

# АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У ПОДРОСТКОВ И ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Кафедра военно-полевой терапии ВМедФ в БГМУ

*«Повышение АД предстает диагностическим критерием АГ – динамичным и весьма чувствительным. Однако специфичность разовых, а в иных случаях и продолжительных повышений АД невысока ввиду физиологической подвижности показателей гемодинамики, множества вариантов ситуационных повышений АД при физических и эмоциональных нагрузках, разного рода стрессах и предстартовых состояниях, синдроме «белого халата»...» Е.Г. Гогин*

Это высказывание чл.-корр. РАМН Е.Г. Гогина как нельзя кстати подходит к проблеме диагностики АГ у подростков.

Актуальность проблемы АГ у подростков в РБ обусловлена следующими причинами:

- отсутствие статистических данных в РБ о частоте выявления АГ у подростков;
- не определены методические подходы для выявления групп риска развития АГ у подростков;
- не выработаны рекомендации по лечению и профилактике развития АГ;
- большинство лечебных учреждений не применяют методы диагностики, позволяющие выявлять АГ у подростков (СМАД, ВРС, СРПВ);
- по данным военно-врачебных комиссий, 2,5-3% призывников ежегодно признаются негодными к военной службе вследствие выявленной у них АГ;
- среди лиц призывного возраста с диагнозом АГ около 32% составляют лица с эссенциальной АГ;
- ежегодно увеличивается число подростков с невротическими расстройствами, у которых выявляется стресс-индуцированная АГ.

## Особенности АГ у подростков:

- встречается реже (2-25%), чем у взрослых (20-40%);

- рост частоты эссенциальной гипертензии (32 %);
- развитие АГ имеет связь с дисфункцией вегетативной нервной системы;
- у каждого третьего ребенка с повышенным АД формируется стойкая АГ во взрослом возрасте;
- нет единых нормативов артериального давления. Нормальное АД определяется индивидуально и зависит от роста, возраста, пола;
- достоверно установлена необходимость нормализации АД;
- вопрос о постоянной медикаментозной терапии не решен.

Сегодня, к сожалению, в РБ отсутствуют национальные рекомендации по диагностике и лечению АГ у подростков. Поэтому мы должны пользоваться существующими регламентирующими документами: «Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России» 2003 г. [2], «Отчет Четвертой рабочей группы по контролю за АГ у детей и подростков» 2004 г. [10].

Кого же мы относим сегодня к подросткам? По рекомендациям экспертов ВОЗ 1974 года подростковый возраст определяют как период, во время которого завершается половое развитие от появления вто-

## ☆ В помощь войсковому врачу

ричных половых признаков до наступления половой зрелости, психологические детские процессы сменяются поведением, характерным для взрослых и происходит переход от полной социально-экономической зависимости от взрослых к их относительной социальной независимости. В настоящее время за рубежом подростками считают лиц в возрасте от 10 до 20 лет.

Причины АГ у подростков несколько меняются с возрастом. В возрастной группе до 12 лет это паренхиматозные заболевания почек, патология сосудов почек, эндокринные заболевания, а случаи эссенциальной гипертензии редки (15-30 %). В возрасте от 12 до 18 лет эссенциальная гипертензия составляет 85-95 % случаев [5].

Факторы риска развития АГ у подростков делятся на модифицируемые (избыточная масса тела, ожирение, метаболический синдром, малоподвижный образ жизни, избыточное потребление соли, курение, вегетативная дисфункция) и немодифицируемые (наследственная предрасположенность, мужской пол, нарушение нефрогенеза в третьем триместре беременности из-за недостаточности белка в рационе матери, низкая масса при рождении).

Какой прогноз можно сделать для подростков при выявлении у них повышенного АД?

Риск возникновения АГ увеличивается в возрасте 15-17 лет.

