

Сафонова В.В.

студентка

6 курс, Медицинский факультет, специальность «Лечебное дело»

Кабардино-Балкарский государственный университет им.

Х.М.Бербекова

Россия, г. Нальчик

Болотокова А.В.

студентка

6 курс, Медицинский факультет, специальность «Лечебное дело»

Кабардино-Балкарский государственный университет им.

Х.М.Бербекова

Россия, г. Нальчик

СТЕПЕНЬ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ В СОЧЕТАНИИ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

***Аннотация:** Артериальная гипертензия является как причиной, так и следствием хронического заболевания почек (ХБП). Многочисленные клинические исследования показали насколько важно контролировать артериальное давление. Но при этом значимость контроля артериального давления у больных с ХБП остаётся неясной. В данной статье представлены результаты исследования состояния функции почек у больных с артериальной гипертензией, скорость клубочковой фильтрации у которых рассчитывалась по формуле Кокрофта-Голта.*

***Ключевые слова:** артериальная гипертензия, хроническая почечная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность, креатинин, скорость клубочковой фильтрации, формула Кокрофта-Голта.*

Annotation: *Hypertension is both a cause and consequence of chronic kidney disease (CKD). Numerous clinical studies have shown how important it is to control blood pressure. However, the significance of blood pressure control in patients with CKD remains unclear. This article presents the results of a study of the state of renal function in patients with arterial hypertension, whose glomerular filtration rate was calculated using the Cockcroft-Gault formula.*

Key words: *arterial hypertension, chronic renal failure, chronic heart failure, creatinine, glomerular filtration rate, Cockcroft-Gault formula.*

Введение. Артериальная гипертензия (АГ) - это синдром, который диагностируется у пациентов в покое, которые не получают гипотензивную терапию, уровни систолического и/или диастолического артериального давления (АД) превышают 140 и 90 мм.рт.ст. соответственно [1].

Артериальная гипертензия может быть у больных с гипертонической болезнью (эссенциальная) или же симптоматическая, при котором повышение АД возникает при различных заболеваниях (почек, крупных сосудов, эндокринных желёз), также на фоне приёма некоторых лекарственных препаратов. Начало заболевания протекает бессимптомно. Поражая органы-мишени (сердце, сосуды, почки, головной мозг, сетчатка глаз), АГ проявляется клинически [2].

Основным методом определения степени сердечно-сосудистого риска у этих больных является сфигмоманометрия [3]. Для оценки степени поражения органов-мишеней и выявления факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии проводится комплексное обследование больных: общие анализы крови и мочи, ЭКГ, ЭхоКГ, рентгенография, КТ и МРТ грудной клетки, УЗИ почек и органов брюшной полости [4].

Лечение заключается в проведении мероприятий, которые направлены на изменение образа жизни и назначение гипотензивной терапии [5].

Актуальность. Частота возникновения артериальной гипертензии в России среди мужчин составляет 39,2%, среди женщин – 41,1%. Но информированы о

своей болезни 37,1% мужчин и 58% женщин, а медикаментозное лечение проводится в 21,6% и 45,7% случаях соответственно. Терапия при этом эффективна только у 5,7% мужчин и 17,5% женщин [2].

Хроническая болезнь почек (ХБП) - это повреждение почек либо снижение их функции в течение 3 месяцев и более. Классифицируется это заболевание на 5 стадий, которые различаются по тактике ведения и риску развития терминальной почечной недостаточности и сердечно-сосудистых осложнений [6].

Рисунок 1. «Классификация ХБП»

стадия	описание	СКФ, мл/мин
1	Признаки нефропатии, нормальная СКФ	> 90
2	Признаки нефропатии, легкое снижение СКФ	60 – 89
3А	Умеренное снижение СКФ	45 – 59
3Б	Выраженное снижение СКФ	30 – 44
4	Тяжелое снижение СКФ	15 – 29
5	Терминальная хроническая почечная недостаточность	< 15

Для оценки функции почек у взрослых используется формула Кокрофта-Голта, позволяющая стандартизировать оценку скорости клубочковой фильтрации (СКФ), которая отражает СКФ на начальных стадиях (1-3) ХБП [7]:

$СКФ = (140 - \text{возраст в годах}) \times \text{масса тела в кг} / (72 \times \text{концентрация в крови креатинина в мг \%}) \times 0,85 (\text{у женщин})$

или:

$СКФ = (140 - \text{возраст в годах}) \times \text{масса тела в кг} / (72 \times \text{концентрация в крови креатинина в мг \%}) \times 1,23 (\text{у мужчин})$.

Полученное значение желательно стандартизировать на поверхность тела человека.

Проба Реберга-Танеева в настоящее время используется только при некоторых ситуациях (нестандартные размеры тела пациента - отсутствие

конечностей, выраженное ожирение или истощение, беременность, миодистрофия, пара- и квадриплегия, вегетарианская диета, быстрое снижение функции почек, наличие почечного трансплантата) [8] :

$$\text{СКФ} = V / 1440 \times \text{UCr} / \text{SCr}, \text{ мл/мин},$$

где V- объём мочи за сутки в мл; UCr- концентрация креатинина в суточной моче; SCr- концентрация креатинина в сыворотке крови, забранной в конце пробы.

