

# Особенности суточного профиля артериального давления у лиц молодого возраста по данным работы центра студенческого здоровья

М.Е. Евсевьева, О.В. Сергеева, Г.П. Никулина, М.В. Батурина, С.В. Памукче, З.Н. Найманова, М.В. Литвинова

ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», Ставрополь, Россия

Евсевьева М.Е. — д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ, заведующая кафедрой внутренних болезней № 2 лечебного факультета ГОУ ВПО «Ставропольская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» (СтГМА); Сергеева О.В. — к.м.н., ассистент кафедры внутренних болезней № 2 лечебного факультета СтГМА; Никулина Г.П. — к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней № 2 лечебного факультета СтГМА; Батурина М.В., Памукче С.В., Литвинова М.В. — аспиранты кафедры внутренних болезней № 2 лечебного факультета СтГМА; Найманова З.Н. — практический врач, соискатель кафедры внутренних болезней № 2 лечебного факультета СтГМА.

**Контактная информация:** Ставропольская государственная медицинская академия, ул. Мира, д. 17, № 310, Ставрополь, Россия, 355017. E-mail: evsevieva@mail.ru (Евсевьева Мария Евгеньевна).

## Резюме

Цель исследования — оценить встречаемость различных вариантов артериальной гипертензии (АГ) среди студенческой молодежи с учетом особенностей суточной регуляции. **Материалы и методы.** Обследовано 234 студента СтГМА обоего пола в возрасте от 18 до 23 лет (средний возраст  $21,4 \pm 0,2$  года) — 73 юноши и 161 девушка. Проводилось диагностическое анкетирование и измерение артериального давления (АД) традиционным и мониторными методами. Данные обработаны с помощью пакета анализа STATISTICA, версия 6,0. **Результаты.** У 10,7 % (25 человек) лиц молодого возраста обнаружены признаки изолированной офисной АГ и у 11,5 % (27 человек) — скрытой (маскированной) АГ. У студентов с любым вариантом лабильной АГ наряду с повышением среднесуточного систолического (САД) и диастолического (ДАД) АД выявлено прогностически неблагоприятное повышение среднего гемодинамического и пульсового АД, а также увеличение частоты патологических типов суточного ритма давления. **Выводы.** Почти четверть студенческой молодежи отличается наличием различных форм лабильной АГ, точная диагностика которой возможна лишь при использовании суточного мониторирования АД. Указанный контингент нуждается в активном диспансерном наблюдении в условиях центров студенческого здоровья.

**Ключевые слова:** артериальная гипертензия, молодой возраст, суточное мониторирование АД, сердечно-сосудистый риск.

## Daily blood pressure profile in young subjects based on Student Health Center

М.Е. Evsevieva, O.V. Sergeeva, G.P. Niculina, M.V. Baturina, S.V. Pamukche, Z.N. Naimanova, M.V. Litvinova

SED HPE «Stavropol State Medical Academy of Federal Agency of Health Service and Social Development», Stavropol, Russia

**Corresponding author:** SED HPE «Stavropol State Medical Academy of Federal Agency of Health Service and Social Development», 17 Mira st., ap. № 310, Stavropol, Russia, 355017. E-mail: evsevieva@mail.ru (Maria E. Evsevieva, MD, PhD, Professor, The Honoured Doctor of Russia, The Head of the Internal Diseases Department № 2 at Stavropol State Medical Academy of Federal Agency of Health Service and Social Development).

## Abstract

**Objective.** To assess the incidence of different variants of arterial hypertension (AH) among students daily BP regulation. **Design and methods.** 234 students of Stavropol State Medical Academy of both sexes aged 18–23 years (middle age  $21,4 \pm 0,2$  years) were examined, among them 73 men and 161 women. Physical examination and blood pressure (BP) measuring by traditional and monitor methods were performed. For statistical analysis software package STATISTICA, version 6,0 was used. **Results.** 10,7 % (25 people) of students had isolated office AH and 11,5 % (27 people) had latent AH. Subjects having any type of labile AH demonstrated an increase of daily systolic and diastolic BP and an elevation of mean hemodynamic and pulse BP that has negative predictive value, they also showed an increase of pathological daily profile rate. **Conclusions.** About a quarter of young people have various forms of AH that can be diagnosed by only use of 24-hour BP monitoring. They need an active follow-up at the centers of students' health.