**Процентильное распределение роста (см) у подростков мужского пола в возрасте от 12 до 18 лет**

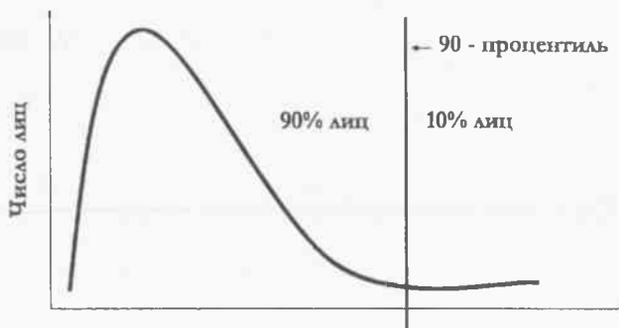
Возраст (лет)	Мальчики						
	процентили						
	5-й	10-й	25-й	50-й	75-й	90-й	95-й
12	137,6	140,3	144,4	149,7	154,6	159,4	162,3
13	142,9	145,8	150,5	156,5	161,8	167,0	169,8
14	148,8	151,8	156,9	163,1	168,5	173,8	176,7
15	155,2	158,2	163,3	169,0	174,1	178,9	181,9
16	161,1	163,9	168,7	173,5	178,1	182,4	185,4
17	164,9	167,7	171,9	176,2	180,5	184,4	187,3
18	165,7	168,7	172,3	176,8	181,2	185,3	187,6

**Значение 90-го и 95-го процентилей САД и ДАД у мальчиков от 12 до 17 лет в зависимости от их процентильного распределения роста**

Возраст (лет)	Процентили АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)							Диастолическое АД (мм рт. ст.)						
		процентили роста*							процентили роста*						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
12	90-й	115	116	117	119	121	123	123	75	75	76	77	78	78	79
	95-й	119	120	121	123	125	126	127	79	79	80	81	82	83	83
13	90-й	117	118	120	122	124	125	126	75	76	76	77	78	79	80
	95-й	121	122	124	126	128	129	130	79	80	81	82	83	83	84
14	90-й	120	121	123	125	126	128	128	76	76	77	78	79	80	80
	95-й	124	125	127	128	130	132	132	80	81	81	82	83	84	85
15	90-й	123	124	125	127	129	131	131	77	77	78	79	80	81	81
	95-й	127	128	129	131	133	134	135	81	82	83	83	84	85	86
16	90-й	125	126	128	130	132	133	134	79	79	80	81	82	82	83
	95-й	129	130	132	134	136	137	138	83	83	84	85	86	87	87
17	90-й	128	129	131	133	134	136	136	81	81	82	83	84	85	85
	95-й	132	133	135	136	138	140	140	85	85	86	87	88	89	89

\* Процентиль роста определяется по стандартным таблицам

Источник: Update on the 1987 Task Force Report on the high blood pressure in children and adolescents. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents. 1996.



**Рис.1. Процентиль при классификации АД у подростков.**

Повышение САД, зарегистрированное в возрасте 12 лет, сохраняется через 12 лет у 35,7 % подростков, повышение ДАД – у 21,4 %. Регистрация новых случаев повышения САД составляет 8,4 %, а ДАД – 10 %.

Наибольшее прогностическое значение в отношении сохранения повышенного АД имеют величины САД и ДАД, наличие избыточной массы тела и семейный анамнез ССЗ [1].

По данным СМАД, у подростков и лиц молодого возраста встречаются следующие варианты АГ:

1. 29 % – стабильная АГ (индекс времени > 50 %);
2. 38 % – лабильная АГ (ИБ 25-50 %);
3. 33 % – «гипертония белого халата» (ИБ <25 %).

По данным Ziac Pediatric Hypertension Study [8], структура АГ у подростков представлена: АГ – 36%; ИСАГ – 47%; ИДАГ – 17 %.

**Диагностика и определение степени АГ у подростков и лиц молодого возраста**

Диагностика АГ у подростков имеет свои особенности, которые можно сформулировать следующим образом:

- необходим правильный подбор манжеты;

- при посещении врача у подростков

отмечается выраженная тревожная реакция при измерении АД, что часто сопровождается «гипертонией белого халата»;

- отмечается высокая лабильность АД; непостоянное повышение АД, регистрируемое при динамическом наблюдении;

- для определения норм АД у подростков различного возраста и пола необходима разработка специальных таб-

лиц АД (т.е. на основании популяционных исследований должны быть определены процентиля АД – кривые распределения);

- достоверным АД у подростков считается среднее АД от трех измерений за три визита к врачу с интервалом не менее 14 дней;

- методом выбора у подростков является СМАД.

