

*АГ – это повышение кровяного давления в артериях, что является важным симптомом патологических состояний, сопровождающихся либо повышением сосудистого сопротивления, либо увеличением сердечного выброса, либо их сочетанием.*

*АГ (по ВОЗ) определяется как уровень систолического артериального давления, равный 140 мм рт. ст. и более и (или) уровень диастолического АД равный 90 мм рт. ст. и более у людей, которые не принимают антигипертензивных препаратов.*



Российское медицинское общество  
по артериальной гипертензии  
Всероссийское научное общество кардиологов



## **ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ**

*Рекомендации Российского медицинского общества  
по артериальной гипертензии и Всероссийского научного  
общества кардиологов*

Москва 2008

**“Estimate of Certainty (Precision) of Treatment Effect”**

	Class I	Class IIa	Class IIb	Class III
	<p><i>Benefit &gt;&gt;&gt; Risk</i></p> <p>Procedure/Treatment <b>SHOULD</b> be performed/administered</p>	<p><i>Benefit &gt;&gt; Risk</i> <i>Additional studies with focused objectives needed</i></p> <p>IT IS REASONABLE to perform procedure/administer treatment</p>	<p><i>Benefit ≥ Risk</i> <i>Additional studies with broad objectives needed; Additional registry data would be helpful</i></p> <p>Procedure/Treatment <b>MAY BE CONSIDERED</b></p>	<p><i>Risk ≥ Benefit</i> <i>No additional studies needed</i></p> <p>Procedure/Treatment should <b>NOT</b> be performed/administered <b>SINCE IT IS NOT HELPFUL AND MAY BE HARMFUL</b></p>
<p>Level A</p> <p><i>Multiple (3-5) population risk strata evaluated*</i></p> <p><i>General consistency of direction and magnitude of effect</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation that procedure or treatment is useful/effective</li> <li>• Sufficient evidence from multiple randomized trials or meta-analyses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation in favor of treatment or procedure being useful/effective</li> <li>• Some conflicting evidence from multiple randomized trials or meta-analyses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation’s usefulness/efficacy less well established</li> <li>• Greater conflicting evidence from multiple randomized trials or meta-analyses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation that procedure or treatment not useful/effective and may be harmful</li> <li>• Sufficient evidence from multiple randomized trials or meta-analyses</li> </ul>
<p>Level B</p> <p><i>Limited (2-3) population risk strata evaluated*</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation that procedure or treatment is useful/effective</li> <li>• Limited evidence from single randomized trial or non-randomized studies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation in favor of treatment or procedure being useful/ effective</li> <li>• Some conflicting evidence from single randomized trial or non-randomized studies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation’s usefulness/efficacy less well established</li> <li>• Greater conflicting evidence from single randomized trial or non-randomized studies</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation that procedure or treatment not useful/effective and may be harmful</li> <li>• Limited evidence from single randomized trial or non-randomized studies</li> </ul>
<p>Level C</p> <p><i>Very limited (1-2) population risk strata evaluated*</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation that procedure or treatment is useful/effective</li> <li>• Only expert opinion, case studies, or standard-of-care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation in favor of treatment or procedure being useful/ effective</li> <li>• Only diverging expert opinion, case studies, or standard-of-care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation’s usefulness/efficacy less well established</li> <li>• Only diverging expert opinion, case studies, or standard-of-care</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recommendation that procedure or treatment not useful/effective and may be harmful</li> <li>• Only expert opinion, case studies, or standard-of-care</li> </ul>

## Описание уровней доказательности

Категория доказательности	Источники	Определение
A	Рандомизированные контролируемые исследования (РКИ). Большое количество данных.	Доказательность основана на результатах хорошо спланированных РКИ, которые предоставляют данные, соответствующие данным в популяции, для которой представлены рекомендации. Категория А требует проведения значительного количества исследований с участием большого количества пациентов.
B	Рандомизированные контролируемые исследования (РКИ). Ограниченное количество данных.	Доказательность основана на результатах исследований, включающих вмешательства в ход заболевания (интервенционные исследования), которые включают ограниченное число участников; на post hoc анализе; анализе подгрупп РКИ или метаанализе РКИ. В целом к категории В относятся данные небольшого количества рандомизированных исследований, которые были небольшие по размеру, были проведены с участием популяции, отличающейся от популяции, для которой даются рекомендации, или если результаты указанных исследований в некоторой степени противоречивы.
C	Нерандомизированные исследования. Исследования-наблюдения.	Доказательность основана на исходах неконтролируемых или нерандомизированных исследований или исследованиях-наблюдениях.
D	Заключения экспертов	Данная категория применяется только в тех случаях, когда предлагаемые рекомендации представляются обоснованными, но клинической литературы по данному вопросу недостаточно для того, чтобы поместить утверждение в одну из вышеизложенных категорий. Заключение экспертов основано на клиническом опыте или знаниях, которые не соответствуют вышеперечисленным критериям.

<b>Класс I</b>	Польза и эффективность диагностического метода или лечебного вмешательства доказаны и/или общепризнанны
<b>Класс II</b>	Противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности метода лечения
<b>Класс IIa</b>	Имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного вмешательства
<b>Класс IIb</b>	Польза/эффективность менее убедительны
<b>Класс III</b>	Имеющиеся данные или общее мнение свидетельствуют о том, что лечение бесполезно/не эффективно и в некоторых случаях может быть вредным

## Классификация АГ

- Эссенциальная или первичная гипертензия (95% всех гипертензий) в нашей стране известна как гипертоническая болезнь.
- Вторичная гипертензия.

Причины вторичных (симптоматических) артериальных гипертензий (ВОЗ, 1996 г.)

- 1. Лекарства или экзогенные вещества:** гормональные противозачаточные средства, кортикостероиды, симпатомиметики, кокаин, пищевые продукты, содержащие тиамин или ингибиторы моноаминоксидазы, нестероидные противовоспалительные препараты, циклоспорин, эритропоэтин;
- 2. Заболевания почек:** почечные паренхиматозные заболевания, острые гломерулонефриты, хронические нефриты, хронические пиелонефриты, обструктивные нефропатии, поликистоз почек, заболевания соединительной ткани почек, диабетическая нефропатия, гидронефроз, врожденная гипоплазия почек, травмы почек, реноваскулярная гипертензия, ренинсекретирующие опухоли, ренопривные гипертензии, первичная задержка соли (синдром Лиддла, синдром Гордона).
- 3. Эндокринные заболевания:** акромегалия, гиперкальциемия, гипертиреоз, болезни надпочечников, поражение коркового слоя: синдром Кушинга, первичный альдостеронизм, врожденная гиперплазия надпочечников, поражение мозгового вещества: феохромоцитома, опухоль хромаффинных клеток, расположенных вне надпочечников, раковая опухоль.
- 4. Коарктация аорты и аортиты.**
- 5. Осложнения беременности.**
- 6. Неврологические заболевания:** повышение внутричерепного давления; опухоли мозга; энцефалиты; респираторный ацидоз; апноэ во время сна; тотальный паралич конечностей; острая порфирия; отравление свинцом; синдром Гильян-Барре.
- 7. Хирургические осложнения:** постоперационная гипертензия.

## **Гипертоническая болезнь**

*определяется как заболевание, при котором уровень систолического АД 140 мм рт. ст. и более и (или) уровень диастолического АД 90 мм рт. ст. и более у людей, которые не принимают антигипертензивных препаратов, и причину гипертензии у которых при тщательном дообследовании выявить не удастся.*

*ГБ – это хронически протекающее заболевание, основным проявлением которого является АГ, не связанная с наличием патологических процессов, при которых повышение АД обусловлено известными, в современных условиях часто устраняемыми причинами (симптоматические АГ)*

(Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов, 2008).



Термин “гипертоническая болезнь” и понятие “артериальная гипертензия” являются синонимами, поскольку в 95% всех случаев повышения АД речь идет об эссенциальной, т.е. беспричинной АГ.

Во многих странах мира АГ рассматривается не как самостоятельное заболевание, а исключительно как фактор риска ССЗ, который можно и нужно модифицировать, т.е. активно нейтрализовать, используя, в первую очередь, антигипертензивные препараты.

