

УДК 616-053.9

## РЕНТГЕНОХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ЛЮДЕЙ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Михайлов С.С.

*Санкт-Петербургский институт биорегуляции и геронтологии, Санкт-Петербург*

На сегодняшний день рентгенохирургические методы активно применяются в диагностике и большей степени лечении пациентов с артериальной гипертензией, что является особенно актуальным в условиях хронической полипрагмазии, которая приводит к большому количеству неблагоприятных исходов. Рентгенохирургический подход важен как элемент медикаментозного лечения у людей пожилого возраста. С целью выявить и оценить влияние рентгенохирургических методов лечения артериальной гипертензии на динамику полипрагмазии у пациентов пожилого и старческого возраста было проведено данное исследование. Было показано, что при использовании рентгенохирургических методов лечения артериальной гипертензии наблюдается изменение динамики полипрагмазии в виде снижения количества принимаемых лекарственных препаратов, что несомненно влияет на снижение количества побочных эффектов от многокомпонентной консервативной терапии.

Ключевые слова: пожилые люди, рентгенохирургический подход, артериальная гипертензия

## ROENTGEN SURGICAL METHOD TO THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION IN THE ELDERLY

Mikhailov S. S.

*St. Petersburg Institute of Bioregulation and Gerontology, St. Petersburg*

Roentgen surgical method are actively used in the diagnosis and, to a greater extent, in the treatment of patients with arterial hypertension, which is especially relevant in the conditions of chronic polypragmasia, which leads to a large number of adverse outcomes. The Roentgen surgical approach is important as an element of medical treatment in the elderly. In order to identify and evaluate the effect of Roentgen surgical methods for the treatment of arterial hypertension on the dynamics of polypragmasia in elderly and senile patients, this study was conducted. It was shown that when using Roentgen surgical methods for the treatment of arterial hypertension, there is a change in the dynamics of polypragmasia in the form of a decrease in the number of medications taken, which undoubtedly affects the reduction in the number of side effects from multicomponent conservative therapy.

Key words: elderly people, roentgen surgical method, arterial hypertension

**Введение.** Артериальная гипертензия (АГ) определяется как артериальное давление (АД), равное или превышающее 140/90 мм рт. ст. и относится к наиболее распространенным заболеваниям, являющимся причиной около 7,5 миллионов смертей в год (около 13% всех смертей) во всем мире [1,2,3]. Распространенность гипертензии увеличивается с возрастом, так что страдают более половины людей в возрасте от 55 до 74 лет и примерно три четверти людей в возрасте 75 лет и старше. Множественные исследования показали, что для лиц пожилого и старческого возраста наиболее характерна так называемая резистентная гипертензия, что требует приема большого количества антигипертензивных препаратов [3,4,5]. Назначение сразу нескольких лекарственных препаратов носит название

полипрагмазия и наиболее широко представлено в группе пациентов старшей возрастной группы. Это в свою очередь может ухудшить соматический статус этих пациентов, что влечет за собой определенные побочные эффекты, и сделать невозможным контроль АД на уровне целевых значений. Полипрагмазия приводит к большому количеству неблагоприятных исходов, включая смертность, обморочные состояния, побочные реакции от получаемых лекарств, увеличение сроков пребывания в стационаре и сокращение количества времени между госпитализациями [3,4,5]. Кроме того, полипрагмазия тесно коррелирует с развитием деменции у пациентов старшей возрастной группы [6,7].

С целью лечения этой категории больных в настоящее время внедряются инструментальные методы, в том числе и с использованием рентгенохирургического подхода.

#### **Цель исследования.**

Выявить и оценить влияние рентгенохирургических методов лечения артериальной гипертонии на динамику полипрагмазии у пациентов пожилого и старческого возраста.

#### **Материалы и методы.**

Клиническая часть исследования проходила в 1 клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова как на основной, так и на дополнительных городских базах.

