

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ ЛИЦЕЯ-ИНТЕРНАТА С АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

М.Я. Ледяев, А.Б. Амелина

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра детских болезней*

В статье представлены данные о наиболее часто встречающихся факторах риска развития сердечно-сосудистой патологии среди учащихся старших классов лицея-интерната, а также об их наиболее типичном сочетании.

Ключевые слова: подростки, лицей-интернат, артериальная гипертензия, скрытая артериальная гипертензия.

DOI 10.19163/1994-9480-2019-2(70)-93-96

THE RISK FACTORS OF CARDIOVASCULAR DISEASES DEVELOPMENT IN SCHOOLERS OF LICEUM WITH ARTERIAL HYPERTENSION

M.Ya. Ledyayev, A.B. Amelina

*FSBEI HE «Volgograd State Medical University» of Public Health Ministry of the Russian Federation,
Department of Children's Diseases*

In the article we have shown the data about the most common risk factors of the development of cardiovascular diseases and their combinations in high school students of lyceum.

Key words: adolescents, lyceum-boarding, arterial hypertension, masked hypertension.

Одной из главных причин смертности населения во всем мире считаются сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ): ни по какой другой причине не умирает ежегодно столько людей, сколько от ССЗ [3, 4].

Артериальная гипертензия (АГ) занимает ведущее место в качестве основной причины заболеваемости и смертности [5, 6, 7, 8, 9].

В настоящее время недостаточно данных о всех возможных факторах риска (ФР), способствующих развитию как ССЗ, так и АГ в частности, у детей и подростков, находящихся в различных жизненных условиях [1].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у старшеклассников лицея-интерната с артериальной гипертензией.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании приняли участие 274 учащихся 10–11 классов лицея-интерната в возрасте от 15 до 18 лет, средний возраст составил ($16,02 \pm 0,04$) лет, из них 75 юношей (27,4 %) и 199 девушек (72,6 %), средний возраст ($16,04 \pm 0,05$) и ($15,97 \pm 0,08$) лет соответственно.

Всем учащимся было проведено трехкратное измерение артериального давления (АД) по методу Н.С. Короткова на трех различных приемах в условиях медицинского пункта лицея-интерната, суточное мониторирование АД (прибором «БиПиЛаб», ООО «Петр Телегин», Нижний Новгород, Россия; декларация о соответствии № РОСС RU.PC52.Д00282

от 16.12.2015 г.) с целью верификации диагноза «Артериальная гипертензия» и анкетирование для оценки факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии.

В результате, были выделены следующие группы пациентов: «подростки с нормальным АД» (223 человека), «подростки со скрытой АГ» (12 человек), «подростки с АГ» (24 человека), «подростки с гипертензией белого халата (ГБХ)» (15 человек).

Для выявления факторов риска развития ССЗ среди старшеклассников лицея-интерната был применен анкетный опрос оценки степени риска развития ССЗ у ребенка [2].

Полученные данные участников исследования вносились в единую базу данных, созданную в программе «Microsoft Excel 2007». Статистическую обработку полученных данных проводили в программах «STATISTICA 6.0», «Stat-Soft, Inc» и «SPSS Statistics 17.0» (SPSS, США). Критический уровень статистической значимости $p = 0,05$. Применение вышеперечисленных статистических методов исследования позволило показать значимость и достоверность полученных результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При анализе полученных данных внимание уделялось следующим факторам: инфаркт (ИБС) или инсульт у родителей; инфаркт (ИБС) у бабушек или дедушек до 65 лет; инфаркт (ИБС) или инсульт у родителей, бабушек или дедушек до 55 лет; внезапная смерть в семье; высокое АД в семье;

сахарный диабет; табакокурение родителей; табакокурение ребенка; гиподинамия ребенка. За высокий риск по развитию ССЗ (согласно «Клиническим рекомендациям по артериальной гипертензии у детей», 2016 г.) принималось наличие трех и более факторов риска. Было выявлено, что 39 подростков (14,2 %) имеют три и более ФР развития сердечно-сосудистой патологии; в том числе 9 юношей и 30 девушек, 12 и 15,1 % соответственно.

На рис. 1, 2 представлена качественная структура факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в гендерном аспекте у старшеклассников со скрытой АГ и АГ соответственно.

Среди всех старшеклассников лицея-интерната наиболее высокую встречаемость имели следующие

факторы риска развития сердечно-сосудистых заболеваний: высокое АД у кого-нибудь в семье (39,8 %); табакокурение родителей (у 39,4 %); инфаркт (ИБС) у бабушек или дедушек в возрасте до 65 лет (16,4 %); сахарный диабет (16,1 %); гиподинамия (10,6 %).