## Эпидемиология и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации за 1992-1999 гг.

	Мужчины	Женщины
Распространенность АГ, %	39,2	41,1
Осведомленность об АГ, %	37,1	58,9
Лечение АГ, %	21,6	45,7
Эффективность лечения, %	5,7	17,5

## Эпидемиология и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации на 2008 год

Распространенность АГ, %	39,5
Осведомленность об АГ, %	77,9
Лечение АГ, %	59,4
Эффективность лечения, %	21,5

## **Этиология ГБ**

В настоящее время неизвестна, существуют факторы риска:

- 1. *Наследственность.***
- 2. *Генетические аспекты.***
- 3. *Особенности неонатального периода.***
- 4. *Вес тела.***
- 5. *Алиментарные факторы.***
- 6. *Потребление алкоголя.***
- 7. *Физическая активность.***
- 8. *Частота сердечных сокращений.***
- 9. *Психосоциальные факторы.***
- 10. *Факторы окружающей среды.***

# Патогенез эссенциальной гипертензии

- 1. Симпатическая нервная система.**
- 2. Почечное звено.**
- 3. Ренин-ангиотензиновая система**
- 4. Мембранное звено**
- 5. Иммунное звено**
- 6. Структурная перестройка сердечно-сосудистой системы.**
- 7. Эндотелий.**

# Классификация АД (мм.рт.ст.)

Категория	САД	ДАД
Оптимальное	<120	<80
Нормальное	120-129	80-84
Высокое нормальное	130-139	85-89
Степень 1	140-159	90-99
Степень 2	160-179	100-109
Степень 3	$\geq 180$	$\geq 110$
Изолированная САГ	$\geq 140$	< 90

Конец XIX века был периодом интенсивных исследований, посвященных изобретению точных и неинвазивных методов измерения артериального давления. Два открытия, обеспечивших возможность некоторых наиболее важных успехов в кардиологических исследованиях XX века: описание сфигмоманометра Рива-Роччи в 1896–1897 гг. и открытие тонов Короткова в 1905 г. Значение открытия Н.С. Короткова было и **остается до настоящего времени огромным** по двум основным причинам.

Во-первых, оно обеспечило возможность более точной оценки систолического артериального давления. Действительно, в оригинальной публикации было четко показано, что систолическое артериальное давление, измеряемое по появлению первых тонов, на несколько миллиметров ртутного столба выше, чем значение, определяемое по появлению пульса на лучевой артерии, как было предложено Рива-Роччи.

Во-вторых, оно позволило вместе с систолическим давлением измерять и диастолическое артериальное давление, что было невозможно при использовании метода Рива-Роччи.

Россия о великом сыне сто лет спустя  
Узнала вновь, чтоб свято помнили  
Отныне простое имя – Коротков.

Звездой яркою сияет  
И освещает путь вперед  
Для тех, кто ищет и дерзает,  
Для тех, кто новое найдет.  
И пусть напоминает снова  
“Светя другим, сгораю сам”  
Бессмертный гений Короткова  
Как завещание врачам.

*Виктор Никифоров, врач*





Впервые Н.С.Коротков сообщил об открытом им звуковом (аускультативном) методе измерения АД у человека 8 ноября 1905 г. на научной конференции врачей Военно-медицинской академии в форме доклада со скромным названием: “К вопросу о методах исследования кровяного давления”; тезисы этого доклада опубликованы в журнале “Известия Императорской Военно-медицинской академии”; 1905, т. XI, № 4, с. 365.

Др. Н. С. Коротковъ. Къ вопросу о методахъ исследования кровяного давления (изъ клиники проф. С. П. Федорова).

На основаніи своихъ наблюдений докладчикъ пришелъ къ тому заключенію, что вполне сжатая артерія при нормальныхъ условіяхъ не даетъ никакихъ звуковъ. Воспользовавшись этимъ явленіемъ онъ предлагаетъ звуковой методъ опредѣленія кровяного давления на людяхъ. Рукавъ Riva-Rocci накладывается на среднюю  $\frac{1}{2}$  плеча; давление въ рукавѣ быстро повышается до познато прекращенія кровообращенія ниже рукава. Затѣмъ, предоставивъ ртути манометра падать, дѣйсткимъ стетоскопомъ выслушиваютъ артерію тотчасъ ниже рукава. Сперва не слышно никакихъ звуковъ. При паденіи ртути манометра до известной высоты появляются первые короткіе тоны, появленіе которыхъ указываетъ на прохожденіе части пульсовой волны подъ рукавомъ. Слѣдов., цифры манометра, при которыхъ появился первый тонъ соотвѣтствуютъ максимальному давленію. При дальнѣйшемъ паденіи ртути въ манометръ слышатся систолическіе компрессионные шумы, которые переходятъ снова въ тоны (вторые). Наконецъ, всѣ звуки исчезаютъ. Время исчезновенія звуковъ указываетъ на свободную проходимость пульсовой волны; другими словами, въ моментъ исчезенія звуковъ минимальное кровяное давленіе въ артеріи превысило давленіе въ рукавѣ. Слѣд., цифры манометра въ это время соотвѣтствуютъ минимальному кровяному давленію. Опыты на животныхъ дали положительные результаты. Первые звуки тоны появляются (на 10—12 мм.) раньше, нежели пульсъ, для ошущенія котораго (г. av. radialis) требуется прорывъ большей части пульсовой

# ИЗВѢСТІЯ

ИМПЕРАТОРСКОЙ

ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМІИ

1905

Декабрь. № 4.

Томъ XI.



С. ПЕТЕРБУРГЪ,  
Типографъ М. Магаражова, Дворецъ Арсенала, № 13  
1905

Серія докторських дисертацій, дозволених на захист в ІМПЕРАТОРСЬКІЙ  
Воєнно-Медицинській Академії в 1909-1910 учебному році.

№ 66. *Славноуважаемому  
и уважаемому Сергею Петровичу*

ОПЫТЪ

*Вадерова отъ  
крайне трудна  
тѣлеснаго*

ОПРЕДѢЛЕНІЯ СИЛЫ *дѣтскаго.*

артеріальнихъ коллатералей.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень доктора медицины

Н. С. Короткова.

Центрами дисертація по порученню Комісії були: професора  
С. П. Вадерова, В. А. Оппель і доктори-лектори Н. Н. Петрова.

О.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія П. П. Совакина, Стремянный, 12.

1910.

The front page of N.S. Korotkov's dissertation with words of appreciation  
by S.P. Fedorov.

## Общий сердечно-сосудистый риск:

- Для каждого пациента необходимо определить не только степень АГ, но и *группу общего СС риска* с учетом сопутствующих факторов риска, поражения органов мишеней и ассоциированных клинических заболеваний.
- Стратегия лечения* (начало лекарственной терапии, пороговой и целевой уровень АД для лечения, применение статинов и других препаратов, которые не являются антигипертензивными) существенно зависит от начального уровня СС риска.
- Для оценки общего СС риска используется простая *классификация риска* на низкий, умеренный, высокий и очень высокий добавочный риск. Термин «добавочный» обозначает риск, дополнительный к общепопуляционному среднему риску.
- Под общим риском подразумевают *абсолютный риск развития сердечно-сосудистого осложнения в течение 10 лет*. Данный показатель сильно зависит от возраста, поэтому в молодом возрасте риск может быть низким даже при высоком АД и дополнительных факторах риска.

