

## Хирургическое лечение тяжелой и злокачественной артериальной гипертензии

**Путинцев А. М.** – Заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской хирургии с курсом урологии, врач сердечно-сосудистый хирург ГУЗ КОКБ, г. Кемерово

**Шраер Т. И.** – Заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор кафедры факультетской хирургии с курсом урологии, г. Кемерово

**Сергеев В. Н.** – Заслуженный врач РФ, кандидат медицинских наук, врач сердечно-сосудистый хирург ГУЗ КОКБ, г. Кемерово

**Струкова О. А.** – врач сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии ГУЗ КОКБ, г. Кемерово

**Маслов М. Г.** – кандидат медицинских наук, врач сердечно-сосудистый хирург отделения сосудистой хирургии ГУЗ КОКБ, г. Кемерово

### Surgical treatment of the severe and malignant arterial hypertension

Putintsev A.M., Shrayer T.I., Sergeev V.N., Strukova O.A., Maslov M.G.

#### Резюме

Цель исследования – изучение эффективности хирургических методов в комплексном лечении тяжелой и злокачественной артериальной гипертензии. Материал и методы. Изучены ближайшие и отдаленные результаты комплексного лечения тяжелой и злокачественной артериальной гипертензии (АГ) у 80 пациентов, где методы различной хирургической коррекции (портализация надпочечного кровотока) являлись основными в связи с низкой эффективностью консервативного лечения. Всем больным проведено обследование с учетом рекомендаций ЕОК/ЕОАГ. В раннем послеоперационном периоде хорошие и удовлетворительные результаты получены у 77 пациентов (96,2%). У этих же больных отмечено сохранение оптимального уровня артериального давления (АД) в течение 5 лет. Лучшие непосредственные результаты отмечены у больных с эссенциальной АГ. Более длительный антигипертензивный эффект наблюдали у больных после перекрестных способов шунтирования. Отмечено положительное воздействие оперативного лечения на центральную гемодинамику, показатели альдостерона, калия и натрия плазмы крови. Ранняя послеоперационная летальность – 1,25%. В отдаленном периоде выживаемость пациентов составила 90% (через 5 лет) и 65% (через 10 лет).

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, хирургическое лечение, портализация, надпочечниковый кровоток.

#### Resume

Study objective – assessment of surgical methods in combine treatment of the severe and malignant arterial hypertension (AH). Material and methods. Hospital and follow up results have been studied in 80 pts. Core of surgical method was suprarenal blood flow portalization. Inclusion criteria were ineffective medical treatment in gravely hypertensive patients. Clinical assessment of pts was based on ESC/ESAH recommendations. Early postoperative period demonstrated good and satisfactory results in 77 (96.2%) pts. These pts sustained acceptable levels of blood pressure after 5 years follow up. Better immediate results were marked in essential AH pts. More prolonged antihypertensive effect was observed in pts subjected to cross-bypass methods of surgical portalization. These methods positively influenced central circulation, aldosterone, potassium and sodium serum levels. Early postoperative mortality rate was 1.25%. Long term survival was 90% after 5 and 65% after 10-year period.

**Key words:** arterial hypertension, surgical treatment, portalization, suprarenal blood flow

#### Введение

Актуальность проблемы лечения АГ не вызывает сомнений. У лиц с повышенным АД, начиная с 45-летнего возраста, продолжительность жизни в среднем на 10 лет короче, чем у людей без АГ, что связано с более ран-

ним развитием атеросклероза и возможностью развития острых сердечно-сосудистых событий.

Многими исследователями показано наличие прямой взаимосвязи между уровнем АД и риском сердечно-сосудистых осложнений [1, 2, 3, 4].

По данным мета-анализа S. MacMahon et al. [4], основанного на результатах 9 проспективных исследований, включивших в себя в общей сложности более 400 000 больных, вероятность развития ишемической болезни сердца находится в прямой линейной зависимости от уровня как систолического артериального давле-

---

Ответственный за переписку –  
Путинцев Александр Михайлович  
тел. 8 905 900 57 63,  
e-mail: Putintsev\_AM@mail.ru

ния (САД), так и диастолического артериального давления (ДАД). АГ является важнейшим прогностическим фактором развития инфаркта миокарда (ИМ), острого и преходящего нарушения мозгового кровообращения, хронической сердечной недостаточности, общей и сердечно-сосудистой смертности.

