраста (СКФ₁), провести перерасчёт СКФ₁ на 1,73 м²; 2. Рассчитать СКФ у лиц призывного возраста по формуле Кокрофта-Гоулта (СКФ₂). Провести перерасчёт СКФ₂ на 1,73 м²; 3. Рассчитать СКФ₃ у лиц призывного возраста по формуле MDRD (мл/мин/1,73 м²); 4. Рассчитать СКФ₄ у лиц призывного возраста по формуле MDPvD (мл/мин/1,73 м²); 5. Рассчитать СКФ₅ у лиц призывного возраста по формуле СКD-EPI (мл/мин/1,73 м²); 6. Провести сравнение СКФ, рассчитанных по Кокрофту-Гоулту, по MDRD, по MDPvD (мл/мин/1,73 м²), по СКD-EPI (мл/мин/1,73 м²) с СКФ₁, рассчитанной традиционным методом по Ребергу, принимая его как наиболее точный для избранной однородной группы обследованных мужского пола, не имеющих почечной недостаточности.

Материал и методы. Проводился анализ историй болезни. Данные, необходимые для обработки в соответствии с заявленными задачами включали: пол, возраст, рост, массу тела, уровень креатинина крови, результат пробы Реберга,

диагноз. Для подтверждения обоснованности диагноза в рабочих таблицах учитывались: уровень микроальбуминурии, некоторые данные СМАД, липидограмма, ИМТ, данные анамнеза.

Формула Кокрофта-Гоулта [1,5]:

Для использования в классификации ХБП полученную по формуле Кокрофта-Гоулта СКФ стандартизируют на $1,73 \text{ м}^2$ площади тела [1,5]:

Таблица 1. Значения коэффициентов формулы СКД-ЕРІ

Пол	a	b	с, зависит от креатинина плазмы	
			≤ 62 мкмоль/л	> 62 мкмоль/л
Женщины	144	61,9	-0,329	-1,209
Мужчины	141	79,6	-0,411	-1,209

Формулы получены путём математической обработки данных, собранных при обследовании большого числа пациентов с различными заболеваниями почек. Для нашей работы были приняты те, для которых требуется только один лабораторный показатель – уровень креатинина крови[4]. Расчёты СКФ производились с применением электронных таблиц Excel. Математическая обработка результатов проводилась с использованием традиционных методов математической статистики с применением коэффициента Стьюдента[2].

В исследование было включено 32 мужчины, обследованных по программе «АГ»[3]. Средний возраст обследованных – 22,7 года. Диагноз консилиума: АГ I степени - 30 человек, АГ II степени – 2 человека. Избыток массы тела – 10 человек. Нарушение жирового обмена I степени – 6 человек. Других сопутствующих заболеваний по данным историй болезней не имелось.

Результаты и их обсуждение.

В результате проведенного исследования нами получены следующие Результаты и их обсуждение.

Таблица 2. Сводная таблица результатов исследования

Методика расчёта СКФ	Показатели СКФ (мл/мин) $M \pm n$	Показатели достоверности для СКФ	
		t	p
Проба Реберга	$126,8 \pm 5,43$	–	–
Проба Реберга(пересчёт на $1,73 \text{ м}^2$)	$105,7 \pm 3,6$	–	–
Формула Кокрофта-Гоулта	$127,6 \pm 4,8$	$t_{1-3} = 0,110$	$p > 0,05$

Формула Кокрофта-Гоулта(пересчёт на 1,73 м ²)	106,3±2,82	t ₂₋₄ = 0,131	p > 0,05
Формула MDRD(пересчёт на 1,73 м ² включён)	89,3±2,13	t ₅₋₂ = 3,905 t ₅₋₄ = 4,816	p < 0,001* p < 0,001*
Формула MDPvD (пересчёт на 1,73 м ² включён)	89,2±2,13	t ₆₋₂ =3,928 t ₆₋₄ = 4,841	p < 0,001* p < 0,001*
Формула СКD-EPI(пересчёт на 1,73 м ² включён)	95,2±2,38	t ₇₋₂ = 2,431 t ₇₋₄ = 2,846	p < 0,05 * p < 0,025 *

Средние значения СКФ по Ребергу и по Кокрофту-Гоулту не имеют достоверных различий (p> 0,05).