**Key words:** arterial hypertension, youth, 24-hour blood pressure monitoring, cardiovascular risk.

*Статья поступила в редакцию: 11.01.10. и принята к печати: 20.01.10.*

### Введение

Среди всех факторов риска (ФР) социально значимых заболеваний (СЗЗ) артериальная гипертензия (АГ) занимает особое место по причине наибольшего вклада в смертность и инвалидность населения во всем мире [1–2], а также в силу недостаточной эффективности ее лечения, несмотря на значительные успехи современной фармакотерапии [3]. Эти обстоятельства обусловили переход АГ из чисто клинической в разряд государственной проблемы [4–5]. Поэтому несколько лет назад была утверждена целевая Федеральная программа «Профилактика и лечение АГ в Российской Федерации». Одним из возможных подходов к решению многих аспектов проблемы АГ могло быть налаживание эффективной системы активного её выявления на самых ранних стадиях развития [4, 6–8], так как наиболее эффективным способом уменьшения заболеваемости и смертности от СЗЗ является их первичная профилактика, то есть борьба с ФР [7]. В этом отношении дополнительные перспективы открываются в связи с начавшимся в РФ процессом создания центров здоровья в соответствии с рядом федеральных документов, направленных на формирование здорового образа жизни населения и выявление СЗЗ на этапе зарождения ФР этих заболеваний [2]. Особенно значимые возможности можно реализовать в рамках деятельности центров здоровья молодежи, целесообразность формирования которых была осознана в связи с выявлением существенных проблем физического и психологического состояния молодежи [9]. Сердечно-сосудистые аспекты проблемы здоровья молодежи весьма существенны. Достаточно вспомнить заключение академика Е.И. Чазова (2002) о наблюдении в последние годы среди молодого контингента россиян более значительного прироста сердечно-сосудистой смертности по сравнению с пожилым и даже старческим контингентом [8]. А между тем именно состояние здоровья молодежи является важным фактором обеспечения социального и экономического развития общества [1, 9].

Накопленный опыт работы одного из первых российских центров студенческого здоровья, открытого на базе Ставропольской государственной медицинской академии (СтГМА) (ректор — д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ Муравьёва В.Н.), позволяет считать, что подобное лечебно-профилактическое подразделение с помощью налаживания системы оценки и мониторинга параметров здоровья молодых людей дает возможность реально изучить механизмы становления различной социально-значимой патологии, включая сердечно-сосудистую, на самых ранних ее этапах [10–11]. В представленной работе отражена попытка исследования особенностей формирования повышенного артериального давления (АД) у студентов-медиков, считающих себя абсолютно здоровыми людьми.

### Материалы и методы

Обследовано 234 студента СтГМА обоего пола в возрасте от 19 до 23 лет (средний возраст  $21,4 \pm 0,2$  года) — 73 юноши и 161 девушка. Критериями включения в

исследование были возраст от 18 до 25 лет, обучение в высшем учебном заведении, согласие обследуемых на прохождение всех этапов исследования. Критерии исключения: наличие на момент обследования острого или обострения хронических заболеваний, неслучайный характер обращения обследуемого для проведения исследования.

Обследование включало опрос по стандартной анкете для выяснения паспортных данных, семейного анамнеза, наличия вредных привычек, определение антропометрических параметров, измерение АД традиционным и мониторным методами.

Суточное мониторирование АД (СМАД) проводилось с помощью портативного аппарата МД-01 «Дон» (Москва) амбулаторно в режиме «типичного рабочего дня», продолжалось в среднем  $24 \pm 1,5$  часа. Интервал между измерениями АД составлял 30 минут в период бодрствования и 60 минут во время сна. Все пациенты во время исследования заполняли индивидуальные дневники, где отражали физическую активность, умственную и эмоциональную нагрузку в дневное время, время отхода ко сну и подъем, а также качество сна. При этом анализировали 30 показателей. Критерием верификации АГ при СМАД было среднесуточное АД  $\geq 125$ –130/80 мм рт. ст., АД  $\geq 135/85$  мм рт. ст. днем и АД  $\geq 120/70$  мм рт. ст. ночью по рекомендациям ESC/ESH (2007), ВНОК (2008). Для описания двухфазного ритма АД в изучаемых группах в расчет принималось ночное снижение систолического (САД) и/или диастолического (ДАД) АД.

Измерение АД непрямым методом Н.С. Короткова (офисное измерение) производили на обеих руках трижды с пятиминутным интервалом в положении сидя в удобной позе. Среднее из двух последних измерений принимали в качестве уровня САД и ДАД. Для оценки уровня офисного АД использовали классификации, рекомендованные ВНОК (2008).