# Стратификация сердечно-сосудистого риска у больных АГ

Другие факторы риска, ПОМ или АКС	Категория АД, мм рт. ст.				
	Нормальное САД 120-129 или ДАД 80-84	Высокое нормальное САД 130-139 или ДАД 85-89	АГ 1-й степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2-й степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3-й степени САД > 180 или ДАД > 110
Отсутствие других факторов риска	Среднепопуляционный риск	Среднепопуляционный риск	Низкий добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Высокий добавочный риск
1-2 фактора риска	Низкий добавочный риск	Низкий добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Очень высокий добавочный риск
3 и более факторов риска, МС, ПОМ либо СД	Умеренный добавочный риск	Высокий добавочный риск	Высокий добавочный риск	Высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск
АКС	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск

# Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней	Сахарный диабет	Ассоциированные клинические состояния
<ul style="list-style-type: none"> <li>- величина пульсового АД (у пожилых)</li> <li>- возраст (мужчины &gt; 55 лет; женщины &gt; 65 лет)</li> <li>- курение</li> <li>- ДЛП: ОХС &gt; 5,0 моль/л (190 мг/дл) или ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л (150 мг/дл)</li> <li>- глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл)</li> <li>- НТГ</li> <li>- семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин &lt; 55 лет; у женщин &lt; 65 лет)</li> <li>- АО (ОТ &gt; 102 см для мужчин и &gt;88 см для женщин) при отсутствии МС)</li> </ul>	<p><b>ГЛЖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭКГ: признак Соколова-Лайона &gt; 38 мм; Корнельское произведение &gt; 2440 мм x мс</li> <li>- ЭхоКГ: ИММЛЖ <math>\geq 125</math> г/м<sup>2</sup> для мужчин и <math>\geq 110</math> г/м<sup>2</sup> для женщин</li> </ul> <p><b>Сосуды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ &gt; 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов</li> <li>- скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии &gt; 12 м/с</li> <li>- лодыжечно-плечевой индекс &lt; 0,9</li> </ul> <p><b>Почки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин</li> <li>- низкая СКФ &lt; 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (MDRD формула) или низкий клиренс креатинина &lt; 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта))</li> <li>- МАУ 30-300 мг/сут</li> <li>- отношение альбумин/креатинин в моче <math>\geq 22</math> мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и <math>\geq 31</math> мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глюкоза плазмы натощак <math>\geq 7,0</math> ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях</li> <li>- глюкоза плазмы после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы &gt; 11,0 ммоль/л (198 мг/дл)</li> </ul> <p><b>Метаболический синдром</b></p> <p>Основной критерий – АО (ОТ &gt; 94 см для мужчин и &gt; 80 см для женщин)  Дополнительные критерии: АД <math>\geq 140/90</math> мм рт.ст., ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л, гипергликемия натощак <math>\geq 6,1</math> ммоль/л, НТГ – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 г глюкозы <math>\geq 7,8</math> и <math>\leq 11,1</math> ммоль/л  - Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС</p>	<p><b>ЦВБ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ишемический МИ</li> <li>- геморрагический МИ</li> <li>- ТИА</li> </ul> <p><b>Заболевания сердца</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ИМ</li> <li>- стенокардия</li> <li>- коронарная реваскуляризация</li> <li>- ХСН</li> </ul> <p><b>Заболевания почек</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диабетическая нефропатия</li> <li>- почечная недостаточность: сывороточный креатинин &gt; 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и &gt; 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин</li> </ul> <p><b>Заболевания периферических артерий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расслаивающая аневризма аорты</li> <li>- симптомное поражение периферических артерий</li> </ul> <p><b>Гипертоническая ретинопатия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кровоизлияния или экссудаты</li> <li>- отек соска зрительного нерва</li> </ul>

# Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней	Сахарный диабет	Ассоциированные клинические состояния
<ul style="list-style-type: none"> <li>- величина пульсового АД (у пожилых)</li> <li>- возраст (мужчины &gt; 55 лет; женщины &gt; 65 лет)</li> <li>- курение</li> <li>- ДЛП: ОХС &gt; 5,0 моль/л (190 мг/дл) или ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л (150 мг/дл)</li> <li>- глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл)</li> <li>- НТГ</li> <li>- семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин &lt; 55 лет; у женщин &lt; 65 лет)</li> <li>- АО (ОТ &gt; 102 см для мужчин и &gt; 88 см для женщин) при отсутствии МС)</li> </ul>	<p><b>ГЛЖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭКГ: признак Соколова-Лайона &gt; 38 мм; Корнельское произведение &gt; 2440 мм x мс</li> <li>- ЭхоКГ: ИММЛЖ <math>\geq 125 \text{ г/м}^2</math> для мужчин и <math>\geq 110 \text{ г/м}^2</math> для женщин</li> </ul> <p><b>Сосуды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ &gt; 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов</li> <li>- скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии &gt; 12 м/с</li> <li>- лодыжечно-плечевой индекс &lt; 0,9</li> </ul> <p><b>Почки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин</li> <li>- низкая СКФ &lt; 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (MDRD формула) или низкий клиренс креатинина &lt; 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта))</li> <li>- МАУ 30-300 мг/сут</li> <li>- отношение альбумин/креатинин в моче <math>\geq 22 \text{ мг/г}</math> (2,5 мг/ммоль) для мужчин и <math>\geq 31 \text{ мг/г}</math> (3,5 мг/ммоль) для женщин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глюкоза плазмы натощак <math>\geq 7,0 \text{ ммоль/л}</math> (126 мг/дл) при повторных измерениях</li> <li>- глюкоза плазмы после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы &gt; 11,0 ммоль/л (198 мг/дл)</li> </ul>	<p><b>ЦВБ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ишемический МИ</li> <li>- геморрагический МИ</li> <li>- ТИА</li> </ul> <p><b>Заболевания сердца</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ИМ</li> <li>- стенокардия</li> <li>- коронарная реваскуляризация</li> <li>- ХСН</li> </ul> <p><b>Заболевания почек</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диабетическая нефропатия</li> <li>- почечная недостаточность: сывороточный креатинин &gt; 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и &gt; 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин</li> </ul> <p><b>Заболевания периферических артерий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расслаивающая аневризма аорты</li> <li>- симптомное поражение периферических артерий</li> </ul> <p><b>Гипертоническая ретинопатия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кровоизлияния или экссудаты</li> <li>- отек соска зрительного нерва</li> </ul>
		<p><b>Метаболический синдром</b></p> <p>Основной критерий – АО (ОТ &gt; 94 см для мужчин и &gt; 80 см для женщин)</p> <p>Дополнительные критерии: АД <math>\geq 140/90 \text{ мм рт.ст.}</math>, ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л, гипергликемия натощак <math>\geq 6,1 \text{ ммоль/л}</math>, НТГ – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 г глюкозы <math>\geq 7,8</math> и <math>\leq 11,1 \text{ ммоль/л}</math></p> <p>- Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС</p>	



## Факторы риска

- величина пульсового АД (у пожилых)
- возраст (мужчины > 55 лет; женщины > 65 лет)
- курение
- ДЛП: ОХС > 5,0 моль/л (190 мг/дл) или ХС ЛНП > 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛВП < 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и < 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ТГ > 1,7 ммоль/л (150 мг/дл)
- глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл)
- НТГ
- семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин < 55 лет; у женщин < 65 лет)
- АО (ОТ > 102 см для мужчин и >88 см для женщин) при отсутствии МС

# Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней	Сахарный диабет	Ассоциированные клинические состояния
<ul style="list-style-type: none"> <li>- величина пульсового АД (у пожилых)</li> <li>- возраст (мужчины &gt; 55 лет; женщины &gt; 65 лет)</li> <li>- курение</li> <li>- ДЛП: ОХС &gt; 5,0 моль/л (190 мг/дл) или ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л (150 мг/дл)</li> <li>- глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл)</li> <li>- НТГ</li> <li>- семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин &lt; 55 лет; у женщин &lt; 65 лет)</li> <li>- АО (ОТ &gt; 102 см для мужчин и &gt; 88 см для женщин) при отсутствии МС)</li> </ul>	<p><b>ГЛЖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭКГ: признак Соколова-Лайона &gt; 38 мм; Корнельское произведение &gt; 2440 мм x мс</li> <li>- ЭхоКГ: ИММЛЖ <math>\geq 125</math> г/м<sup>2</sup> для мужчин и <math>\geq 110</math> г/м<sup>2</sup> для женщин</li> </ul> <p><b>Сосуды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ &gt; 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов</li> <li>- скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии &gt; 12 м/с</li> <li>- лодыжечно-плечевой индекс &lt; 0,9</li> </ul> <p><b>Почки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин</li> <li>- низкая СКФ &lt; 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (MDRD формула) или низкий клиренс креатинина &lt; 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта))</li> <li>- МАУ 30-300 мг/сут</li> <li>- отношение альбумин/креатинин в моче <math>\geq 22</math> мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и <math>\geq 31</math> мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глюкоза плазмы натощак <math>\geq 7,0</math> ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях</li> <li>- глюкоза плазмы после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы &gt; 11,0 ммоль/л (198 мг/дл)</li> </ul>	<p><b>ЦВБ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ишемический МИ</li> <li>- геморрагический МИ</li> <li>- ТИА</li> </ul> <p><b>Заболевания сердца</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ИМ</li> <li>- стенокардия</li> <li>- коронарная реваскуляризация</li> <li>- ХСН</li> </ul>
		<p><b>Метаболический синдром</b></p> <p>Основной критерий – АО (ОТ &gt; 94 см для мужчин и &gt; 80 см для женщин)</p> <p>Дополнительные критерии: АД <math>\geq 140/90</math> мм рт.ст., ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л, гипергликемия натощак <math>\geq 6,1</math> ммоль/л, НТГ – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 г глюкозы <math>\geq 7,8</math> и <math>\leq 11,1</math> ммоль/л</p> <p>- Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС</p>	<p><b>Заболевания почек</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диабетическая нефропатия</li> <li>- почечная недостаточность: сывороточный креатинин &gt; 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и &gt; 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин</li> </ul> <p><b>Заболевания периферических артерий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расслаивающая аневризма аорты</li> <li>- симптомное поражение периферических артерий</li> </ul> <p><b>Гипертоническая ретинопатия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кровоизлияния или экссудаты</li> <li>- отек соска зрительного нерва</li> </ul>