Риск развития сердечно-сосудистых осложнений при III степени АГ в группах высокого и очень высокого добавочного риска в ближайшие 10 лет составляет более 20-30%. Исследования, проведенные в России [5], указали на низкий процент эффективности консервативного лечения этих категорий пациентов АГ (21,5%).

На протяжении ряда десятилетий хирургами предложены многочисленные оперативные методы, направленные на снижение АД при тяжелых формах АГ, особенно там, где медикаментозная терапия недостаточно эффективна. В подавляющем большинстве случаев эти методы направлены на подавление ренин-ангиотензин-альдостероновой системы [6, 7, 8, 9].

Учитывая необратимый и прогрессирующий характер АГ, ее последствия и осложнения, а также необходимость проведения постоянной комбинированной гипотензивной терапии, оперативные методы лечения АГ рассматриваются как определенный этап комплексного лечения в тех случаях, когда заболевание не поддается полноценной медикаментозной коррекции.

*Целью нашего исследования* явилось изучение эффективности хирургических методов в комплексном лечении тяжелой и злокачественной артериальной гипертензии.

## Материалы и методы

Работа основана на результатах наблюдения и лечения 80-ти больных в возрасте от 42 до 65 лет, среди которых преобладали женщины – 55 (68,7%). Распределение больных по этиологии АГ иллюстрирует таблица 1.

Все больные имели высокий и очень высокий добавочный риск. 56 больных (70,0 %) перед оперативным лечением отнесены к III –ей степени АГ, а у 24 –х (30 %) в результате консервативной терапии была достигнута II – ая степень АГ. Лекарственная терапия была неэффективной или давала лишь кратковременное улучшение в 70,0% случаев, а у одной пятой части пациентов отмечались частые гипертонические кризы. У всех больных прогнозировали высокий риск развития сердечно-

сосудистых осложнений. У 8 пациентов (10,0%) тяжелая АГ сочеталась с сахарным диабетом 2 типа. Уровень АД, зарегистрированный у пациентов до операции, приведен в таблице 3.

Все больные обследованы с учетом рекомендаций ЕОК/ЕОАГ [10]. По показаниям проводилось углубленное обследование, которое включало ультразвуковое исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства, ангиографию, компьютерную и/или магнитно-резонансную томографию, биопсию почек, радиоиммунные методы.

Критериями исключения из когорты больных, подвергнутых хирургическому лечению, были:

- наличие печеночно - почечной недостаточности;
- инфаркт или инсульт в анамнезе (3-4 месяца назад);
- грубый неврологический дефицит,
- сопутствующие инкурабельные заболевания;
- гнойные и активные воспалительные процессы.

Отобранным по показаниям 80 больным в структуру комплексного лечения на определенном этапе их ведения выполнены различные операции. Характер и спектр оперативных вмешательств, направленных на портализацию надпочечного кровотока и подавление ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, представлен в таблице 2.

По технологии оперативного лечения все способы портализации надпочечного кровотока предусматривают одномоментную или двухмоментную правостороннюю адреналэктомию, за исключением порто-кавальной транспозиции и обратной фистулы Экка-Павлова. Оперативная техника выполненных вмешательств соответствовала тому, что в достаточной степени изложено в отечественной и зарубежной литературе.

## Результаты исследования

Результаты хирургического лечения у 80 оперированных пациентов были оценены по трехбалльной системе (хороший, удовлетворительный, неудовлетворительный).

Результат считался хорошим в случаях снижения АД в послеоперационном периоде до < 150 / 90 мм Нг. К удовлетворительному относили случаи снижения АД на 25% от исходного (систолическое в пределах 150-180 мм Нг, диастолическое ниже 110 мм Нг). Результат рас-

Таблица 1. Распределение больных по этиологии артериальной гипертензии.