Сопоставление результатов офисного и амбулаторного АД давало возможность выделить лабильную АГ в виде двух ее форм — изолированной офисной (ИОАГ) и скрытой АГ. Заключение об ИОАГ делали на основании трехкратно зафиксированного повышенного АД при офисном измерении и нормальных его среднесуточных значениях. Скрытую АГ диагностировали при нормальных величинах офисного АД и повышенном АД по результатам СМАД [13]. Лица, имевшие нормальные значения АД как при офисном, так и при амбулаторном его измерении, относились к группе стабильной нормотонии. Случаи повышения АД по результатам двух методов классифицировались как стабильная АГ.

Результаты обработаны с помощью пакета анализа STATISTICA, версия 6,0. Для сравнения относительных величин применялся критерий  $\chi^2$ . Показатели представлены в виде медианы (Me) с интерквартильным размахом (25 и 75 перцентили). Для сравнения двух групп по одному признаку использовали U-критерий Манна-Уитни. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты**

По результатам комплексной оценки АД, проведенной у 234 студентов, 77,8 % из них соответствовали категории стабильной нормотонии. Все случаи повышенного АД при традиционном его измерении как среди юношей, так и среди девушек не были подтверждены результатами СМАД и поэтому классифицировались как ИОАГ — 10,7 % (25 человек). Частота же выявления скрытой (маскированной) АГ составила 11,5 % (27 человек). Среди юношей дисрегуляция АД указанных типов встречалась в два раза чаще, чем среди девушек.

При оценке параметров СМАД лица с признаками ИОАГ имели нормальные значения САД и ДАД в течение суток, в период бодрствования и сна. Тем не менее по сравнению с группой стабильной нормотонии указанные показатели имели более высокое значение (табл. 1). Так, среди юношей с ИОАГ было отмечено повышение САД за 24 часа (САД<sub>24</sub>) на 4 %, в дневные часы — на 5,3 % и в ночное время — на 3 %. ДАД увеличивалось в большей степени: за 24 часа — на 8,3 %, в дневные часы — на 8 %, в ночные — на 6,7 %. У девушек с ИОАГ среднегрупповое значение САД в различные временные интервалы на 5,6; 6 и 3 % превышало значения аналогич-

Таблица 1

**СУТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ  
В ГРУППАХ С РАЗЛИЧНЫМИ ВАРИАНТАМИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ (МЕ; V25–75)**

Показатели	Юноши			Девушки		
	Нормотония n = 46	Офисная АГ n = 13	Скрытая АГ n = 14	Нормотония n = 46	Офисная АГ n = 13	Скрытая АГ n = 13
САД <sub>24</sub>	113 (110–116,5)	117,5 (113–120,5)	130,5* (128–135,5)	107 (103–112)	113 (112–116)	126,5* (118–128)
САД <sub>дн</sub>	114 (110,3–119)	120 (117,5–123,5)	133* (129,5–135,5)	109 (105–115)	115,5 (113–116)	128* (118–129)
САД <sub>н</sub>	106 (102–111,5)	109 (105–114,5)	119,5* (117–125)	99,5 (97–106)	102,5 (102–118)	115,5* (110–116)
ДАД <sub>24</sub>	66 (64,3–70,8)	71,5 (70–76,5)	74 (71–80,5)	67 (63–70)	72 (69–75)	79,5* (73–80)
ДАД <sub>дн</sub>	70 (67–75)	75,5 (71,5–80)	80* (73–86)	70 (65–73)	75 (73–75)	80,5* (78–81)
ДАД <sub>н</sub>	60 (56,3–65)	64 (60–67)	65,5 (61–68,5)	60 (56–64,25)	61,5 (58–70)	69,75* (55–72)
СИСАД	7 (2,3–12)	8,(8,2–10)	8,3 (3,5–12,3)	8 (5–12)	12 (-12–12)	5,5 (-1–9)
СИДАД	15 (9,3–18,8)	16 (14,5–21,2)	20,75 (14,3–24)	13,1 (8–19,23)	18 (-5–16)	14 (-3–15)
ИВСАД <sub>дн</sub>	0 (0–4,2)	3 (0–4,5)	17,75* (5,75–35,3)	0 (0–3)	0 (0–0)	6,5 (1–12)
ИВДАД <sub>дн</sub>	1 (0–4)	8,5* (5,5–19,5)	19,35* (7,85–31,5)	2 (0–7)	9,5* (4–15)	23,5 (18,8–26)
ИВСАД <sub>н</sub>	0 (0–11)	8,5* (3–17)	13* (18–89)	0 (0–0)	0 (0–37)	4,1 (0–7)
ИВДАД <sub>н</sub>	1,5 (0–15)	4 (0–14,5)	9 (5–12,2)	0 (0–10,5)	10* (0–35)	29,5 (1,5–44)
СГД <sub>24</sub>	81,5 (79–84,5)	89* (85,3–89)	93* (86–96)	80 (76–83)	85,5 (83–89)	92,5* (87–93)
СГД <sub>дн</sub>	84 (81,5–87,5)	92* (88,3–95,3)	96,5* (89,5–101)	81,5 (78,25–86)	88,5* (87–90)	93,5* (92–94)
СГД <sub>н</sub>	74 (70–81,5)	75 (73,5–81)	82,5 (79,5–85)	72 (68–76)	75 (73–86)	85* (70–87)
ПД <sub>24</sub>	44,5 (43,5–47)	47 (40–51,3)	51 (50,5–61)	40,5 (38–43)	40,5 (39–42)	42 (36–46)
ПД <sub>дн</sub>	45 (43,5–48)	49 (39–56)	52,5* (50–59)	41 (39–43)	40,5 (39–42)	41,5 (36–46)
ПД <sub>н</sub>	43,5 (42–46)	45 (42,5–51,5)	54,5* (50,5–61,5)	40 (38–42)	40,5 (38–49)	45,5 (35–47)