К сожалению, в республике не проводились популяционные исследования у подростков для определения зависимости АД от возраста и пола. Поэтому сегодня мы пользуемся данными специалистов России. В Российских рекомендациях [2] показатели АД сведены в 2 вида таблиц:

1. Процентильное распределение САД и ДАД в зависимости от возраста, пола, роста. Используется для оценки АД при непосредственном измерении на приеме у врача.

2. Процентильное распределение среднего АД в зависимости от роста и пола. Используется для оценки АД при проведении суточного мониторирования.

Процентиль при классификации АД у подростков – это параметр, характеризующий распределение, отличающееся от нормального. Он указывает определенный процент лиц из общей выборки, имеющих АД не выше определенного уровня. За норму принято САД и ДАД, уровень которого не превышает 89 процентиля (рис. 1).

Процентильное распределение роста (см) у подростков мужского пола в возрасте от 12 до 18 лет представлено в таблице 1.

#### Определение АГ у подростков:

– состояние, при котором уровень САД и/или ДАД рассчитанный на основании трех отдельных измерений на трех визитах, равен или превышает 95-й процентиль кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста.

При проведении СМАД АГ устанавливается в случае, если среднее АД равно или превышает 95-й процентиль кривой распределения средних цифр АД для соответствующего возраста, пола и роста.

Нормальное АД – САД и ДАД в пределах 60-89 процентиля. Высокое нормальное АД – САД и ДАД в пределах 90-94 процентиля.

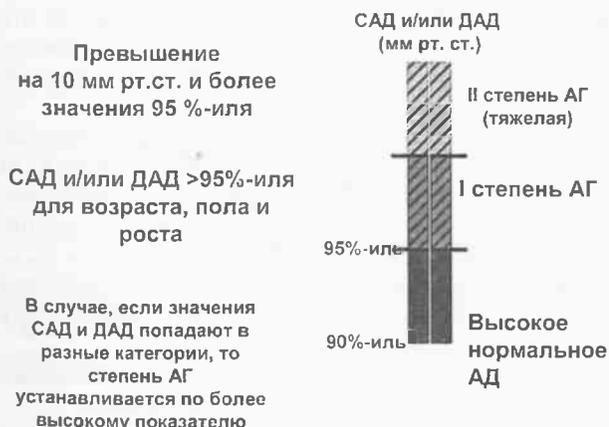


Рис.2. Диагностические критерии АГ у детей и подростков

АГ I степени – САД и/или ДАД > 95 процентиля не более 10 мм рт. ст.

АГ II степени – САД и/или ДАД > 95 процентиля более 10 мм рт. ст. (рис.2)

Или по данным Отчета Четвертой рабочей группы по контролю за АГ у детей и подростков [10] несколько изменений внесено в определение I и II степени (табл. 3).

Высокое нормальное АД (САД и ДАД в пределах 90-94 процентиля) расценивается как прегипертензия. К пациентам с прегипертензией также предлагается относить всех подростков старше 12 лет с АД > 120/80 мм рт. ст., даже если этот уровень АД меньше 90 процентиля распределения АД для соответствующего возраста, роста и пола [10].

При выявлении у подростка АГ требуется проведение тщательного обследования, целью которого является уточнение возможных причин АГ и исключение ее вторичного характера, а при выявлении эссенциальной АГ – оценка дополнительных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и поражений органов-мишеней.

Обследование подростка с АГ обязательно должно включать в себя тщательный сбор анамнеза (семейный анамнез, анамнез заболеваний, вредные привычки, диетические пристрастия), осмотр пациента и обязательный объем лабораторных и диагностических процедур. Всем подросткам, в отношении которых при сборе анамнеза или осмотре возникает подозрение о вторичном характере АГ, а также всем подросткам с АГ II степени, требуется проведение специальных исследований.

При отсутствии указаний на вторичный характер АГ обследование проводится с использованием обязательных и при необходимости дополнительных процедур, согласно рекомендациям ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России [2]. В комплекс обязательных лабораторных и диагностических процедур следует включить: клинический анализ крови; общий анализ мочи; биохимический анализ крови (калий, натрий, мочевины, креатинин, глюкоза); липидный профиль (общий холестерин и холестерин ЛПВП); ЭКГ; УЗИ почек; осмотр глазного дна. К дополнительным лабораторным и диагностическим процедурам относят: определение клиренса креатинина; оценку микроальбуминурии и суточной экскреции белка с мочой; биохимический анализ крови (кальций, мочевины, мочевая кислота, холестерин, липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицериды, гликозилированный гемоглобин); определение тиреотропного гормона; эхокардиографию.