Нами производилась оценка влияния рентгенохирургических методов лечения АГ на динамику полипрагмазии у пациентов пожилого и старческого возраста.

Всего проанализированы результаты лечения 267 пациентов: 18 пациентов из группы ренальной денервации, 72 пациента из группы стентирования почечных артерий и 176 пациентов из группы реваскуляризации миокарда.

#### **Методика проведения статистического анализа**

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием методов параметрического и непараметрического анализа. Накопление, корректировка, систематизация исходной информации и визуализация полученных результатов осуществлялись в электронных таблицах Microsoft Office Excel 2016. Статистический анализ проводился с использованием программы IBM SPSS Statistics v.23 (разработчик - IBM Corporation). Для сравнения независимых совокупностей в случаях отсутствия признаков нормального распределения данных использовался U-критерий Манна-Уитни. Качество полученной модели оценивалось исходя из значений 95% доверительного интервала (ДИ) и уровня статистической значимости.

#### **Результаты и обсуждения.**

Медиана возраста составила 70 [65; 78] лет.

До рентгенохирургического лечения основная масса пациентов получали 3 препарата от гипертензии, а именно в 167 случаях – 43,3% (95% ДИ 38,4 – 48,2%) пациенты принимали три антигипертензивных препарата, в 119 случаях – 30,8% (95% ДИ 26,4 – 35,6%) два препарата, в 99 случаях – 25,6% (95% ДИ 21,5 – 30,2%) четыре и в 1 случае – 0,3% (95% ДИ 0,1 – 1,5%) пять препаратов, соответственно.

Все пациенты (95% ДИ 99 – 100%) принимали ингибиторы АПФ или блокаторы РААС, диуретик получали 279 человек – 72,3% (95% ДИ 67,7 – 76,5%), б-блокатор 284 пациента – 73,6% (95% ДИ 69 – 77,7%), антагонист кальция 48 человек – 12,4% (95% ДИ 9,5 – 16,1%), антагонист альдостероновых рецепторов 101 человек – 26,2% (95% ДИ 22 – 30,8%) и препараты центрального действия 43 пациента – 11,1% (95% ДИ 8,4 – 14,7%), соответственно (рисунок 1).