**Примечание:** САД<sub>24</sub> — систолическое артериальное давление за сутки; САД<sub>дн</sub> — систолическое артериальное давление за день; САД<sub>н</sub> — систолическое артериальное давление за ночь; ДАД<sub>24</sub> — диастолическое артериальное давление за сутки; ДАД<sub>дн</sub> — диастолическое артериальное давление за день; ДАД<sub>н</sub> — диастолическое артериальное давление за ночь; СИСАД — суточный индекс САД; СИДАД — суточный индекс ДАД; ИВСАД<sub>дн</sub> — индекс времени САД за день; ИВСАД<sub>н</sub> — индекс времени САД за ночь; ИВДАД<sub>дн</sub> — индекс времени ДАД за день; ИВДАД<sub>н</sub> — индекс времени ДАД за ночь; СГД<sub>24</sub> — среднее гемодинамическое за сутки; СГД<sub>дн</sub> — среднее гемодинамическое за день; СГД<sub>н</sub> — среднее гемодинамическое за ночь; ПД<sub>24</sub> — пульсовое давление за сутки; ПД<sub>дн</sub> — пульсовое давление за день; ПД<sub>н</sub> — пульсовое давление за ночь; Ме — медиана; V 25–75 — 25 и 75 процентиля; \* — p ≤ 0,05 в сравнении с группой стабильной нормотонии отдельно для юношей и девушек.

**Рисунок 1. Сравнительная оценка вариантов суточного индекса систолического и диастолического артериального давления у юношей с учетом типа артериальной гипертензии**



**Примечание:** АГ — артериальная гипертензия; АД — артериальное давление; \* —  $p < 0,05$  в сравнении с группой стабильной нормотонии.

ных показателей у девушек со стабильной нормотонией, ДАД — на 7,5; 7 и 2,5 % соответственно.

У лиц со скрытой АГ превышение рекомендуемых значений средних величин определялось только для САД<sub>24</sub>, при этом все остальные параметры не выходили за пределы «нормы» (табл. 1). Повышение САД и ДАД в различные периоды суток по сравнению с группой стабильной нормотонии было более выраженным: у юношей САД увеличивалось в течение суток на 15,5 % ( $p \leq 0,05$ ), в период бодрствования — на 16,7 % ( $p \leq 0,05$ ), в период ночного сна — на 12,7 % ( $p < 0,05$ ); ДАД суточное — на 12,1 %, ДАД дневное — на 14,3 % ( $p \leq 0,05$ ), ночное — на 9,1 %. Для девушек из группы скрытой АГ превышение средних значений САД и ДАД составило соответственно 13,5; 11,9; 16,1; 18,7; 15 и 16,7 % ( $p \leq 0,05$ ).