Необходимо признать, что разделение на обязательные и дополнительные исследования во многом условно, тем более, что в последнее время для решения вопроса о назначении медикаментозной терапии у подростков широко используется оценка поражения органов-мишеней (сердце, почки, сосуды), что невозможно без определения микроальбуминурии, проведения эхокардиографического исследования для выявления ГМЛЖ, ультразвукового исследования сосудов для оценки толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии. Практически обязательным следует считать и проведение СМАД.

Нормальное артериальное давление	САД и ДАД, уровень которого не превышает 89 перцентиль кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста
Прегипертензия	САД и ДАД, при котором имеется повышенный риск развития гипертензии, и уровень которого находится в пределах 90 и 94 перцентилей кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста, или АД >120/80 мм рт. ст., даже если этот уровень АД меньше 90 перцентилей кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста
I степень АГ	САД и/или ДАД в интервале 95 перцентиль – 99 перцентиль + 5 мм рт. ст. кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста
II степень АГ	САД и/или ДАД > 99 перцентиль + 5 мм рт. ст. кривой распределения АД в популяции для соответствующего возраста, пола и роста

При выявлении у подростков эссенциальной АГ или высокого нормального АД особое значение приобретает выявление дополнительных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и поражения органов-мишеней. До последнего времени концепция ФР ССЗ в педиатрии не получила широкого применения. Подростков с АГ традиционно относили к группе низкого риска ССЗ.

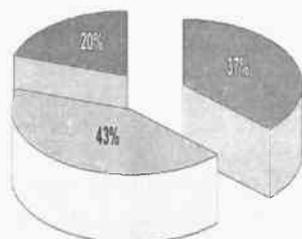
В последние годы было показано, что распространенность факторов риска как у здоровых подростков, так и у подростков с АГ высока [4, 9].

К важнейшим факторам риска у подростков с высоким нормальным АД и АГ в настоящее время относят такие факторы риска, как ожирение, курение, дислипидемия, нарушение толерантности к глюкозе, малоподвижный образ жизни (низкую физическую активность) и семейный анамнез ранних ССЗ. Необходимо помнить, что оценка факторов риска должна проводиться не только подросткам с АГ, но и всем подросткам с высоким нормальным АД. У всех подростков с АГ, а также у подростков с высоким нормальным АД в сочетании с ФР ССЗ проводится оценка поражений органов-мишеней.

Исследования сердечно-сосудистого риска у детей, подростков и лиц молодого возраста проводились за последние 5 лет в следующих программах: MINNESOTA CHILDREN BLOOD PRESSURE STUDY, 2001; INVESTIGATIONS PREVENTIVES ET CLINIQUES, 2002; CARDIA STUDY, 2003; AVON LONGITUDINAL STUDY OF PARENTS AND CHILDREN (ALSPAC), 2004 и другие. Распространенность факторов сердечно-сосудистого риска у подростков и лиц молодого возраста с АГ представлена на рисунке 3.



- Курение
- Дислипидемия
- Семейный анамнез по ранним ССЗ
- Малоподвижный образ жизни
- Ожирение



- АГ + 3 и более ФР и/или поражение органов мишеней
- АГ без других ФР
- АГ + 1-2 Ф

Рис.3. Распространенность факторов сердечно-сосудистого риска у подростков и лиц молодого возраста с АГ

Высокий ИМТ и ожирение (табл. 4) ассоциированы с семейным анамнезом у лиц мужского пола. У подростков и лиц молодого возраста мужского пола с семейным анамнезом (ИМ, 2-х или 3-х сосудистое поражение коронарных артерий у отцов) отмечаются более высокие уровни ОХС и более низкие уровни ЛПВП. Скрининг членов семьи подростков с повышенным АД продемонстрировал достоверно большую распространенность в этих семьях метаболических нарушений:

Таблица 4

Критерии ожирения у подростков зависят от возраста и пола

Возраст (Лет)	ИМТ кг/м <sup>2</sup> мальчики	ИМТ кг/м <sup>2</sup> девочки
12	≥ 25	≥ 26
14	≥ 27	≥ 28
16	≥ 29	≥ 29
17	≥ 30	≥ 30

**Юноши** Ожирение = Возраст в годах + 14 (>95%)

Избыточный вес = Возраст в годах + 14 - 4 (>85%)

**Девушки** Ожирение = Возраст в годах + 13 (>95%)

Избыточный вес = Возраст в годах + 13 - 4 (>85%)

увеличение ИМТ, повышение ОХС, ЛПНП, ТГ, снижение ЛПВП, повышение уровня глюкозы натощак.