Проанализировав качественную структуру риска развития ССЗ у старшеклассников с нормальным АД, скрытой АГ, АГ и ГБХ, установили, что такой фактор риска, как высокое АД, в семье имел высокую распространенность среди юношей с АГ – у 66,7 %, среди девушек со скрытой АГ – у 62,2 % (по сравнению со старшеклассниками с нормальным АД – 36,2 и 31,2 % соответственно).

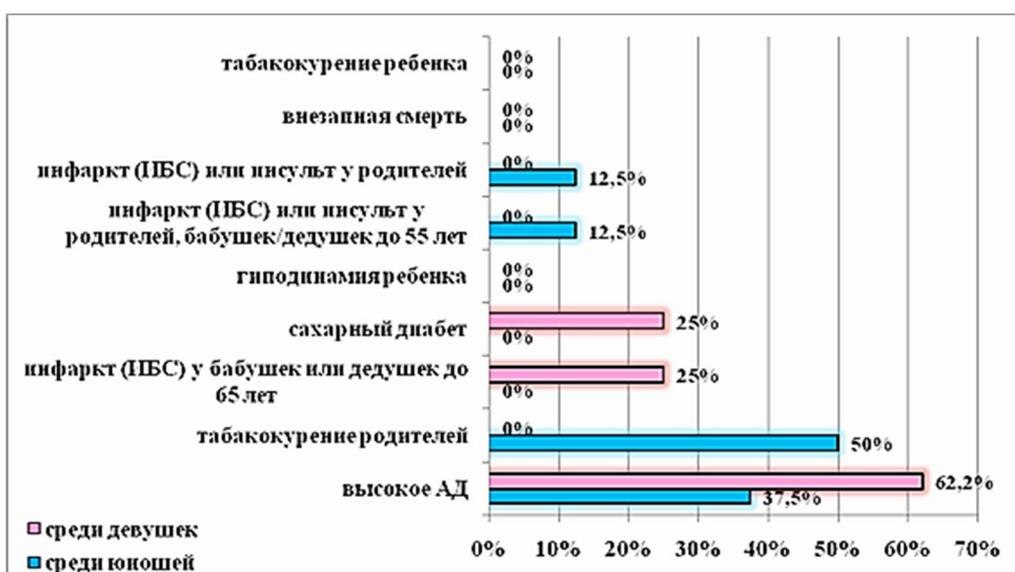


Рис. 1. Качественная структура факторов риска развития ССЗ у старшеклассников со скрытой АГ в гендерном аспекте (n = 12)

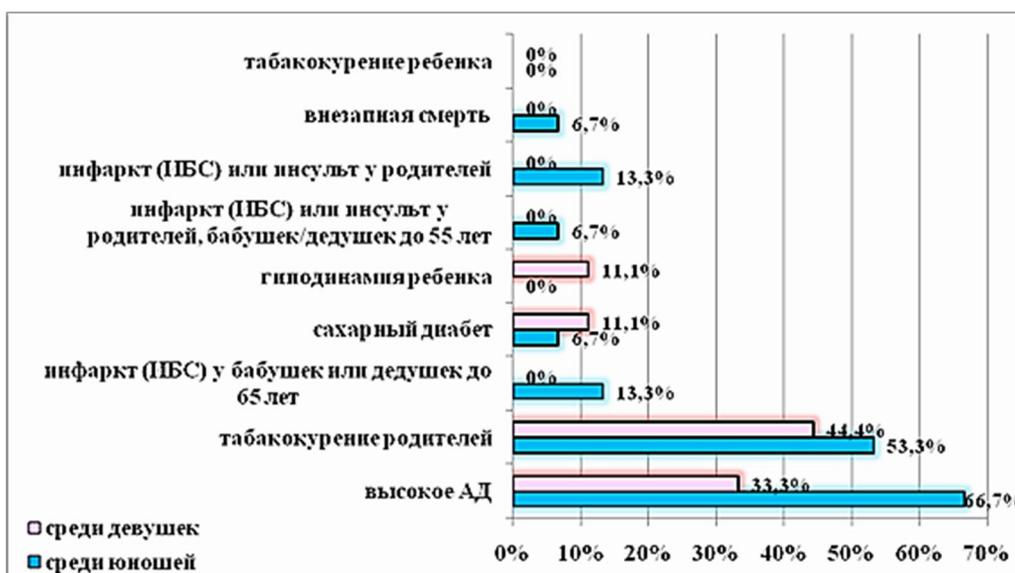


Рис. 2. Качественная структура факторов риска развития ССЗ у старшеклассников с АГ в гендерном аспекте (n = 24)

Наиболее часто встречающимся (28,6 %) сочетанием среди трех факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, выявленных у юношей лицея-интерната с АГ и скрытой АГ, было: высокое АД в семье; инфаркт (ИБС) у родителей; табакокурение родителей.