Значения среднего гемодинамического давления (СГД) в среднем в группе юношей с ИОАГ превышали таковые в группе стабильной нормотонии за сутки на 9 % ( $p \leq 0,05$ ), в дневной период — на 9,5 % ( $p \leq 0,05$ ) и в ночное время — на 1,5 %. У девушек изменения указанных показателей составили +7; +8,5 и +4 % соответственно. Среднесуточная, среднедневная и средненочная величина СГД у юношей со скрытой АГ на 14 % ( $p \leq 0,05$ ), 15 % ( $p \leq 0,05$ ) и 11,5 % соответственно превышала значения указанного показателя в группе юношей стабильной нормотонии, в то время как у девушек изменения составили соответственно +15,5; 14,5 и 18 % ( $p \leq 0,05$ ).

Среднегрупповое ПД у юношей с ИОАГ в различные периоды суток на 7; 8,5 и 4 % превышало обозначенные показатели в группе стабильной нормотонии. У девушек с ИОАГ среднегрупповое значение ПД примерно соответствовало величине этого показателя в группе стабильной нормотонии.

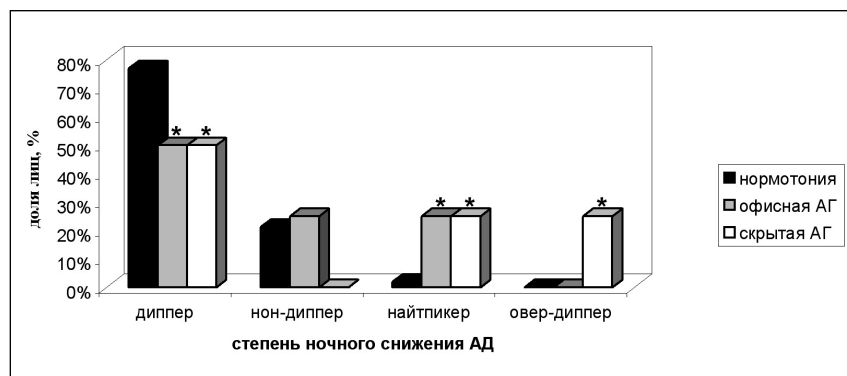
Группа скрытой АГ характеризовалась более значительным повышением ПД, причем у юношей в течение всех временных периодов (+14,5; +16,5 и +25,5 %), а у девушек преимущественно ночью (+3,7; +1,2 и +13,5 %).

Таким образом, группа ИОАГ, несмотря на нормальные среднесуточные значения САД и ДАД, характеризовалась более высоким уровнем обозначенных показателей по сравнению с группой стабильной нормотонии как среди юношей, так и среди девушек. Кроме того, у юношей с ИОАГ среднегрупповое СГД<sub>24</sub> превышало рекомендуемые значения, а величина среднесуточного и среднедневного ПД находилась в диапазоне пограничных значений.

В группе скрытой АГ имело место среднегрупповое превышение среднесуточного САД. Среднегрупповое значение СГД в активный период суток выходило за пределы нормальных значений. У юношей превышение рекомендуемых значений зафиксировано и для ПД в ночное время.

Суточный ритм АД у лиц молодого возраста при различных вариантах его дисрегуляции характеризовался следующими особенностями. Большая часть обследован-

**Рисунок 2. Сравнительная оценка вариантов суточного индекса систолического и диастолического артериального давления у девушек с учетом типа артериальной гипертензии**



**Примечание:** АГ — артериальная гипертензия; АД — артериальное давление; \* —  $p < 0,05$  в сравнении с группой стабильной нормотонии.

ных студентов как среди юношей, так и среди девушек относилась к категории «диппер». Однако среди лиц со стабильной нормотонией их число было наибольшим: 72 % среди юношей и 77 % среди девушек, — а в группах с различными вариантами АГ их доля уменьшалась до 42,9 и 50 % в группе скрытой АГ, 57,2 и 50 % в группе офисной АГ соответственно у юношей и девушек. Доля лиц с патологическими типами суточного профиля, напротив, была достоверно выше при наличии того или иного варианта АГ (рис. 1, 2). Иными словами среди лиц молодого возраста с различными вариантами дисрегуляции АД по сравнению с группой стабильной нормотонии реже определялось нормальное снижение ночного АД, а чаще регистрировались патологические варианты суточного ритма.

В целом по итогам проведенного комплексного изучения АД среди студентов-медиков можно прийти к заключению, что более чем у пятой части студенческой молодежи отмечается гипертензия в виде таких ее лабильных вариантов, как офисная и скрытая АГ. Среди юношей дисрегуляция АД указанных типов встречается в два раза чаще, чем среди девушек. То есть использование только офисного измерения АД привело бы к неправильной оценке его уровня у третьей части юношей и каждой шестой девушки. Иными словами почти у четверти молодого контингента отличается наличием различных форм АГ, точная диагностика которых возможна лишь при использовании метода СМАД. В группах молодежи с лабильными формами АГ отмечается повышение среднесуточных значений САД и ДАД, среднего гемодинамического и пульсового АД, а также возрастает доля лиц с патологическими типами суточного ритма.