**Лечение АГ у подростков**

Целью лечения АГ у подростков является достижение устойчивой нормализации АД, что сопряжено со снижением риска развития ранних сердечно-сосудистых заболеваний и летальности.

Задачи лечения включают в себя: достижение целевого АД (менее 90-го перцентилей для данного возраста, роста и пола; улучшение качества жизни пациента; профилактику поражения органов-мишеней или обратное развитие имеющихся изменений; профилактику гипертонических кризов.

Немедикаментозное лечение включает:

- отказ от курения;
- уменьшение избыточной массы тела;

Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России. 2003

Класс	Препарат	Дозировки	Уровень доказательности
Диуретики	Гидрохлортиазид	12,5 – 25 мг перорально 1-2 раза в сутки	Мнение экспертов, серии исследований
	Индапамид замедленного высвобождения	1,5 мг перорально за 1 прием	Мнение экспертов, серии исследований
Бета -блокаторы	Пропранолол	0,5-1 мг/кг/сутки перорально за 2-3 приема	Рандомизированные контролируемые исследования
	Метопролол	50-100 мг/сутки перорально за 1-2 приема	Мнение экспертов, серии исследований
	Атенолол	50-100 мг/сутки перорально за 1-2 приема	Мнение экспертов, серии исследований
Антагонисты кальция	Амлодипин	5-10 мг/сутки перорально за 1 прием	Рандомизированные контролируемые исследования
	Нифедипин замедленного высвобождения	10-30 мг/сутки перорально за 1 прием	Рандомизированные контролируемые исследования
Ингибиторы АПФ	Капотприл	12,5-25 мг перорально 2-3 раза в сутки	Рандомизированные контролируемые исследования
	Эналаприл	5-40 мг/сутки перорально за 1-2 приема	Рандомизированные контролируемые исследования
	Фозиноприл	5-20 мг/сутки перорально за 1 прием	Рандомизированные контролируемые исследования
Блокаторы рецепторов ангиотензина	Лозартан	25-100 мг перорально за 1 прием	Рандомизированные контролируемые исследования

- оптимизация физической активности;
- отказ от потребления алкоголя;
- рациональное питание;
- лечение вегетативных нарушений.

Показания к назначению медикаментозной терапии у подростков строго регламентированы. К ним относятся АГ, сахарный диабет, наличие поражений органов-мишеней при АГ I степени (что, как правило, сводится к выявлению ГМЛЖ), АГ II степени, неэффективность медикаментозного лечения.

- Немедикаментозная терапия назначается лицам:
  - с нормальным АД при наличии факторов риска;
  - высоким нормальным АД и АГ.

- Медикаментозная терапия проводится в следующих группах:
  - АГ I ст. при неэффективности немедикаментозной терапии в течение 6-12 мес.
  - АГ II ст.
  - Высокая группа риска у подростка 16 лет и старше.

- Индекс времени АГ при СМАД более 50%.  
 Врачебная тактика при лечении выглядит следующим образом:

1. Оценка эффективности лечения через 8-12 недель от начала лечения.
2. Минимальная продолжительность медикаментозного лечения – 3 месяца, предпочтительно 6-12 месяцев.

3. При адекватно подобранной терапии через 3 месяца можно снижать дозу препарата до полной отмены с продолжением немедикаментозной терапии с контролем эффективности 1 раз в 3 месяца.

Критерии выбора антигипертензивного препарата у подростков учитывают:

- Индивидуальные особенности патофизиологии АГ
- Механизм действия препарата
- Эффективность препарата
- Дополнительные факторы риска
- Органопротективный эффект препарата
- Сопутствующие заболевания
- Побочные эффекты
- Число приемов в день
- Стоимость препарата

В целом этапы лечения АГ у подростков пред-



Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов, 2003  
 Отчет Четвертой рабочей группы по контролю за АГ у детей  
 2004 года :

диуретики, бета-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, антагонисты кальция

Рис.4. Этапы лечения АГ у подростков

The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. 2004.