Этиология АГ	n	%
• Эссенциальная АГ	49	61,3
• Нефрогенная АГ	12	15,0
• Идиопатический альдостеронизм	15	18,8
• Синдром Иценко-Кушинга	4	4,9
Итого :	80	100

Таблица 2. Оперативные вмешательства, выполненные у пациентов с тяжелыми формами АГ.

Оперативные вмешательства	n
• Субтотальная адреналэктомия	10 (12,5%)
• Селективные способы: надпочечно-селезеночные и надпочечно-нижнебрюшечные вены анастомозы	39 (48,8%)
• Почечно-портальные вены анастомозы	14 (17,5%)
• Перекрестные способы шунтирования	10 (12,5%)
• Рентгеноваскулярные способы	7 (8,7%)
Всего:	80 (100%)

Таблица 3. Сравнительная оценка в динамике антигипертензивной эффективности оперативного лечения в зависимости от этиологии артериальной гипертензии  
Исходные данные для построения графиков (M ± m)

Диагноз	АД перед операцией		АД до года после операции		P	АД через 5 лет после операции		P	АД через 10 лет после операции		P
Эссенциальная гипертензия	231	± 6,2	161	± 5,8	0,001	172	± 6,3	0,001	196	± 6,4	0,001
	134	± 5,1	110	± 4,2	0,001	110	± 4,1	0,001	115	± 3,9	0,001
Идиопатический альдостеронизм	228	± 5,3	172	± 6,3	0,001	184	± 5,4	0,001	218	± 4,8	0,001
	139	± 4,1	121	± 4,6	0,001	127	± 3,8	0,001	132	± 3,5	0,001
Нефрогенная гипертензия	241	± 6,4	184	± 7,1	0,001	194	± 7,2	0,001	238	± 7,9	0,001
	140	± 4,1	126	± 3,9	0,001	130	± 4,5	0,001	139	± 4,8	0,001

Примечание: P - уровень значимости по сравнению с дооперационным периодом;  
В числителе - систолическое АД (в мм рт. ст.), в знаменателе - диастолическое

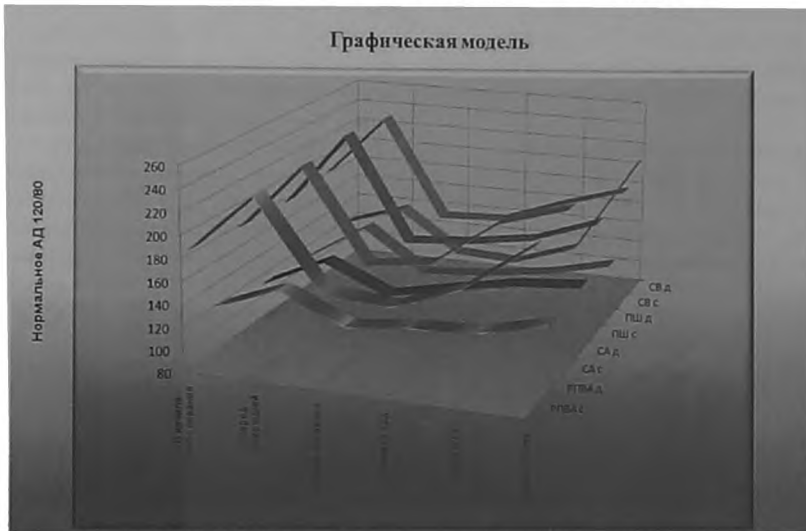
Таблица 4. Сравнительная оценка антигипертензивной эффективности в динамике после различных видов оперативного лечения тяжелой артериальной гипертензии