### Обсуждение

До недавнего времени всех лиц молодого возраста традиционно относили исключительно к группе низкого сердечно-сосудистого риска, но результаты ряда исследований заставляют взглянуть на эту проблему по-новому и обратить внимание на необходимость учета ФР СЗЗ уже в молодом возрасте [14–17]. Опыт работы Центра студенческого здоровья, функционирующего на базе Ставропольской государственной медицинской академии, убедительно доказывает наличие значительной вариабельности уровня суммарного сердечно-сосудистого риска у молодежи [10–11]. Вескими аргументами в пользу целесообразности оценки этого риска уже в молодом возрасте служат патологоанатомические данные, полученные при вскрытии почти трех тысяч молодых людей, погибших под влиянием внешних причин, и свидетельствующие о наличии уже в этом возрасте атеросклеротических сосудистых изменений различной локализации [19]. Собственные данные говорят о нередком присутствии среди факторов сердечно-сосудистого риска у молодых лиц АГ [20], верифицируемой по критериям, предложенным для взрослого контингента, который, как известно, включает лиц от 18 до 90 лет и старше [4]. Хотя принятые классификации возрастной периодизации предполагают более дифференцированное подразделение по годам жизни с учетом возрастной

динамики всех антропометрических, физиологических и других показателей, АД не может быть исключением из этих параметров. Видимо, пришло время выработки более углубленной оценки «нормы АД» для молодого контингента по аналогии с педиатрическими подходами к диагностике АГ [21]. В пользу такого подхода говорят представленные выше данные, свидетельствующие о том, что хотя многие показатели СМАД у студентов с лабильными формами АГ не отличаются от общепринятых нормативов, но при этом превышают аналогичные показатели у сверстников со стойкой нормотонией. В этой связи уместно напомнить, что при высоком нормальном и даже нормальном АД в случае наличия ФР увеличивается вероятность возникновения сердечно-сосудистых заболеваний [22]. Следует также учитывать, что именно в молодом возрасте формируются стереотипы поведения, которые затем нередко выступают в роли ФР развития основных сердечно-сосудистых заболеваний. При этом данные факторы являются одновременно ФР для других социально-значимых заболеваний — сахарного диабета, ожирения и прочих. В Российских рекомендациях по диагностике и лечению АГ (2008) подчеркивается, что критерии повышенного АД в значительной мере являются условными, поскольку между уровнем АД и риском развития сердечно-сосудистых заболеваний существует прямая связь, начиная с величины 115/75 мм рт. ст. [4]. В упомянутой патологоанатомической работе авторами обнаружена взаимосвязь выраженности начальных атеросклеротических изменений у молодых людей с величиной САД, равной и превышающей 110 мм рт. ст. [19].

Другим аспектом проблемы АГ в молодом возрасте является частое наличие динамических форм, прогностическая значимость которых остается до конца не ясной [13, 23]. Частота ИОАГ в общей популяции может достигать 15 %; распространенность скрытой АГ примерно такая же [24]. Представленные выше данные показывают, что среди практически здоровой молодежи указанная форма АГ встречается у 10–11 %. Недавно в длительном исследовании было выявлено прогрессирующее возрастание 12-летнего риска смерти у пациентов с повышенным офисным, домашним и/или среднесуточным АД по сравнению с пациентами, имеющими нормальные значения этих показателей [18], что еще раз подчеркивает значимость выделения таких категорий, как ИОАГ и скрытая АГ, особенно среди лиц молодого возраста.

Часть авторов считает, что амбулаторная гипертония может быть ранним проявлением АГ [25]. По различным данным, у 37 % пациентов со скрытой гипертонией через 1 год развивается явная (стабильная) АГ, а через 5 лет количество таких больных может достигать 75 %. Нормальный уровень «офисного» АД у больных с изолированной амбулаторной гипертонией объясняется прежде всего тем, что у этой категории пациентов АД повышается лишь во время интенсивной профессиональной деятельности, оставаясь нормальным в покое [13, 26].