Ингибиторы АПФ	Каптоприл Эналаприл Фозиноприл Беназеприл Лизиноприл Квинаприл	0,3-6 мг/кг в сутки 0,08-0,6 мг/кг в сутки 5-40 мг/сутки 0,2-0,6 мг/кг в сутки 0,07-0,6 мг/кг в сутки 5-80 мг в сутки	РКИ, СИ РКИ РКИ РКИ РКИ РКИ, МЭ
Блокаторы рецепторов ангиотензина	Лозартан Ирбесартан	0,7-1,4 мг/кг в сутки 150-300 мг в сутки	РКИ РКИ

Таблица 6

нию ИАПФ могут применяться АРА-лозартан и ирбесартан.

У пациентов подросткового возраста с АГ возможность применения антигипертензивных препаратов ограничивается целым рядом обстоятельств, как медикаментозного, так и юридического характера. Хотя за последние годы были проведены многоцентровые рандомизированные контролируемые исследования большого числа антигипертензивных препаратов при лечении АГ в детском и подростковом возрасте [6, 11], многие вопросы остаются нерешенными:

-Как повлияет на развитие ССС длительная антигипертензивная медикаментозная терапия.

-Способно ли лечение медикаментами, начатое в подростковом возрасте изменить структуру сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности.

-Отсутствие рекомендаций производителей по применению препаратов в возрасте до 18 лет.

-Отсутствие информации об изучении действия антигипертензивного средства у лиц до 18 лет.

- Отсутствие лекарственных форм, учитывающих возрастные дозировки.

- Недостаток научных данных (результатов проспективных многоцентровых исследований), касающихся эффективности и фармакокинетики препаратов.

**Экспертные подходы при АГ у подростков призывного возраста**

При выставлении диагноза АГ у юношей призывного возраста необходимо помнить, что это ведет к решению вопроса о пригодности к службе в ВС РБ. На основании Постановления МО и МЗ РБ № 10/30 от 26.04.2006 г. внесены изменения в порядок определения степени годности к военной службе призывников при установлении АГ. В новом приказе отсутствует понятие «нейроциркуляторная дистония по гипертоническому типу». В то же время, призывники с диагнозом «артериальная гипертензия I степени», согласно требованиям статьи 43 приказа могут признаваться годными к службе в ВС с ограничениями, при наличии риска I-II (табл. 7).

При этом в разъяснении указано:

Диагноз АГ должен быть подтвержден стационарным обследованием и результатами предыдущего диспансерного наблюдения в течение не менее 6 месяцев.

В случае впервые выявленной АГ при недостаточном сроке наблюдения призывникам предоставляется отсрочка от призыва на срочную военную службу на 6 месяцев. Наличие болезни должно быть подтверждено в специализированном отделении и последующим диспансерным наблюдением с осмотром терапевта не реже 1 раза в 2 месяца.

В каждом случае артериальной гипертензии II-III степени у лиц молодого возраста проводится дифференциальная диагностика с симптоматическими гипертензиями. Освидетельствование лиц с симптоматической гипертензией проводится по статье основ-

Статья 43 Постановления 10/30

Таблица 7

Статья	Наименование болезней, степень нарушения функции	Категория годности к военной службе		
		I графа	II графа	III графа
43	Артериальная гипертензия: А) III степени Б) II степени В) I степени, риск III – IV Г) I степени, риск I – II	НГИ НГИ НГМ ГО - 2	НГИ НГИ НГМ ГО	НГИ, НГМ – ИНД НГМ, ГНС – ИНД, ГО МС, СС – ИНД Г

ставлены на рисунке 4 и в таблицах 5, 6.

В настоящее время для длительного лечения АГ у подростков используются препараты 5 классов: диуретики, бета-блокаторы, антагонисты кальция, ИАПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина.

**Диуретики.** Применяются для лечения АГ у подростков дольше других антигипертензивных препаратов. Только тиазидные и тиазидоподобные диуретики считаются эффективными антигипертензивными средствами для лечения эссенциальной АГ у подростков. В РБ у подростков используется гидрохлортиазид и индопамид замедленного высвобождения.