Для оценки функции почек у детей используется формула Шварца:

$$\text{СКФ} = k \times \text{Рост} / \text{SCr},$$

где Рост – в см, SCr- концентрация креатинина в сыворотке крови; k- возрастной коэффициент, который у детей до 13 лет приблизительно равен 0,0484, а у мальчиков старше 13 лет – 0,0616.

Для оценки альбуминурии/протеинурии используют традиционные градации альбуминурии: - <30; 30-299; >300 мг альбумина/г креатинина мочи (нормо-, микро-, микроальбуминурия/протеинурия) [9].

Для оценки мочевой экскреции альбумина (МЭА) предложены градации: «оптимальный» уровень (<10 мг/г), «высоконормальный» (10-29 мг/г), «высокий» (30-299 мг/г), «очень высокий» (300-1999 мг/г), «нефротический» (>2000 мг/г), которые используются для прогноза риска общей и сердечно-сосудистой смертности [10].

Цель исследования; Оценка состояния функции почек у пациентов с эссенциальной АГ в зависимости от степени выраженности хронической сердечной недостаточности (ХСН).

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГБУЗ «Городской поликлиники №1» на терапевтическом участке у 75 пациентов с различными степенями АГ: 5% с первой, 35% со второй, 60% с третьей степенью АГ. Среди обследованных у 30% имелись клинические признаки застойной ХСН (II-III ФК), причём ХСН II ФК, и III ФК чаще сочетались с АГ 3 степени - 75% и 83,5% соответственно. Согласно гендерной характеристике пациентов удельный вес женщин составил 77% от общего количества обследованных,

средний возраст пациентов 55 лет. СКФ определялся расчетным методом по формуле Кокфорта-Голта на основании величины креатинина сыворотки крови, в зависимости от пола, возраста и веса.

Результаты исследования. Во всех группах, обследованных уровни креатинина крови не превышали нормативных величин (рис.2). При этом средние показатели СКФ, в отличие от показателей креатинина сыворотки крови существенно снижались в зависимости от степени АГ- от 86 ± 4 мл/мин при 1-2 степенях, до $76 \pm 1,5$ мл/мин при 3 степени, соответствуя стадии повреждения (умеренного нарушения) почечной функции.

Рисунок 2. Показатели уровня креатинина крови в зависимости от степени АГ.

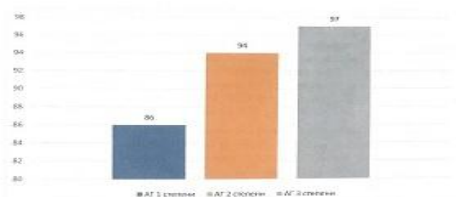


Рис. 1. Показатели уровня креатинина крови в зависимости от степени АГ.
У больных с сочетанием АГ и ХСН II-III ФК снижение СКФ было таковым: от 70 ± 2 мл/мин при АГ 2 степени и ХСН II ФК, 62 ± 3 мл/мин при АГ 2 степени и ХСН III ФК, до 63 ± 2 мл/мин при АГ 3 степени и ХСН II ФК, $57 \pm 2,5$ мл/мин при АГ 3 степени и ХСН III ФК, соответствуя в последней группе 3 стадии ХБП (рис. 2).

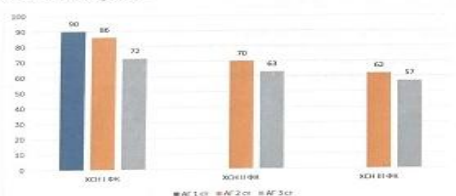


Рис. 2. Показатели СКФ в зависимости от функционального класса ХСН у пациентов с АГ.
При сочетании АГ с ХСН (II-III ФК) частота выявления как незначительного нарушения функции почек (СКФ = $89-60$ мл/мин), так и ХБП 3 стадии (СКФ = $59-30$).

У больных с сочетанием АГ и ХСН II-III ФК снижение СКФ было таковым: от 70 ± 2 мл/мин при АГ 2 степени и ХСН II ФК, 62 ± 3 мл/мин АГ 2 степени и ХСН II ФК, до 63 ± 2 мл/мин при АГ 3 степени и ХСН II ФК, $57 \pm 2,5$ мл/мин при АГ 3 степени и ХСН III Ф-КАМИ, соответствуя в последней группе 3 стадии ХБП (рис.3).

Рисунок 3. Показатели СКФ в зависимости от функционального класса ХСН у пациентов с АГ.