## Поражение органов-мишеней (субклиническое органное поражение)

### ГЛЖ

- ЭКГ: признак Соколова-Лайона ( $SV1+RV5-6$ ) > 38 мм;

Корнельское произведение > 2440 мм х мс

- ЭхоКГ: ИММЛЖ  $\geq 125$  г/м<sup>2</sup> для мужчин и  $\geq 110$  г/м<sup>2</sup> для женщин

### Сосуды

- УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ > 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов

- скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии > 12 м/с

- лодыжечно-плечевой индекс < 0,9

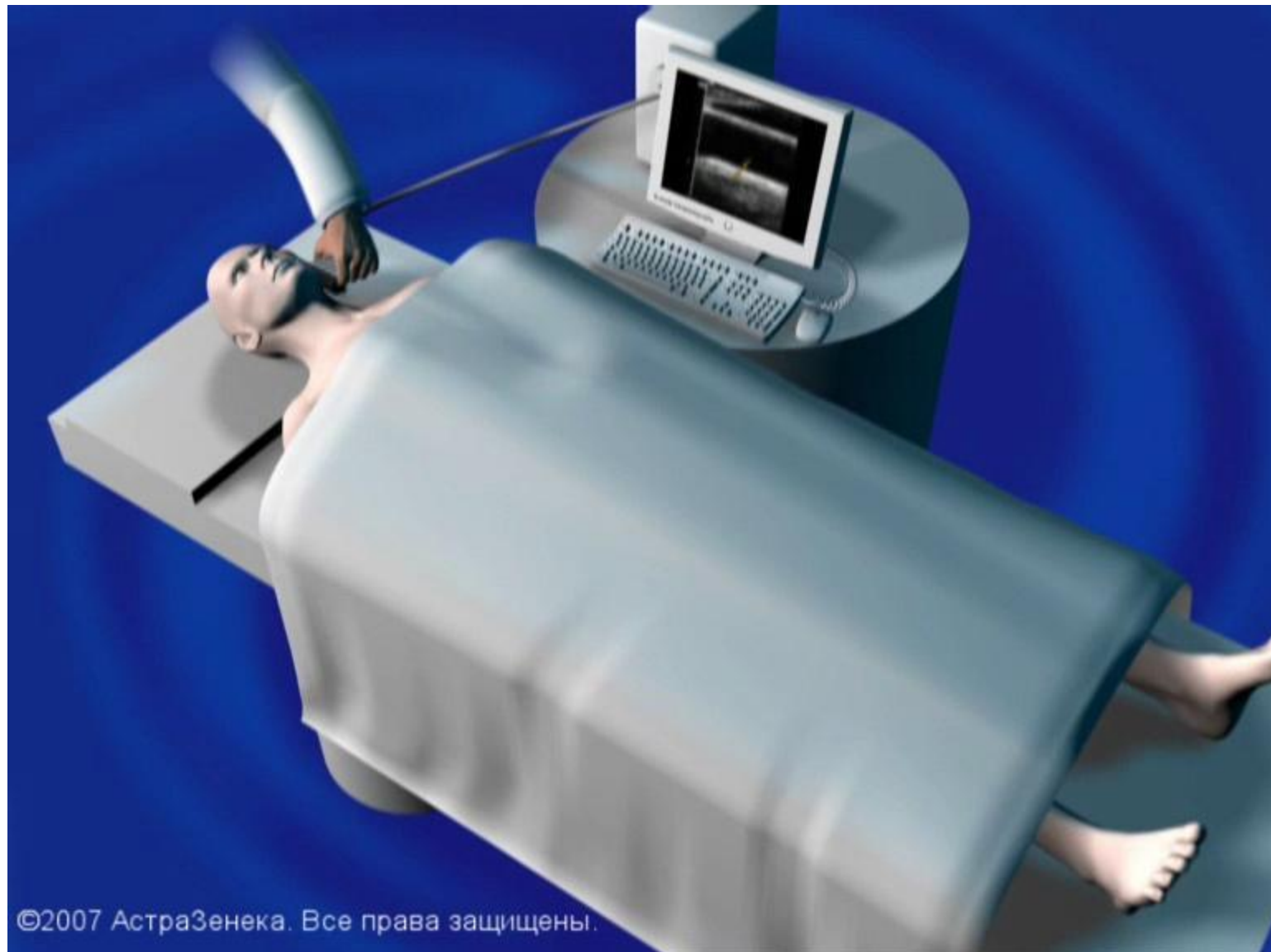
### Почки

- небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин

- низкая СКФ < 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (MDRD формула) или низкий клиренс креатинина < 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта))

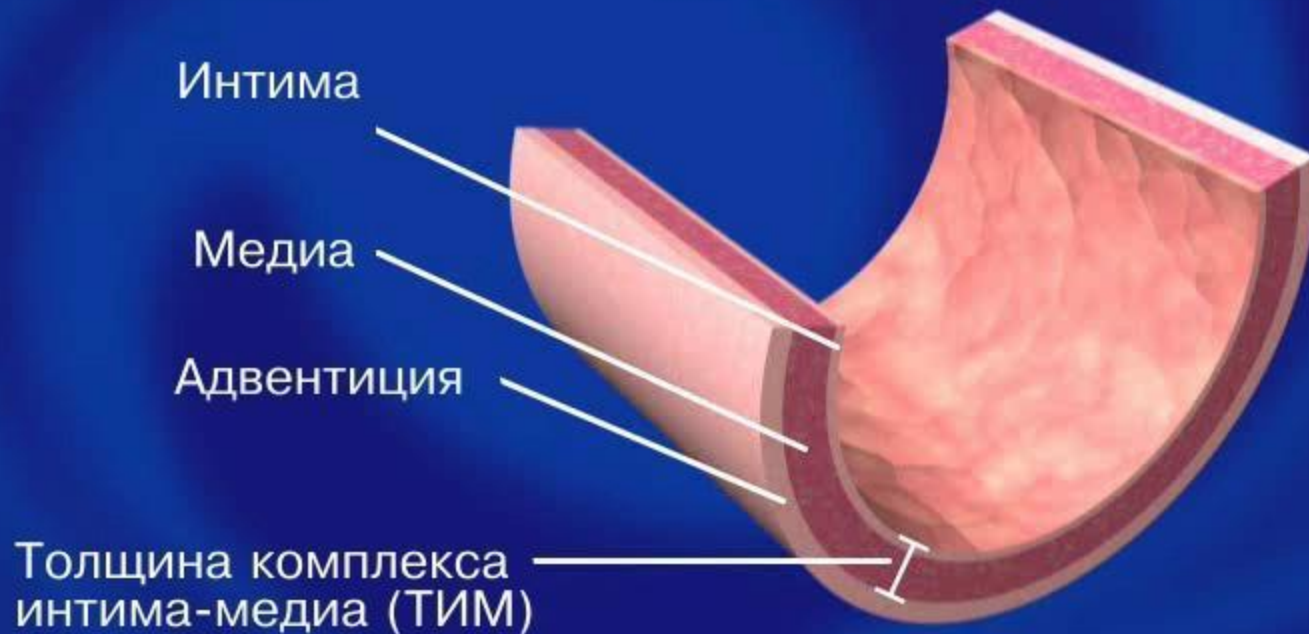
- МАУ 30-300 мг/сут

- отношение альбумин/креатинин в моче  $\geq 22$  мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и  $\geq 31$  мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин

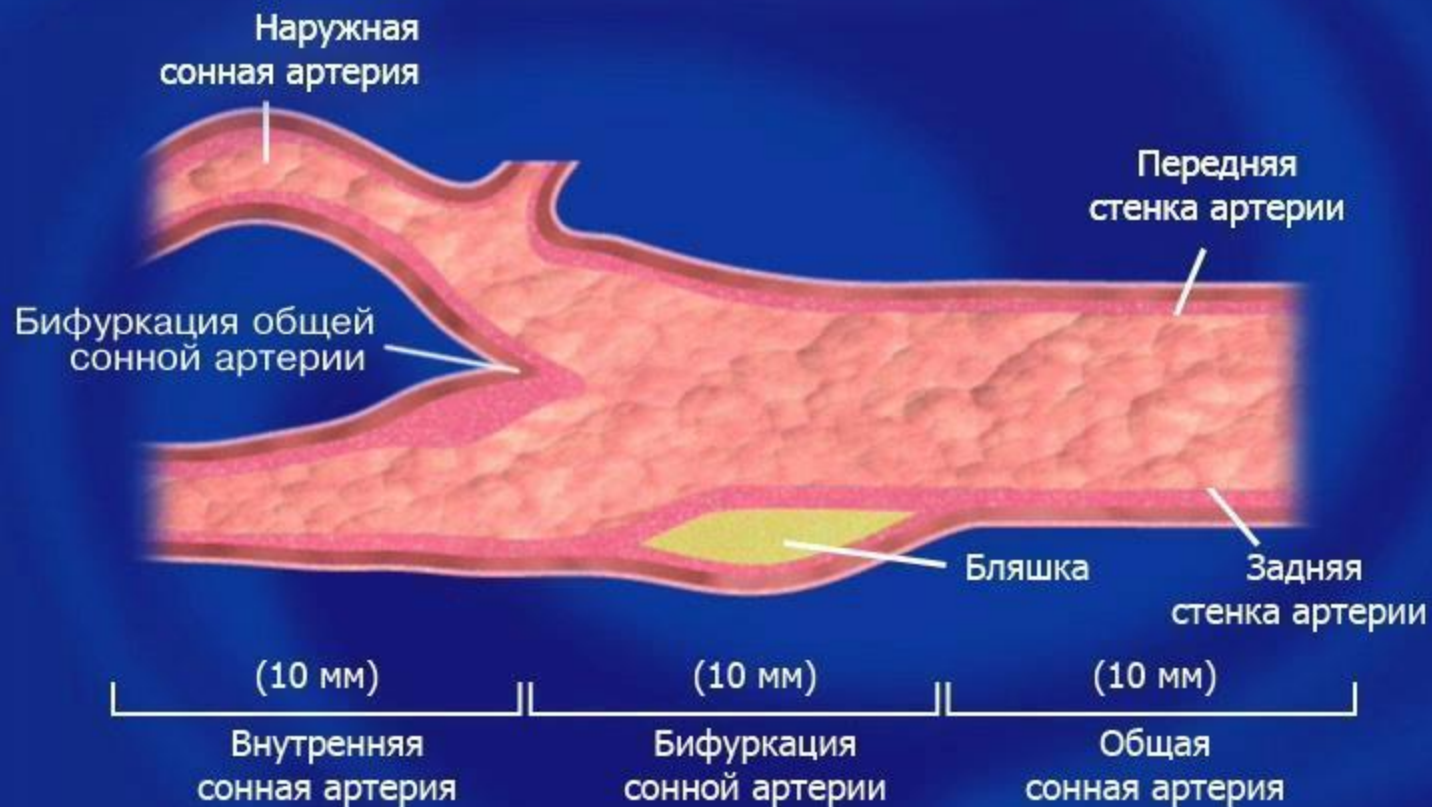


©2007 АстраЗенека. Все права защищены.

## Поперечный срез неизменной стенки артерии



# Сонная артерия



# Сонная артерия

Ультразвуковой аппарат

Наружная сонная артерия

Передняя

Бифуркация общей сонной артерии

(10 мм)

Внутренняя сонная артерия

Бифуркация сонной



# Анализ полученных данных


$$\text{Средняя ТИМ} = \delta_1 + \delta_2 + \dots + \delta_n / n$$



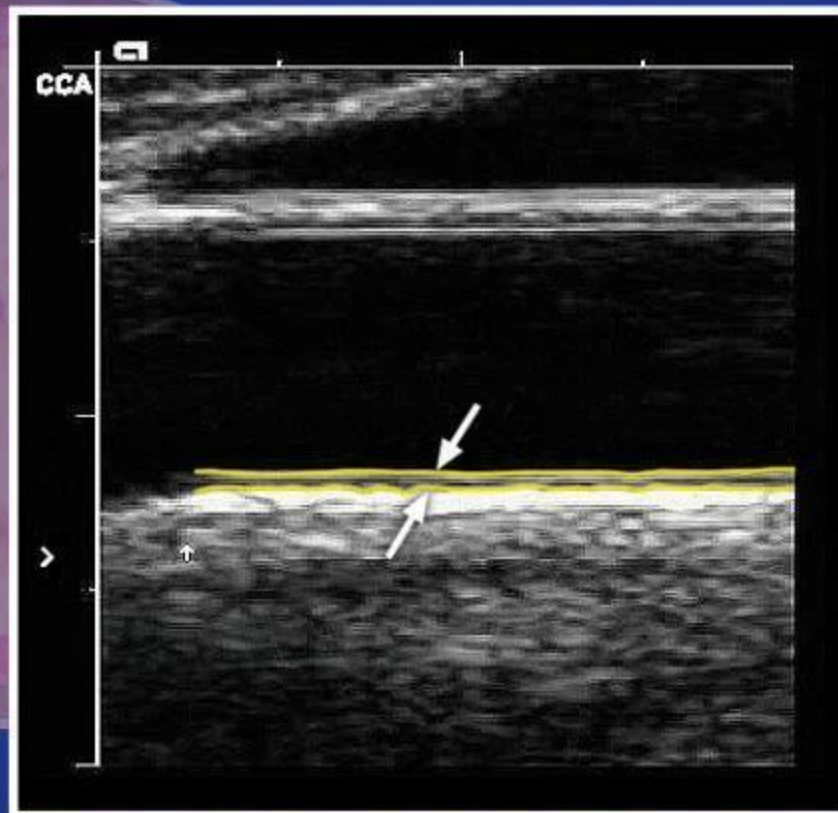
# Анализ полученных данных

Максимальная ТИМ = Максимальная дельта ( $\delta$ )