**Бета-блокаторы.** Ранее считалось, что бета-блокаторы, наряду с диуретиками являются основными препаратами для лечения АГ у подростков. В последнее время, в связи с уточнением побочных эффектов этих препаратов, их применение у подростков, особенно занимающихся спортом, ограничено. При их применении предпочтение отдается пролонгированному метопрололу, но может променяться и пропранолол короткого действия.

**Антагонисты кальция.** Для лечения АГ у подростков применяются в основном пролонгированные дигидропиридоновые антагонисты кальция (АКК). Наиболее изучено использование амлодипина. Именно препараты амлодипина рекомендуется использовать для антигипертензивной терапии АГ у подростков.

**Ингибитора АПФ.** Препараты этой группы применяются у подростков сравнительно недавно (около 10 лет). Из-за тератогенного эффекта ИАПФ следует применять с большой осторожностью у сексуально активных девочек-подростков и с обязательным условием эффективной контрацепции. У подростков могут использоваться следующие ИАПФ: каптоприл, эналаприл, лизиноприл, квинаприл.

**Блокаторы рецепторов ангиотензина.** Блокада РААС у подростков является патогенетически оправданной, что было доказано эффективностью применения ИАПФ. В случае противопоказаний к примене-

## В помощь войсковому врачу ☆

ного заболевания. Кроме того, в приказе определено понятие адаптационного периода с ситуационной АГ:

- Транзиторное повышение АД в первые 3 месяца службы в вооруженных силах при отсутствии анамнеза (до службы) следует расценивать как проявления адаптационного синдрома.

- При этом военнослужащий подлежит динамическому диспансерному наблюдению с разработкой индивидуального режима физических нагрузок, при необходимости – стационарному обследованию.

### Заключение

Для качественного решения вопросов диагностики АГ у подростков РБ необходимо решение следующих вопросов:

- Создание Республиканской программы по выявлению и изучению АГ у подростков.

- Разработка НИР по установлению норм АД у подростков в Республике Беларусь в зависимости от роста, возраста и пола.

- Оценка вегетативной нервной системы и ее значения в развитии АГ у подростков.

- Разработка и издание методических рекомендаций по выявлению, профилактике и лечению АГ у подростков.

Без решения этой проблемы невозможно решение вопроса о снижении заболеваемости Болезнями системы кровообращения в республике, и, как следствие, выполнение программы демографической безопасности.

### Литература

1. Александров, А. А., Розанов, В. Б. Эпидемиология и

профилактика повышенного артериального давления у детей и подростков. Российский педиатрический журнал, 1998, 2, С. 16-20.

2. «Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков». Рекомендации ВНОК и Ассоциации детских кардиологов России. 2003.

3. Кисляк, О. А., Петрова, Е. В. Чиркова, Н. Н. Особенности эссенциальной гипертензии в подростковом возрасте. М. Журнал «Сердце». Т. 5. № 4. 2006. С. 190-199.

4. Кисляк, О. А., Сторожаков, Г. И., Петрова, Е. В. и др. Факторы риска сердечнососудистых заболеваний у подростков с артериальной гипертензией. Педиатрия, 2003, 2, С. 16-20.

5. Flynn, J. T. Evaluation and management of hypertension in childhood. Prog Pediatr Cardiol, 2001, 12, 177-188.

6. Flynn, J. T. Pharmacologic management of childhood hypertension: current status, future challenges. Am J Hypertens, 2002, 15, 30S-33S.

7. Sorof, J. M., Daniels, S. Obesity hypertension in children: a problem of epidemic proportions. Hypertension, 2002, 40, 441-447.

8. Sorof, J. M., Urbina, E. M., Hogg, R. J. et al. Screening for eligibility in the study of antihypertensive medication in children: experience from the Ziac Pediatric Hypertension study. Am J Hypertens, 2001, 14, 783-787.

9. Staessen, J. A. Definition of new targets in cardiovascular prevention from young into old age. Eur Heart J, 2002, 23, 507-509.

10. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. 2004.

11. Wells, T. G. Trials of antihypertensive therapies in children. Blood Press Monit, 1999, 4, 189-192.