Анализ наших данных показал, что у лиц молодого возраста с любым вариантом лабильной АГ происходит увеличение не только среднесуточного САД и ДАД, но

также ПД и СГД, что, с одной стороны, по всей видимости, отражает начальную перестройку гемодинамики, а, с другой, должно приниматься во внимание при формировании групп риска с учетом имеющихся данных о прогностической значимости упомянутых показателей СМАД. Считается, что СГД является сильным предиктором развития церебральных осложнений: повышение СГД на каждые 10 мм рт. ст. сопровождалось увеличением риска развития церебральных осложнений на 42 %. Напротив, ПД24 было независимым предиктором смертельных коронарных осложнений, а СГД 24 — смертельных церебральных осложнений [1, 19]. ПД, с одной стороны, характеризует динамическую составляющую прессорного воздействия на органы-мишени, а, с другой, является косвенным индикатором повышенной ригидности крупных артериальных сосудов. Важным механизмом роста ПД с возрастом считается прогрессивное увеличение жесткости крупных артерий. В ряде исследований продемонстрирована ассоциация между ПД и атеросклерозом сонных артерий, массой миокарда левого желудочка и изменениями головного мозга. С точки зрения прогноза имеются данные об ассоциации ПД и риска летальных сердечно-сосудистых осложнений независимо от уровня САД и ДАД [27–28]. По данным, полученным в исследовании MRC, уровень клинического ПД был сильным предиктором коронарных осложнений. На уровень ПД влияет ряд экзогенных факторов, в том числе визит к врачу. Поэтому клиническое измерение не всегда точно отражает истинный уровень ПД. Имеются данные о более тесной корреляции уровня ПД при СМАД с поражением органов-мишеней, чем значений «офисного» ПД [23].

Полученные данные о суточной дисрегуляции АД у молодых людей с лабильными формами АГ следует также оценивать с прогностических позиций. Результаты Охасамского исследования показали, что независимо от наличия АГ лица с недостаточным снижением АД в ночное время имеют больший риск сердечно-сосудистых осложнений [27]. Известно, что при нарушении циркадного профиля АД повышается риск развития гипертрофии левого желудочка, микроальбуминурии, раннего атеросклероза экстракраниальных артерий, а также инфаркта миокарда и инсульта [18]. В нашем исследовании среди лиц молодого возраста с различными вариантами дисрегуляции АД по сравнению с группой стабильной нормотонии реже определялось нормальное снижение ночного АД, чаще регистрировались патологические варианты суточного ритма. Анализ значений суточного индекса САД и ДАД в группах лабильной АГ в половине случаев свидетельствовал о наличии неблагоприятного ритма функционирования симпатического звена вегетативной нервной системы.

Таким образом, трактовка результатов СМАД у лиц молодого возраста не должна ограничиваться только анализом усредненных величин САД и ДАД в отдельные временные интервалы, так как чаще всего эти результаты можно трактовать лишь как вариант «нормы». В то же время при детальной оценке других показателей суточного профиля может быть выявлено прогностически неблаго-

приятное повышение СГД и ПД, а также наличие у молодых лиц с различными вариантами АГ патологических типов суточных кривых.

Все вышесказанное может предполагать наличие более высокого риска будущих сердечно-сосудистых осложнений у молодых людей с изолированной офисной и скрытой АГ и диктует необходимость динамического наблюдения за этими категориями с использованием метода СМАД. Указанная форма диспансерного наблюдения учащейся молодежи наиболее результативно может быть реализована в условиях центров студенческого здоровья.