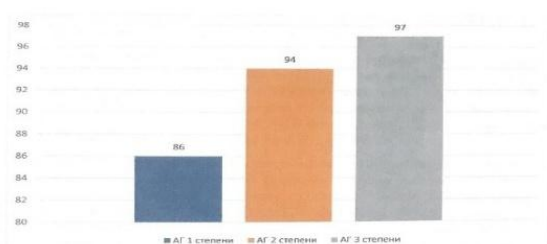


Рис. 1. Показатели уровня креатинина крови в зависимости от степени АГ. У больных с сочетанием АГ и ХСН II-III ФК снижение СКФ было таковым: от 70 ± 2 мл/мин при АГ 2 степени и ХСН II ФК, 62 ± 3 мл/мин при АГ 2 степени и ХСН III ФК, до 63 ± 2 мл/мин при АГ 3 степени и ХСН II ФК, $57 \pm 2,5$ мл/мин при АГ 3 степени и ХСН III ФК, соответствующая в последней группе 3 стадии ХБП (рис. 2).

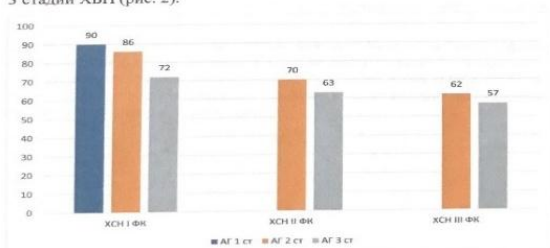


Рис. 2. Показатели СКФ в зависимости от функционального класса ХСН у пациентов с АГ.

При сочетании АГ с ХСН (II-III ФК) частота выявления как незначительного нарушения функции почек (СКФ = 89-60 мл/мин), так и ХБП 3 стадии (СКФ = 59-30

При сочетании АГ с ХСН (II-III ФК) частота выявления как незначительного изменения функции почек (СКФ = 89-60 мл/мин), так и ХБП 3 стадии (СКФ = 59-30 мл/мин) увеличивалась в прямой зависимости от степени АГ, от выраженности ХСН, и ее функционального класса.

Сопоставление степени снижения почечной функции (СКФ) в группах больных с АГ различной степени и ХСН разных функциональных классов показало, что при АГ 2 степени СКФ снизилась на 5% при ХСН II ФК и на 24% при ХСН III ФК в сравнении с АГ без явных клинических признаков ХСН. В то время у больных с АГ 3 степени — это снижение было больше и составляло 15% при ХСН II ФК и 25% при ХСН III ФК.

Выводы: Начальные нарушения почечной функции можно выявить уже при 1 степени АГ в амбулаторных условиях, оценивая СКФ по формуле Кокрофта-Голта. Вместе с этим возможно также оценить степень снижения функции почек при АГ 2 и 3 степени, в том числе при сочетании с ХСН, и имеющимися явными клиническими признаками. В ходе исследования было

выявлено, что уровни креатинина крови не превышали нормативных величин, при этом средние показатели СКФ, в отличие от показателей креатинина сыворотки крови, существенно снижались в зависимости от степени АГ - от 86 ± 4 мл/мин при 1-2 степенях, до $76 \pm 1,5$ мл/мин при 3 степени, соответствуя стадии повреждения (умеренного нарушения) почечной функции.

Нарушения функции почек при ХБП 3 стадии выявлены почти у 20,0% больных АГ 2 и 3 степени с ХСН латентной стадии (I ФК), почти у трети при сочетании АГ с ХСН II ФК и более чем у половины при ХСН III ФК с АГ 3 степени.

Таким образом, можно сделать вывод, что определение СКФ по формуле Кокрофта-Голта у пациентов с АГ должно шире использоваться в клинической практике для ранней и своевременной диагностики нарушений функции почек и в целях профилактики осложнений со стороны сердечно - сосудистой системы.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Клинические рекомендации по лечению артериальной гипертонии. ESH/ESC- с.65
2. Артериальная гипертензия. - Подзолков В.И.-МИА, 2016 год. – с.141.
3. Артериальная гипертония. Ключи к диагностике и лечению. – Ж.Д. Кобалаева, Ю.В. Котовская, В.С. Моисеев. ГЭОТАР – Медиа. – Москва, 2009 год. – с. 693.
4. Национальные рекомендации. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии. – Мрочек А.Г., Нечесова Т.А., Коробко И.Ю., Ливенцева М.М., Павлова О.С., Пристром А.М. – Минск, 2010 год. – с. 34.
5. Клинические рекомендации. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции. Москва, 2014 год. - с. 31.
6. Хроническая болезнь почек и нефропротективная терапия. Методическое руководство для врачей. Москва, 2012 год. - с. 83.

7. Хроническая болезнь почек. Избранные главы нефрологии. – Томилина Н.А., Волгина Г.В., Бикбов Б.Т. - ГЭОТАР – Медиа. – Москва, 2017 год. – с. 326.
8. Нефрология. Клинические рекомендации. – Шилов Е.М., Смирнов А.В. - ГЭОТАР – Медиа. – Москва, 2019 год. – с. 567.
9. Нефрология. Национальное руководство. Краткое издание. – Мухин Н.А. - ГЭОТАР – Медиа. – Москва, 2018 год. – с. 239.
10. Болезни почек. Профилактика, диагностика, лечение. – Д.Г. Брашнов – Изд. Феникс. Медицина. – 2013 год. – с. 51.