$\delta$



## Анализ полученных данных



# Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней	Сахарный диабет	Ассоциированные клинические состояния
<ul style="list-style-type: none"> <li>- величина пульсового АД (у пожилых)</li> <li>- возраст (мужчины &gt; 55 лет; женщины &gt; 65 лет)</li> <li>- курение</li> <li>- ДЛП: ОХС &gt; 5,0 моль/л (190 мг/дл) или ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л (150 мг/дл)</li> <li>- глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл)</li> <li>- НТГ</li> <li>- семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин &lt; 55 лет; у женщин &lt; 65 лет)</li> <li>- АО (ОТ &gt; 102 см для мужчин и &gt; 88 см для женщин) при отсутствии МС)</li> </ul>	<p><b>ГЛЖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭКГ: признак Соколова-Лайона &gt; 38 мм; Корнельское произведение &gt; 2440 мм x мс</li> <li>- ЭхоКГ: ИММЛЖ <math>\geq 125</math> г/м<sup>2</sup> для мужчин и <math>\geq 110</math> г/м<sup>2</sup> для женщин</li> </ul> <p><b>Сосуды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ &gt; 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов</li> <li>- скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии &gt; 12 м/с</li> <li>- лодыжечно-плечевой индекс &lt; 0,9</li> </ul> <p><b>Почки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин</li> <li>- низкая СКФ &lt; 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (MDRD формула) или низкий клиренс креатинина &lt; 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта))</li> <li>- МАУ 30-300 мг/сут</li> <li>- отношение альбумин/креатинин в моче <math>\geq 22</math> мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и <math>\geq 31</math> мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин</li> </ul>	<p>- глюкоза плазмы натощак <math>\geq 7,0</math> ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях</p> <p>- глюкоза плазмы после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы &gt; 11,0 ммоль/л (198 мг/дл)</p> <hr/> <p><b>Метаболический синдром</b></p> <p>Основной критерий – АО (ОТ &gt; 94 см для мужчин и &gt; 80 см для женщин)</p> <p>Дополнительные критерии: АД <math>\geq 140/90</math> мм рт.ст., ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л, гипергликемия натощак <math>\geq 6,1</math> ммоль/л, НТГ – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 г глюкозы <math>\geq 7,8</math> и <math>\leq 11,1</math> ммоль/л</p> <p>- Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС</p>	<p><b>ЦВБ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ишемический МИ</li> <li>- геморрагический МИ</li> <li>- ТИА</li> </ul> <p><b>Заболевания сердца</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ИМ</li> <li>- стенокардия</li> <li>- коронарная реваскуляризация</li> <li>- ХСН</li> </ul> <p><b>Заболевания почек</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диабетическая нефропатия</li> <li>- почечная недостаточность: сывороточный креатинин &gt; 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и &gt; 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин</li> </ul> <p><b>Заболевания периферических артерий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расслаивающая аневризма аорты</li> <li>- симптомное поражение периферических артерий</li> </ul> <p><b>Гипертоническая ретинопатия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кровоизлияния или экссудаты</li> <li>- отек соска зрительного нерва</li> </ul>

## **Сахарный диабет**

- глюкоза плазмы натощак  $\geq 7,0$  ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях
- глюкоза плазмы после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы  $> 11,0$  ммоль/л (198 мг/дл)

## **Метаболический синдром**

Основной критерий – АО (ОТ  $> 94$  см для мужчин и  $> 80$  см для женщин)

Дополнительные критерии:

АД  $\geq 140/90$  мм рт.ст., ХС ЛНП  $> 3,0$  ммоль/л или ХС ЛВП  $< 1,0$  ммоль/л для мужчин и  $< 1,2$  ммоль/л для женщин или ТГ  $> 1,7$  ммоль/л, гипергликемия натощак  $\geq 6,1$  ммоль/л, НТГ – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 г глюкозы  $\geq 7,8$  и  $\leq 11,1$  ммоль/л

- Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС

# Критерии стратификации риска

Факторы риска	Поражение органов-мишеней	Сахарный диабет	Ассоциированные клинические состояния
<ul style="list-style-type: none"> <li>- величина пульсового АД (у пожилых)</li> <li>- возраст (мужчины &gt; 55 лет; женщины &gt; 65 лет)</li> <li>- курение</li> <li>- ДЛП: ОХС &gt; 5,0 моль/л (190 мг/дл) или ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л (115 мг/дл) или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л (46 мг/дл) для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л (150 мг/дл)</li> <li>- глюкоза плазмы натощак 5,6-6,9 ммоль/л (102-125 мг/дл)</li> <li>- НТГ</li> <li>- семейный анамнез ранних ССЗ (у мужчин &lt; 55 лет; у женщин &lt; 65 лет)</li> <li>- АО (ОТ &gt; 102 см для мужчин и &gt; 88 см для женщин) при отсутствии МС)</li> </ul>	<p><b>ГЛЖ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ЭКГ: признак Соколова-Лайона &gt; 38 мм; Корнельское произведение &gt; 2440 мм x мс</li> <li>- ЭхоКГ: ИММЛЖ <math>\geq 125</math> г/м<sup>2</sup> для мужчин и <math>\geq 110</math> г/м<sup>2</sup> для женщин</li> </ul> <p><b>Сосуды</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- УЗ признаки утолщения стенки артерии (ТИМ &gt; 0,9 мм) или атеросклеротические бляшки магистральных сосудов</li> <li>- скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии &gt; 12 м/с</li> <li>- лодыжечно-плечевой индекс &lt; 0,9</li> </ul> <p><b>Почки</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- небольшое повышение сывороточного креатинина: 115-133 мкмоль/л (1,3-1,5 мг/дл) для мужчин или 107-124 мкмоль/л (1,2-1,4 мг/дл) для женщин</li> <li>- низкая СКФ &lt; 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> (MDRD формула) или низкий клиренс креатинина &lt; 60 мл/мин (формула Кокрофта-Гаулта))</li> <li>- МАУ 30-300 мг/сут</li> <li>- отношение альбумин/креатинин в моче <math>\geq 22</math> мг/г (2,5 мг/ммоль) для мужчин и <math>\geq 31</math> мг/г (3,5 мг/ммоль) для женщин</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- глюкоза плазмы натощак <math>\geq 7,0</math> ммоль/л (126 мг/дл) при повторных измерениях</li> <li>- глюкоза плазмы после еды или через 2 часа после приема 75 г глюкозы &gt; 11,0 ммоль/л (198 мг/дл)</li> </ul> <p><b>Метаболический синдром</b></p> <p>Основной критерий – АО (ОТ &gt; 94 см для мужчин и &gt; 80 см для женщин)  Дополнительные критерии: АД <math>\geq 140/90</math> мм рт.ст., ХС ЛНП &gt; 3,0 ммоль/л или ХС ЛВП &lt; 1,0 ммоль/л для мужчин и &lt; 1,2 ммоль/л для женщин или ТГ &gt; 1,7 ммоль/л, гипергликемия натощак <math>\geq 6,1</math> ммоль/л, НТГ – глюкоза плазмы через 2 часа после приема 75 г глюкозы <math>\geq 7,8</math> и <math>\leq 11,1</math> ммоль/л  - Сочетание основного и 2 из дополнительных критериев указывает на наличие МС</p>	<p><b>ЦВБ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ишемический МИ</li> <li>- геморрагический МИ</li> <li>- ТИА</li> </ul> <p><b>Заболевания сердца</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ИМ</li> <li>- стенокардия</li> <li>- коронарная реваскуляризация</li> <li>- ХСН</li> </ul> <p><b>Заболевания почек</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- диабетическая нефропатия</li> <li>- почечная недостаточность: сывороточный креатинин &gt; 133 мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и &gt; 124 мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин</li> </ul> <p><b>Заболевания периферических артерий</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расслаивающая аневризма аорты</li> <li>- симптомное поражение периферических артерий</li> </ul> <p><b>Гипертоническая ретинопатия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кровоизлияния или экссудаты</li> <li>- отек соска зрительного нерва</li> </ul>

## **Ассоциированные клинические состояния (установленное ССЗ или поражение почек)**

### **ЦВБ**

- ишемический МИ
- геморрагический МИ
- ТИА

### **Заболевания сердца**

- ИМ
- стенокардия
- коронарная реваскуляризация
- ХСН

### **Заболевания почек**

- диабетическая нефропатия
- почечная недостаточность: сывороточный креатинин  $> 133$  мкмоль/л (1,5 мг/дл) для мужчин и  $> 124$  мкмоль/л (1,4 мг/дл) для женщин

### **Заболевания периферических артерий**

- расслаивающая аневризма аорты
- симптомное поражение периферических артерий

### **Гипертоническая ретинопатия**

- кровоизлияния или экссудаты
- отек соска зрительного нерва

# Стратификация сердечно-сосудистого риска у больных АГ

Другие факторы риска, ПОМ или АКС	Категория АД, мм рт. ст.				
	Нормальное САД 120-129 или ДАД 80-84	Высокое нормальное САД 130-139 или ДАД 85-89	АГ 1-й степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2-й степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3-й степени САД > 180 или ДАД > 110
Отсутствие других факторов риска	Среднепопуляционный риск	Среднепопуляционный риск	Низкий добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Высокий добавочный риск
1-2 фактора риска	Низкий добавочный риск	Низкий добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Очень высокий добавочный риск
3 и более факторов риска, МС, ПОМ либо СД	Умеренный добавочный риск	Высокий добавочный риск	Высокий добавочный риск	Высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск
АКС	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск

**При измерении АД следует уделять внимание следующим пунктам:**

- **Перед измерением больной должен в течение нескольких минут посидеть спокойно в тихой комнате.**
- **Следует выполнить как минимум два измерения с интервалом в 1–2 мин и произвести дополнительные замеры, если первые два измерения сильно различаются.**
- **Следует использовать стандартную манжету (12–13 см в длину и 35 см в ширину), но иметь также больший и меньший размеры для очень тонкой или толстой руки соответственно. У детей размер манжеты должны быть меньшим.**
- **Манжета должна быть на уровне сердца независимо от положения больного.**
- **Используйте I и V (исчезновение) фазу тонов Короткова для оценки систолического и диастолического АД соответственно.**
- **Первоначально измерьте АД на обеих руках для оценки возможных различий из-за периферического сосудистого сопротивления. При использовании аускультативного метода за референтные значения следует брать ту конечность, на которой АД выше.**
- **У пожилых, больных сахарным диабетом и в других ситуациях, когда часто встречается или может быть заподозрена ортостатическая гипотензия, следует измерить АД через 1 и 5 мин после перехода в положение стоя.**
- **Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) производится по пульсу за 30 с после второго измерения АД в положении сидя.**



## Измерение АД:

- За референтные значения АД следует принимать показатели, полученные на приеме у врача или в клинике.
- 24-часовое мониторирование АД может иметь дополнительное клиническое значение в следующих ситуациях:
  - имеется определенная вариабельность значений АД в течение одного или нескольких визитов,
  - у больных с низким сердечно-сосудистым риском отмечается высокое значение АД, измеренного врачом,
  - отмечаются существенные различия между показателями АД, измеренными дома и на приеме у врача,
  - заподозрена резистентность к терапии,
  - исследовательская работа
- Самоконтроль АД на дому следует проводить для того, чтобы:
  - предоставить больше информации врачу для принятия решения,
  - улучшить приверженность больного к лечению,
  - нормальные значения АД для измерений, выполненных на приеме у врача, амбулаторном мониторировании и дома различаются между собой (см. табл. 4)

**Пороговые значения АД (мм рт. ст.) для диагностики АГ при различных методах регистрации**

<b>Метод</b>	<b>САД</b>	<b>ДАД</b>
“Офисное” измерение	140	90
24-часовое мониторирование	130	80
Измерение на дому	135	85

# Особые условия

## ***А. Изолированная клиническая (офисная) АГ***

Клиническое АД, измеренное на приеме у врача, стойко составляет  $\geq 140/90$  мм рт.ст. При этом имеются нормальные значения СМАД ( $< 130-135/85$  мм рт.ст.) или домашнего самоконтроля АД ( $< 130-135/85$  мм рт.ст.). У этих лиц риск СС осложнений меньше, чем у больных АГ. Однако, по сравнению с нормотониками, у этой категории чаще наблюдаются органические и метаболические изменения. Достаточно часто ИКАГ со временем трансформируется в типичную АГ.

## ***Б. Изолированная амбулаторная АГ (маскированная гипертензия)***

Постоянно нормальные значения АД на приеме у врача ( $< 140/90$  мм рт.ст.) и повышенные значения АД по результатам СМАД ( $\geq 125-130/80$  мм рт.ст.) или при самоконтроле АД на дому ( $\geq 130-135/85$  мм рт.ст.)

## ***Клиническая картина ГБ***

*1-я группа* жалоб – обусловлены собственно высоким АД;

*2-я группа* жалоб – обусловлены поражением сосудов;

*3-я группа* жалоб – связаны с основным заболеванием в случае вторичной гипертензии.

## Рекомендации по сбору анамнеза:

1. Длительность существования АГ
2. Признаки вторичных форм АГ
3. Факторы риска
4. Симптомы органного поражения
5. Проведенная ранее гипотензивной терапии (эффективность, нежелательные проявления)
6. Личные, семейные факторы и факторы окружающей среды, влияющие на АД и прогноз ССЗ

## Данные физикального обследования:

### 1. Признаки вторичной артериальной гипертензии

- симптомы болезни или синдрома Иценко-Кушинга;
- нейрофиброматоз кожи (может указывать на феохромоцитому);
- при пальпации увеличенные почки (поликистоз почек, объемные образования);
- аускультация области живота – шумы над областью брюшного отдела аорты, почечных артерий (стеноз почечных артерий – вазоренальная АГ);
- аускультация области сердца, грудной клетки (коарктация аорты, заболевания аорты);
- ослабленный или запаздывающий пульс на бедренной артерии и сниженная величина АД на бедренной артерии (коарктация аорты, атеросклероз, неспецифический аортоартериит).

### 2. Признаки поражения органов-мишеней

- головной мозг – двигательные или сенсорные расстройства;
- сетчатка глаза – изменения сосудов глазного дна;
- сердце – смещение границ сердца, усиление верхушечного толчка, нарушения ритма сердца, оценка симптомов ХСН (хрипы в легких, наличие периферических отеков, определение размеров печени);
- периферические артерии – отсутствие, ослабление или асимметрия пульса, похолодание конечностей, симптомы ишемии кожи;
- сонные артерии – систолический шум

### 3. Признаки висцерального ожирения

- увеличение ОТ (в положении стоя) у мужчин > 102 см, у женщин > 88 см;
- повышение ИМТ [вес тела (кг)/рост (м)<sup>2</sup>]: избыточный вес  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>, ожирение  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>.

# Лабораторные исследования

## 1. Стандартные тесты:

- глюкоза крови натощак
- общий холестерин сыворотки
- холестерин ЛПНП сыворотки крови
- холестерин ЛПВП сыворотки крови
- триглицериды сыворотки натощак
- калий сыворотки
- мочевая кислота в сыворотке крови
- креатинин сыворотки крови
- расчетный клиренс креатинина (по формуле Кокрофта-Голта) или скорость клубочковой фильтрации (формула MDRD)
- гемоглобин и гематокрит
- общий анализ мочи (с определением микроальбуминурии с помощью тест-полоски и микроскопией осадка)
- электрокардиография

## **2. Дополнительно рекомендованные исследования:**

- эхокардиография
- ультразвуковое сканирование сонных артерий
- количественное определение белка в моче (при положительном результате анализа с помощью тест-полоски)
- определение лодыжечно-плечевого индекса АД
- исследование глазного дна (фундоскопия)
- тест на толерантность к глюкозе (при уровне глюкозы в плазме натощак  $>5,6$  ммоль/л)
- самоконтроль АД на дому и суточное мониторирование АД
- измерение скорости распространения пульсовой волны



### **3. Углубленное обследование:**

- дополнительный поиск поражений головного мозга, сердца, почек и сосудов (обязательно выполняется при осложненной АГ)
- исключение вторичной гипертензии при подозрении на нее по данным анамнеза, физикального обследования или стандартных тестов: измерение уровней ренина, альдостерона, кортикостероидов, катехоламинов в плазме и моче; ангиография; ультразвуковое сканирование почек и надпочечников; компьютерная томография; магнитно-резонансное сканирование.

## ***Цель и задачи терапии***

Цель лечения: максимальное снижение долгосрочного общего риска СС осложнений.

Задачи:

1. Снижение собственно АД до целевого уровня;
2. Коррекция всех модифицируемых ФР (курение, гиперлипидемия, гипергликемия, ожирение);
3. Предупреждение, замедление темпа прогрессирования и/или уменьшение ПОМ;
4. Лечение ассоциированных и сопутствующих заболеваний – ИБС, СД и др.

У больных АГ величина АД на фоне терапии должна быть менее 140/90 мм рт.ст., что является ее целевым уровнем.

Для больных АГ в сочетании с СД, и у больных АГ с АКС целевым является АД < 130/80 мм рт.ст.

## ***Общие принципы ведения больных***

Решение начать медикаментозную гипотензивную терапию принимают на основании двух критериев:

1. Уровень САД и ДАД
2. Группа риска СС осложнений.