Рис. 1 – Средние значения СКФ по Ребергу и Кокрофту-Гоулту

Средние значения СКФ по Ребергу и по Кокрофту-Гоулту, стандартизированные на 1,73 м² площади тела, не имеют достоверных различий (p> 0,05).

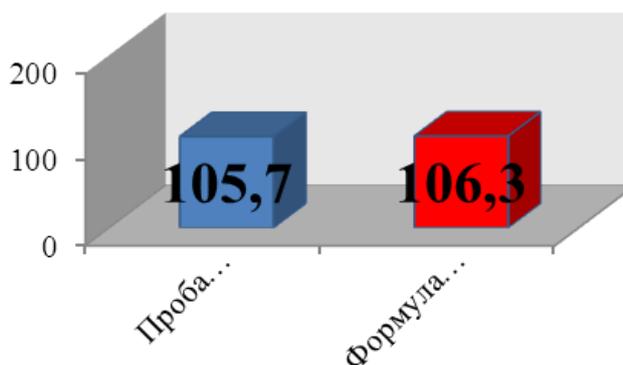


Рис. 2 – Средние значения СКФ по Ребергу и Кокрофту-Гоулту, стандартизированные на 1,73 м² площади тела

Значения СКФ, полученные расчётным методом с применением формул MDRD, MDPvD, СКD-EPI достоверно отличаются от стандартизированной СКФ по Ребергу (p< 0,001 для MDRD, p<0,001 для MDPvD, p<0,05 для СКD-EPI).

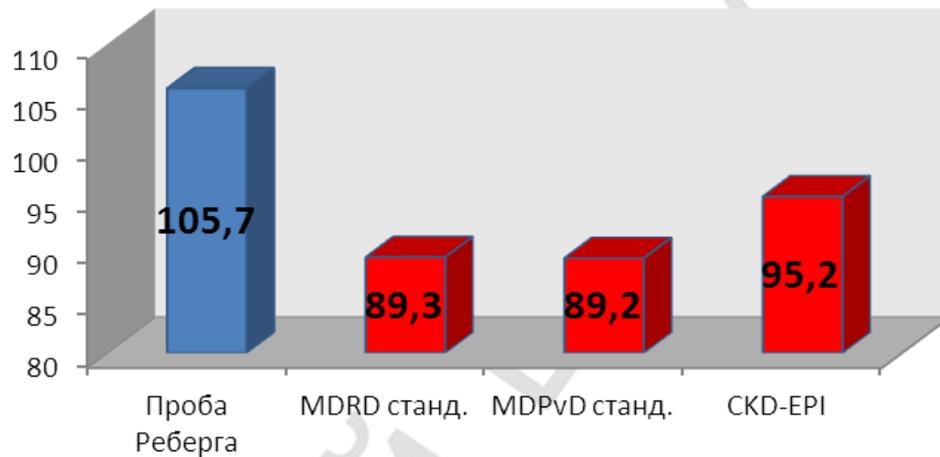


Рис. 3 – Средние значения СКФ по MDRD, MDPvD, СКD-EPI и по Ребергу(станд.)

Значения СКФ, полученные расчётным методом с применением формулы MDRD, MDPvD, СКD-EPI достоверно отличаются от стандартизированной на 1,73 м² СКФ по Кокрофту-Гоулту ($p < 0,001$ для MDRD, $p < 0,001$ для MDPvD, $p < 0,025$ для СКD-EPI).