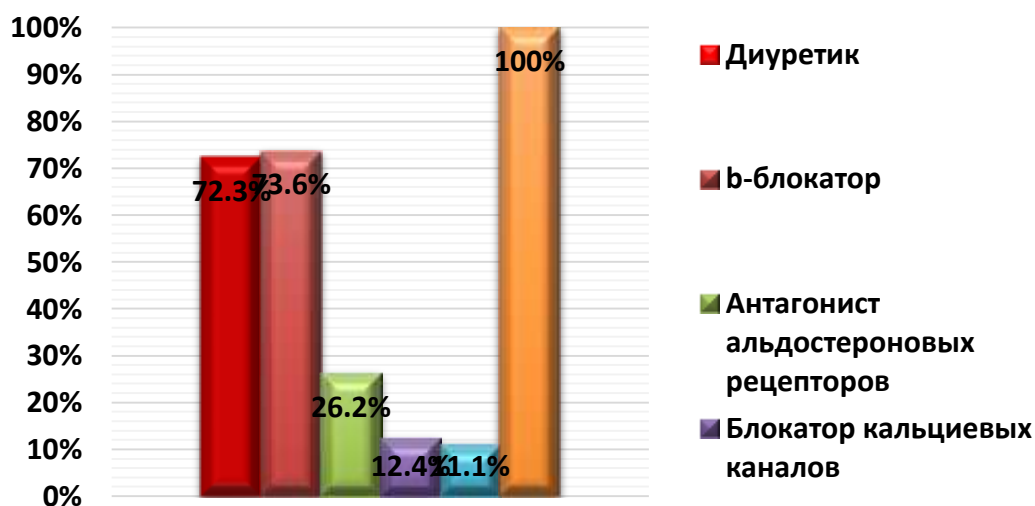


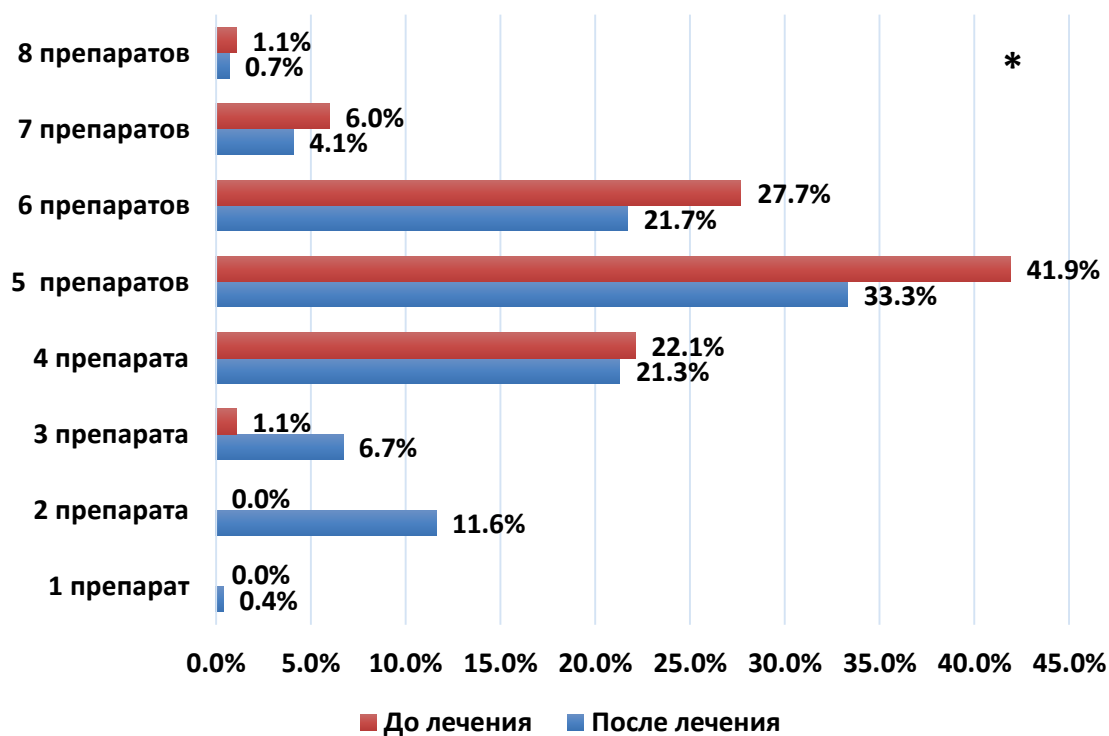
Рисунок 1 Группы препаратов, принимаемые пациентами

При этом, с учетом приема дополнительных лекарств для лечения сопутствующей патологии, пациенты распределились следующим образом: 3 препарата получали 3 пациента – 1,1% (95% ДИ 0,4 – 3,3%), 4 препарата 59 пациентов – 22,1% (95% ДИ 17,5 – 27,5%), 5 препаратов 112 пациентов – 41,9% (95% ДИ 36,2 – 47,9%), 6 препаратов 74 пациента – 27,7% (95% ДИ 22,7 – 33,4%), 7 препаратов 16 пациентов – 6% (95% ДИ 3,7 – 9,5%), 8 препаратов 3 пациента – 1,1% (95% ДИ 0,4 – 3,3%).

После выполнения рентгенохирургического лечения изменение количества принимаемых препаратов произошло у 70 пациентов – 26,2% (95% ДИ 21,3 – 31,8%) ( $p < 0,001$ ). Отмена одного препарата произошла у 12 пациентов – 4,5% (95% ДИ 2,6 – 7,7%), 2 препаратов у 32 пациентов – 12% (95% ДИ 8,6 – 16,4%), 3 препарата у 26 пациентов – 9,7% (95% ДИ 6,7 – 13,9%).