Исходные данные (АД в мм рт. ст.) для построения графиков (M ± m)																
Период	РПВА с		РПВА д		СА с		СА д		ПШ с		ПШ д		СВ с		СВ д	
В начале заболевания	184	±5,1	119	±3,1	178	±4,3	111	±4,2	176	±5,2	108	±3,2	182	±6,1	118	±3,8
Перед операцией	237	±7,2	141	±4,2	239	±7,4	138	±5,4	245	±7,4	144	±5,1	241	±8,2	137	±4,2
После операции	160	±4,8	115	±2,9	155	±4,7	113	±3,1	150	±4,7	105	±3,8	148	±5,3	98	±3,9
Через 1 год	155	±4,0	121	±3,2	163	±5,8	125	±4,3	155	±4,9	110	±4,2	151	±4,6	95	±3,2
Через 5 лет	176	±5,2	124	±3,3	205	±7,3	136	±4,5	164	±5,2	118	±5,3	172	±4,8	115	±4,5
После 10 лет	218	±6,3	138	±4,1	223	±6,1	141	±3,4	185	±6,1	132	±4,2	190	±5,6	126	±6,4
<b>P</b>	<b>0,001</b>		<b>0,001</b>		<b>0,001</b>		<b>0,001</b>		<b>0,001</b>		<b>0,001</b>		<b>0,001</b>		<b>0,001</b>	

Примечание: С - систолическое АД, Д - диастолическое АД, P - уровень значимости по сравнению с дооперационным периодом, РПВА - рено-портальный венозный анастомоз, СА- субтотальная адреналэктомия, ПШ - перекрестные способы шунтирования, СВ - селективные виды венозных анастомозов



**Рис. 1** Сравнительная оценка в динамике антигипертензивной эффективности оперативного лечения в зависимости от этиологии артериальной гипертензии



**Рис. 2** Сравнительная оценка антигипертензивной эффективности в динамике после различных видов оперативного лечения тяжелой артериальной гипертензии

ценивался как неудовлетворительный при снижении АД меньше, чем на 15% (САД > 180 мм Hg, ДАД > 110 мм Hg).

Все больные до и после оперативного вмешательства получали комбинированное консервативное лечение, направленное на коррекцию АГ, карди- и ангиотропную терапию, дезагреганты, симптоматическую терапию по показаниям.

После проведенных оперативных вмешательств в раннем послеоперационном периоде у 77 пациентов (96,2%) были получены хорошие и удовлетворительные результаты. Неудовлетворительный результат отмечен у

3-х больных (3,8%) с нефрогенной гипертензией (2 пациента после портализации, 1 больной после субтотальной адреналэктомии). Считаем, что результаты лечения у этих больных не зависели от вида оперативного вмешательства, а были обусловлены этиологией заболевания (таб. 3, рис.1).

Динамическое наблюдение за больными в течение 1 года, 5 и 10 лет показало следующие результаты (таб. 4, рис.2). Гипотензивный эффект после субтотальной адреналэктомии отмечен через 1 год (снижение уровня АД на 20 - 30%), но через 5 лет цифры артериального давления возвращались к исходным ( $p < 0,01$ ). После портализации

левого надпочечного кровотока независимо от способа порталлизации гипотензивный эффект через 1 год отмечен у 10 % больных, а после 5 лет у 70 % пациентов сохранился оптимальный уровень АД. Только через 10 лет у 80% больных этой группы цифры артериального давления возвращались к исходным ( $p < 0.01$ ).

Анализируя показатели в динамике центральной гемодинамики, у всех больных выявлено снижение общего периферического сопротивления на 30%. Через год положительный эффект снижился на 10%, через 5, 10 лет на 30%, 80% соответственно. Аналогичная динамика по показателям объема циркулирующей крови, сердечного индекса, динамике по уменьшению индекса массы миокарда левого желудочка ( $p < 0.01$ ).

Оценивая показатели уровня концентрации альдостерона в плазме крови, отмечено 2-х кратное снижение его уровня независимо от вида оперативного вмешательства. Через год отмечено увеличение на 10%, через 5 лет на 40% и к 10 годам наблюдения показатели альдостерона возвращались к исходным цифрам ( $p < 0.01$ ).

Уровень активности ренина плазмы крови после операции повышался на 5-10%, но с течением времени возвращался к исходному уровню ( $p < 0.01$ ).

Кроме того, во всех группах больных в послеоперационном периоде отмечено повышение уровня калия на 10-20 % с соответствующим снижением натрия плазмы крови.

Послеоперационная летальность составила 1,25%. Умерла одна больная от развившегося инсульта вследствие резкого падения АД после операции. Смерть больной наступила на 12 сутки после операции.