## ***Правила лекарственной терапии:***

Медикаментозную гипотензивную терапию нужно начинать **немедленно** при АГ 3-й степени, а также при АГ 1-й и 2-й степеней у лиц с высоким и очень высоким риском СС осложнений.

2. При АГ 1-й и 2-й степеней в сочетании с умеренным риском СС осложнений медикаментозную гипотензивную терапию **можно отложить** на несколько недель, а при АГ 1-й степени без факторов риска – на несколько месяцев. Тем не менее, и у этих пациентов следует начинать медикаментозное лечение при невозможности контролировать АД по истечении соответствующего периода времени.

3. При исходном АД в диапазоне высоких нормальных значений решение о лекарственном вмешательстве существенно зависит от уровня риска СС осложнений. Рекомендация начать медикаментозную гипотензивную терапию при диабете, сосудистых поражениях мозга, заболеваниях коронарных или периферических артерий у этих пациентов подкреплена результатами контролируемых исследований. При АД в диапазоне высоких нормальных значений в сочетании с высоким риском СС осложнений вследствие наличия поражения органов-мишеней необходимо рекомендовать значительное изменение образа жизни. Необходимо жестко контролировать АД и в случае ухудшения состояния решать вопрос о медикаментозной гипотензивной терапии.

# Тактика ведения больных АГ в зависимости от риска СС осложнений

Другие факторы риска, ПОМ или АКС	Категория АД, мм рт. ст.				
	Нормальное САД 120-129 или ДАД 80-84	Высокое нормальное САД 130-139 или ДАД 85-89	АГ 1-й степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2-й степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3-й степени САД $\geq 180$ или ДАД $\geq 110$
Отсутствие других факторов риска	Вмешательство по снижению АД не требуется	Вмешательство по снижению АД не требуется	Изменение образа жизни; если по истечении <b>нескольких месяцев</b> контроль АД не достигнут – лекарственная терапия	Изменение образа жизни; если по истечении <b>нескольких недель</b> контроль АД не достигнут – лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия
1-2 фактора риска	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни; если по истечении <b>нескольких недель</b> контроль АД не достигнут – лекарственная терапия	Изменение образа жизни; если по истечении <b>нескольких недель</b> контроль АД не достигнут – лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия
3 и более факторов риска, МС, ПОМ	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни, рассмотреть необходимость лекарственной терапии	Изменение образа жизни + лекарственная терапия	Изменение образа жизни + лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия
СД	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни + лекарственная терапия	Изменение образа жизни + лекарственная терапия	Изменение образа жизни + лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия
АКС	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия	Изменение образа жизни + <b>незамедлительная</b> лекарственная терапия

# Стратификация сердечно-сосудистого риска у больных АГ

Другие факторы риска, ПОМ или АКС	Категория АД, мм рт. ст.				
	Нормальное САД 120-129 или ДАД 80-84	Высокое нормальное САД 130-139 или ДАД 85-89	АГ 1-й степени САД 140-159 или ДАД 90-99	АГ 2-й степени САД 160-179 или ДАД 100-109	АГ 3-й степени САД > 180 или ДАД > 110
Отсутствие других факторов риска	Среднепопуляционный риск	Среднепопуляционный риск	Низкий добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Высокий добавочный риск
1-2 фактора риска	Низкий добавочный риск	Низкий добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Умеренный добавочный риск	Очень высокий добавочный риск
3 и более факторов риска, МС, ПОМ либо СД	Умеренный добавочный риск	Высокий добавочный риск	Высокий добавочный риск	Высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск
АКС	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск	Очень высокий добавочный риск

## ***Изменение образа жизни:***

1. Отказ от курения;
2. Снижение (и стабилизация) массы тела;
3. Сокращение потребления алкогольных напитков (< 30 г алкоголя в сутки для мужчин и 20 г/сут для женщин);
4. Физические нагрузки (регулярная аэробная (динамическая) физическая нагрузка по 30–40 минут не менее 4 раз в неделю);
5. Ограничение потребления поваренной соли (до 5 г/сут.);
6. Увеличение потребления фруктов и овощей, уменьшение потребления жиров в целом и насыщенных жиров в частности.



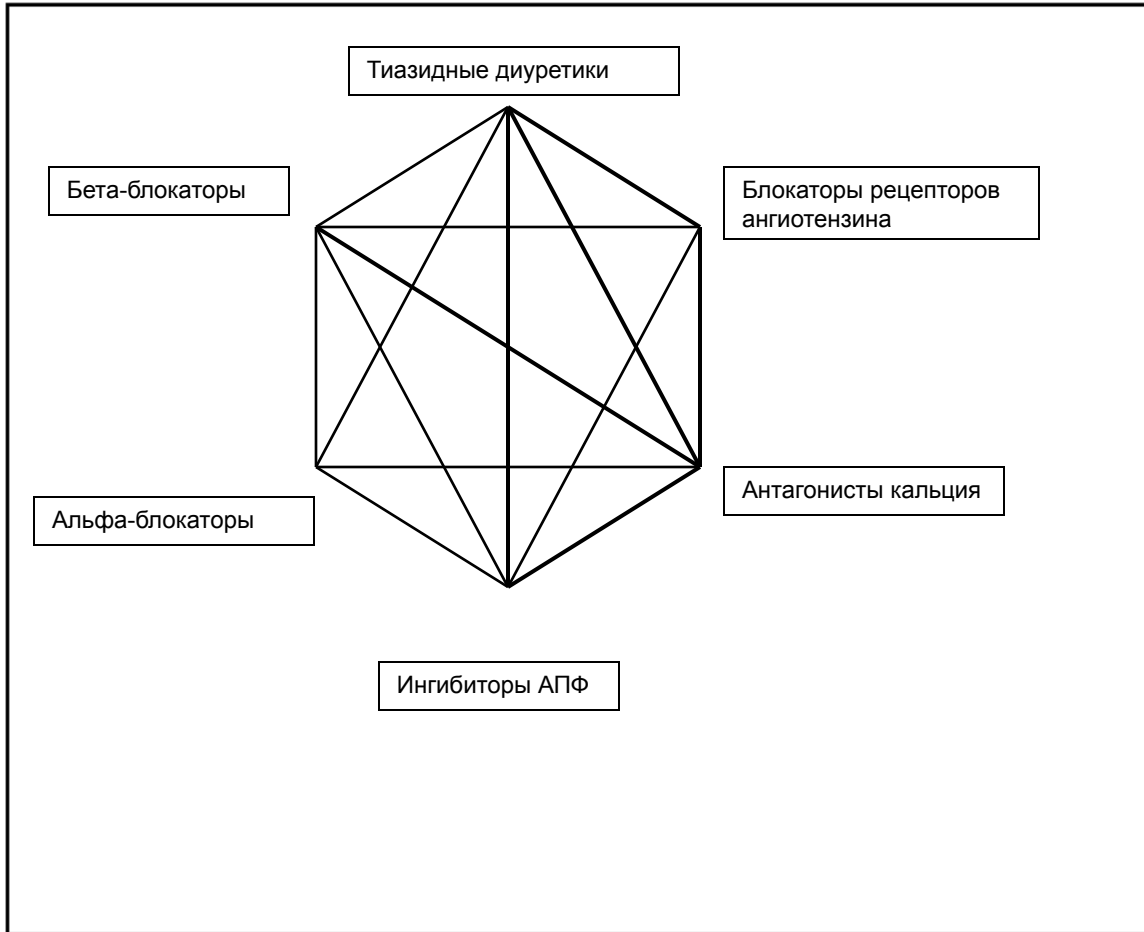


Рисунок 2. Возможные сочетания антигипертензивных препаратов.

# Алгоритм лечения гипертонии



## **Ответственность больного за лечение ГБ**

Очень важно, чтобы больной понимал, что, хотя при ГБ можно достичь определенного улучшения, поддерживая нормальный уровень АД, ее нельзя вылечить. ГБ требует постоянного лечения на протяжении всей жизни больного, хотя ее тяжесть можно значительно снизить, если аккуратно соблюдать все указания и выполнять назначения врача.

Майкл Дебейки