Таким образом, 1 препарат стал получать один пациент – 0,4% (95% ДИ 0,1 – 2,1%), 2

препарата 31 пациент – 11,6% (95% ДИ 8,3 – 16%), 3 препарата 18 пациентов – 6,7% (95% ДИ 4,3 – 10,4%), 4 препарата 57 пациентов – 21,3% (95% ДИ 16,9 – 26,7%), 5 препаратов 89 пациентов – 33,3% (95% ДИ 28 – 39,2%), 6 препаратов 58 пациентов – 21,7% (95% ДИ 17,2 – 27,1%), 7 препаратов 11 пациентов – 4,1% (95% ДИ 2,3 – 7,2%), 8 препаратов 2 пациента – 0,7% (95% ДИ 0,2 – 2,7%) (рисунок 2).



\* – p < 0,05  
Рисунок 2. Сравнение пациентов по количеству принимаемых препаратов до и после рентгенохирургического лечения

Также нами был произведен анализ о вкладе в уменьшение полипрагмазии каждого метода лечения по отдельности.

Так пациенты, которым выполнялась реваскуляризация миокарда до операции получали 4 препарата в 40 случаях – 22,6% (95% ДИ 18 – 28%), пять препаратов в 77 случаях – 43,5% (95% ДИ 37,7 – 49,5%), 6 препаратов в 51 случае – 28,8% (95% ДИ 23,7 – 34,5%), 7 препаратов в 7 случаях – 4% (95% ДИ 2,2 – 7%) и 8 препаратов в 2 случаях – 1,1% (95% ДИ 0,4 – 3,3%). Однако после хирургического лечения отмена препаратов произошла только у 3 пациентов – 1,7% (95% ДИ 0,7 – 4,1%).

В группе пациентов, которым выполнялась ренальная денервация количество изначально принимаемых препаратов было больше. Так пациентов, принимающих 3 и 4 препарата не было. Пять препаратов получали 5 пациентов – 27,8% (95% ДИ 22,7 – 33,4%), шесть препаратов получали 7 пациентов – 38,9% (95% ДИ 33,2 – 44,9%), семь препаратов

получали 5 препаратов – 27,8% (95% ДИ 22,7 – 33,4%), а восемь препаратов получал 1 пациент – 5,6% (95% ДИ 3,4 – 9,0%). После выполненного вмешательства у 8 пациентов – 44,4% (95% ДИ 38,6 – 50,4%) произошла отмена одного препарата. Таким образом 4 препарата стали получать 3 пациента – 16,7% (95% ДИ 12,7 – 21,6%), 5 препаратов получали 5 пациентов – 27,8% (95% ДИ 22,7 – 33,4%), 6 препаратов получали 5 пациентов – 27,8% (95% ДИ 22,7 – 33,4%), 7 препаратов также получали 5 пациентов – 27,8% (95% ДИ 22,7 – 33,4%), а 8 препаратов никто не получал.

В группе пациентов, которым выполнялось стентирование почечных артерий чаще всего назначалось 5 препаратов, а именно в 30 случаях – 41,7% (95% ДИ 35,9 – 47,7%), 3 препарата назначалось в 3 случаях – (95% ДИ 2,3 – 7,3%), 4 препарата в 19 случаях – 26,4% (95% ДИ 21,5 – 32%), 6 препаратов в 16 случаях – 22,2% (95% ДИ 17,6 – 27,6%), 7 препаратов в 4 случаях – 5,6% (95% ДИ 3,4 – 9%). После выполнения стентирования почечных артерий уменьшение количества принимаемых препаратов произошло у 59 пациентов – 81,9% (95% ДИ 76,9 – 86,1%). А именно 1 препарат отменили у пациента 1–1,4% (95% ДИ 0,5 – 3,6%), 2 препарата отменили у 32 пациентов – 44,4% (95% ДИ 38,6 – 50,4%), а 3 препарата отменили у 26 пациентов – 36,1% (95% ДИ 30,6 – 42%).