Через 5 лет наблюдения выживаемость среди оперированных больных составила 90%, а через 10 лет 65% ( $p < 0.01$ ).

Полученные результаты в оперированной группе пациентов с тяжелой и злокачественной АГ были сопоставлены нами с результатами лечения 5-ти аналогичных пациентов. У них были выявлены показания к оперативному лечению, но по разным причинам 3-е больных со-

всем отказались от хирургических методов коррекции АД, а 2-е воздержались на неопределенное время.

Из них в течение 2-х лет наблюдения трое пациентов умерли (2 - ИМ, 1 - инсульт). У одного больного после развившегося острого нарушения мозгового кровообращения остался грубый неврологический дефицит (инвалидность I группы), а еще 1 пациент перенес ИМ (инвалидность II группы). Таким образом, больные с тяжелыми формами АГ, получающие только консервативную коррекцию, скорее всего, обречены в ближайшие годы после установления диагноза на инвалидность или летальный исход.

## Заключение

Хирургическое лечение тяжелой и злокачественной артериальной гипертензии (порталлизация надпочечного кровотока) позволило снизить уровень артериального давления у тяжелой группы больных, где комбинация консервативной терапии проходила без существенного эффекта. У 77 пациентов (96,2%) получены хорошие и удовлетворительные результаты. Антигипертензивный эффект операции зависел этиологии артериальной гипертензии. Лучший результат зарегистрирован у больных с эссенциальной гипертензией, а наибольшее количество неудовлетворительных результатов было отмечено при нефрогенной гипертензии. Наиболее продолжительный антигипертензивный результат наблюдался у больных после перекрестных способов шунтирования. У всех больных улучшились показатели центральной гемодинамики, прежде всего общего периферического сопротивления, а также снижалась концентрация альдостерона плазмы, зарегистрирована нормализация уровня калия и натрия плазмы крови. Ранняя послеоперационная летальность была низкой - 1,25%. Изучение отдаленных результатов (через 1 год, 5 и 10 лет) выявило тенденцию к возврату как артериальной гипертензии, так и остальных показателей, к исходным цифрам. Но при этом, выживаемость пациентов оставалась достаточно высокой (через 5 лет - 90% и через 10 - 65%).■

## Литература:

1. Лазебник ЛБ, Комиссаренко ИА. Лечение артериальной гипертензии у больных старших возрастов с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений. Российский кардиологический журнал. 2006;5 (61): 82-87.
2. Kannel WB Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension. J. Hum. Hypertens 2000; 14: 83-90.
3. Kannel WB Risk stratification in hypertension: new insights from the Framingham Study. Am. J. Hypertens 2000; 13 (1 Pt 2): 3-10.
4. MacMahon S, Peto R, Culter J et al Blood pressure, stroke, and coronary heart disease. Part 1. Prolonger differences in blood pressure: prospective observational studies corrected for the regression dilution bias. Lancet. 1990; 335: 765-774.
5. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Константинов В.В. и др. Артериальная гипертензия: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации. РЖК 2006; 4 (60): 45-51.
6. Торгунаков А.П. Порталлизация надпочечниковой и печеночной крови в хирургическом лечении стабильной артериальной гипертензии: дис ... д-ра мед. наук. М: 1981:161-239.
7. Покровский А.В., Казанчян П.О., Баблюк Г.В., Шарипов Э.М. Ренопортальный венозный ангиостомоз в лечении больных с артериальной гипертензией. - М: Медицина 1986;184 с.
8. Шраер Т.И., Путицев А.М. Операция порталлизации надпочечникового кровотока при артериальной гипертензии. Новые направления в кардиологии, инфаркт миокарда, недостаточность кровообращения. Новокузнецк, 1987: 13-14.
9. Коган А.С., Гоичар А.Н., Такач Г.Л. Удаление и аутоотрансплантация надпочечников в портальную систему. Новосибирск: Наука 1983 ;153.
10. Рекомендации Европейского общества гипертонии и Европейского общества кардиологов 2007 года по лечению артериальной гипертензии. Клиническая фармакология и терапия. 2008; 3:5.