#### Литература

1. Государственный доклад о состоянии здоровья населения РФ в 2002 году // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 2004. — № 1. — С. 3–20.
2. Приказ МЗ и СР РФ от 19.08.2009 г. «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан РФ, включая сокращение потребления алкоголя и табака».
3. Шальнова С.А., Оганов Р.Г., Деев А.Д. Оценка и управление суммарным риском сердечно-сосудистых заболеваний у населения России // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. — 2004. — Т. 3, № 4. — С. 4–11.
4. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (третий пересмотр). — М.: ВНОК, 2008.
5. Европейские рекомендации по кардиоваскулярной профилактике (IV пересмотр). — М.: ВНОК, 2007.
6. Алмазов В.А., Шляхто Е.В. Гипертоническая болезнь. — М., 2000. — 118 с.
7. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Профилактика сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний — основа улучшения демографической ситуации в РФ // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. — 2005. — № 3. — С. 4–9.
8. Чазов Е.И. Проблемы первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний // *Терапевтический архив*. — 2002. — № 9. — С. 5–8.
9. Кодекс здоровья и долголетия. Молодой и средний возраст. Приоритетные национальные проекты «Здоровье». — М., 2007. — 48 с.
10. Евсеева М.Е., Джанибекова А.Р. Оценка сердечно-сосудистого риска у лиц молодого возраста. Методические рекомендации для кардиологов и терапевтов. Ставрополь, 2009. — 31 с.
11. Евсеева М.Е., Мириджанян Э.М., Бабунц И.В., Первушин Ю.В. Особенности липидного спектра и наследственная отягощенность по СС заболеваниям у лиц молодого возраста в зависимости от уровня здоровья // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. — 2005. — № 6. — С. 77–81.
12. Евсеева М.Е., Никулина Г.П., Сергеева О.В. Диспансеризация молодежи: цели и задачи на современном этапе. — Ставрополь, 2007. — 108 с.
13. Segal R., Trocino G., Lanzarotti A. et al. Alterations of cardiac structure in patients with isolated office, ambulatory or home hypertension: data from the general population (Pressione Arteriose Monitorate E Loro Associazioni [PAMELA] Study) // *Circulation*. — 2001. — Vol. 104, № 12. — P. 1385–1392.
14. Василенко С.Г., Беренштейн Г.Ф. Функциональные возможности организма подростков в зависимости от индекса массы тела // *Гигиена и санитария*. — 2003. — № 3. — С. 53–55.
15. Кисляк О.А., Сторожаков Г.И., Петрова Е.В. Суточное мониторирование АД у лиц молодого возраста // *Российский медицинский журнал*. — 2004. — № 3. — С. 49–51.
16. Кисляк О.А. Артериальная гипертония у подростков // *Руководство по артериальной гипертонии* / Под ред. акад. Е.И. Чазова, проф. И.Е. Чазовой. — М.: Медиа Медика, 2005. — С. 47–2475.
17. Bao W., Threefoot S.A., Srinivasan S.R., Berenson G.S. Essential hypertension predicted by tracking of elevated blood pressure from childhood to adulthood: the Bogalusa Heart study // *Am. J. Hypertens.* — 1995. — Vol. 8, № 7. — P. 657–665.
18. Gerald S., Berenson G., Wendy A. et al. Epidemiology of early primary hypertension and implications for prevention: The Bogalusa Heart Study // *J. Hum. Hypertens.* — 1994. — Vol. 8. — P. 303–309.

19. McGill H.C., McMahan C.A. Pathology of atherosclerosis in youth and the cardiovascular risk factors // In: Pediatric prevention of atherosclerotic cardiovascular disease / Ed. by R.M. Lauer, T.L. Burns and S.R. Daniels. — Oxford: University Press, 2006. — P. 3–26.

20. Евсеева М.Е., Сергеева О.В., Никулина Г.П. и др. Суточный профиль АД и факторы сердечно-сосудистого риска у лиц молодого возраста // Кардиоваск. терапия и профилактика. — 2008. — № 7. — С. 30–35.

21. Диагностика, лечение и профилактика артериальной гипертензии у детей и подростков. Российские рекомендации (второй пересмотр). — М., 2009.

22. Piccirilo G., Viola E., Nocco M. et al. Autonomic modulation of heart rate and blood pressure variability in normotensive offspring of hypertensive subjects // J. Lab. Clin. Med. — 2000. — Vol. 135. — P. 145–152.

23. Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. Факторы, влияющие на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции // Кардиоваск. терапия и профилактика. — 2005. — Т. 4, № 1. — С. 4–9.

24. Owen P.E., Evons S.P., O'Brien E.T. et al. Is elevation of clinic blood pressure in patients with white-coat hypertension who have normal ambulatory blood pressure associated with tarter organ changes? // J. Hum. Hypertens. — 1998. — Vol. 12. — P. 743–748.

25. Mahoney L.T., Burns T.L., Stanford B.H. et al. Usefulness of the Framingham risk score and body mass index to predict early coronary artery calcium in young adults (Muscatine Study) // Am. J. Cardiol. — 2001. — Vol. 88, № 5. — P. 509–515.

26. Okubo Y., Miyamoto T., Suwazono Y. et al. An association between smoking habits and blood pressure in normotensive Japanese men // J. Hum. Hypertens. — 2002. — Vol. 16. — P. 91–96.

27. Кобалава Ж.Д. Секреты артериальной гипертензии: ответы на ваши вопросы. — М., 2004. — 244 с.

28. Харченко В.И., Какорина Е.П., Корякин М.В. и др. Смертность от основных болезней системы кровообращения в России // Рос. кард. журн. — 2005. — № 1. — С. 5–15.