Таким образом один препарат стал получать 1 пациент – 1,4% (95% ДИ 0,5 – 3,6%), 2 препарата 31 пациент – 43,1% (95% ДИ 37,3 – 49,1%), 3 препарата 18 пациентов – 25% (95% ДИ 20,2 – 30,5%), 4 препарата 13 пациентов – 18,1% (95% ДИ 13,9 – 23,1%), 5 препаратов 7 пациентов – 9,7% (95% ДИ 6,7 – 13,9%) и 6 препаратов 2 пациента – 2,8% (95% ДИ 1,4 – 5,5%).

Говоря о медикаментозном лечении пациентов пожилого и старческого возраста необходимо помнить о полипрагмазии и комплаентности. Эти два фактора тесно взаимосвязаны и заметно влияют друг на друга. И если мы хотим повысить эффективность консервативного лечения пожилого пациента за счет снижения побочных эффектов и повышении комплаентности необходимо в первую очередь снизить количество принимаемых препаратов.

В ходе проводимого нами исследования рентгенохирургические методы показали высокую эффективность в лечении у пациентов пожилого и старческого возраста как самостоятельный способ лечения в виде значимого снижения АД и достижения в большинстве случаев целевых значений, что, несомненно, в далекой перспективе благоприятно отразится на частоте развития осложнений, продолжительности и качестве жизни. Но если рассмотреть проблему более глобально, то рентгенохирургический подход важен не только сам по себе, но и как элемент уже сложившегося и опробованного десятилетиями медикаментозного лечения, а именно при использовании

рентгенохирургических методов лечения АГ наблюдается изменение динамики полипрагмазии в виде снижения количества принимаемых лекарственных препаратов, что несомненно влияет на комплаентность пациентов, снижение количества побочных эффектов от многокомпонентной консервативной терапии. Наиболее выражен этот эффект от стентирования почечных артерий, где в среднем отмечалась отмена 2-3 препаратов после вмешательства. После выполнения ренальной денервации данный эффект менее выражен, но все же заметен.

Таким образом, исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что рентгенохирургические методы лечения АГ у пациентов пожилого и старческого возраста влияют на динамику полипрагмазии в виде снижения количества принимаемых препаратов, что в свою очередь влияет на комплаентность пациентов и снижение частоты побочных эффектов от консервативного лечения.

#### **Список использованных источников и литературы:**

1. Мухин Н.А. Множественные артерии почек как причина резистентной артериальной гипертензии / Н.А. Мухин [и др.] // Клиническая нефрология. – 2009. – № 3. – С. 68-72.
2. Францев Р.С. Оценка результатов обследования больных с артериальной гипертензией при выборе тактики хирургического лечения / Р.С. Францев, П.И. Чумаков, Ю.П. Редько // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5. – С. 127.
3. Чазова И.Е. Диагностика и лечение артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов) / И.Е. Чазова [и др.] // Системные гипертензии. – 2010. – № 3. – С. 5–27.
4. Chobanian A.V. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report / A.V. Chobanian [et al.] // JAMA. – 2003. – Vol. 289(19). – P. 2560-2572.
5. Caughey G.E. Increased risk of hip fracture in the elderly associated with prochlorperazine: is a prescribing cascade contributing? / G.E. Caughey [et al.] // Pharmacoepidemiol. Drug. Saf. – 2010. – Vol. 19(9). – P. 977-982.
6. Milton J.C. Prescribing for older people / J.C. Milton, I. Hill-Smith, S.H.D. Jackson // BMJ. – 2008. – Vol. 336(7644). – P. 606-609.
7. Sim J.J. Characteristics of resistant hypertension in a large, ethnically diverse hypertension population of an integrated health system / J.J. Sim [et al.] // Mayo. Clin. Proc. – 2013. – Vol. 88. – P. 1099-1107.