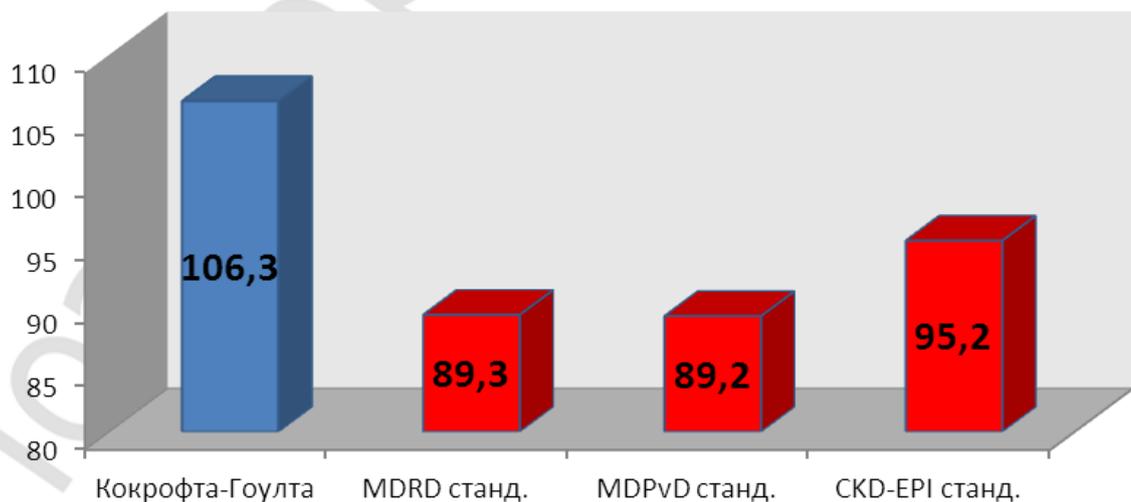


Рис. 4 – Средние значения СКФ по MDRD, MDPvD, СКD-EPI и по Кокрофту-Гоулту(станд.)

Выводы.

1. Средние значения СКФ по Ребергу и по Кокрофту-Гоулту не имеют достоверных различий – как исходные ($p > 0,05$), так и стандартизированные на 1,73 м² ($p > 0,05$); 2. Значение СКФ, полученное расчётным методом с применением формулы MDRD, достоверно ниже стандартизированных на 1,73 м² СКФ по Ребергу ($p < 0,001^*$) и по Кокрофту-Гоулту ($p < 0,001^*$) при использовании их на избранной группе пациентов; 3. Значение СКФ, полученное расчётным методом с применением формулы MDPvD (мл/мин/1,73 м²), достоверно ниже стандартизированных на 1,73 м² СКФ по Ребергу ($p < 0,001^*$) и по Кокрофту-Гоулту ($p < 0,001^*$) при использовании их на избранной группе пациентов; 4. Значение СКФ, полученное расчётным методом с применением формулы СКD-EPI (мл/мин/1,73 м²) ,

достоверно ниже стандартизированных на 1,73 м² СКФ по Ребергу ($p < 0,05^*$) и по Кокрофту-Гоулту ($p < 0,025^*$) при использовании их на избранной группе пациентов.

Литература

1. Бова А.А. Хроническая почечная недостаточность и хроническая болезнь почек: соотношение терминов/Бова А.А.// Военная медицина: научно-практический рецензируемый журнал/учредитель Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет» - 2012 - №1 - С.25-34
2. Зайцев В.М, Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика – СПб, 2006.
3. Оганов Р.Г., Мамедов М.Н Национальные клинические рекомендации/ Всероссийское научное общество кардиологов Москва, 2009 - С.8-12
4. Царёв В.П. Лабораторный практикум по пропедевтике внутренних болезней: Учебн.пособие/ В.П. Царёв – Мн.: БГМУ, 2004. – С.57-58.
5. Шилов Е.М., Швецов М.Ю., Бобкова И.Н., Колина И.Б., Камышова Е.С. Современные принципы диагностики и лечения хронической болезни почек [Электронный ресурс]/ г. Саратов, 2011, под редакцией д.м.н., проф. Е.М.Шилова – Электрон.дан. - Режим доступа: <http://www.hd13.ru>