С целью выявления других ФР, способствующих развитию ССЗ, была проведена антропометрия и измерение состава тела. Оценивались следующие показатели: масса тела, уровень жира, уровень висцерального жира, ИМТ (по Z-scores). Средние значения массы тела, уровня жира, висцерального жира, ИМТ старшеклассников с нормальным АД, скрытой АГ, АГ и ГБХ представлены в табл.

У старшеклассников с АГ средние значения следующих показателей достоверно были выше по сравнению с таковыми у подростков с нормальным АД: масса тела – на 29,1 % ($p < 0,005$); уровень висцерального жира – в 1,7 раза ($p < 0,005$); ИМТ – на 18,7% ($p < 0,005$).

Среди девушек с АГ средние значения были выше по сравнению с группой с нормальным АД: уровень жира – на 18,7 % ($p < 0,05$); уровень висцерального жира – на 37 % ($p < 0,05$); ИМТ – на 14,8 % ($p < 0,05$); а среди юношей: масса тела – на 5,9 % ($p < 0,05$).

У старшеклассников со скрытой АГ средние значения следующих показателей достоверно были выше по сравнению с таковыми у подростков с нормальным АД: масса тела – на 20,8 % ($p < 0,05$); ИМТ – на 10,2 % ($p < 0,05$). В гендерном аспекте достоверных отличий выявлено не было.

Среди старшеклассников со скрытой АГ и АГ было выявлено отличие: значения ИМТ у подростков с АГ на 7,7 % были достоверно выше по сравнению с таковыми у подростков со скрытой АГ.

Среди старшеклассников с АГ избыточная масса тела (или ожирение) выявлена у 8,3 % (среди юношей – у 13,3 %).

Среди старшеклассников с АГ повышенный уровень жира выявлен у 37,5 % (среди девушек – у 22,2 %, среди юношей – у 13,3 %). Среди старшеклассников со скрытой АГ повышенный уровень жира выявлен у 8,3 % (среди девушек – у 25 %).

Среди старшеклассников повышенный уровень висцерального жира выявлен у 4,2 % подростков с АГ (среди юношей – у 6,7 %).

Среди старшеклассников со скрытой АГ повышенного уровня висцерального жира выявлено не было.

Средние значения массы тела, уровня жира, висцерального жира, ИМТ старшеклассников лицея-интерната с нормальными АД, скрытой АГ, АГ и ГБХ

Показатели	Нормальное АД		Артериальная гипертензия		Скрытая артериальная гипертензия		«Гипертензия белого халата»	
	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>	<i>n</i>	<i>M ± m</i>
<i>Общие</i>								
Масса тела, кг	223	53,30 ± 2,26	24	68,80 ± 2,02 ¹	12	64,39 ± 2,59 ¹	15	61,99 ± 1,65 ¹
Уровень жира, %	223	28,78 ± 1,36	24	24,78 ± 2,11	12	21,45 ± 2,59 ¹	15	27,83 ± 2,90
Уровень висцерального жира, ед.	223	2,83 ± 0,17	24	4,71 ± 0,45 ¹	12	3,67 ± 0,36	15	3,73 ± 0,32 ¹
ИМТ, кг/м ²	223	19,96 ± 0,58	24	23,69 ± 2,62 ^{1,2}	12	22,00 ± 0,54 ¹	15	22,37 ± 0,66 ¹
<i>Девушки</i>								
Масса тела, кг	176	56,13 ± 6,36	9	61,73 ± 2,09	4	60,23 ± 4,32	10	62,22 ± 2,09 ¹
Уровень жира, %	176	30,30 ± 2,84	9	35,97 ± 1,19 ¹	4	33,08 ± 3,04	10	34,54 ± 1,99 ¹
Уровень висцерального жира, ед.	176	3,00 ± 0,41	9	4,11 ± 0,20 ¹	4	3,25 ± 0,25	10	3,90 ± 0,31 ¹
ИМТ, кг/м ²	176	20,68 ± 1,49	9	23,74 ± 0,52 ¹	4	22,13 ± 0,93	10	23,07 ± 0,86 ¹
<i>Юноши</i>								
Масса тела, кг	47	68,96 ± 3,24	15	73,05 ± 2,41 ¹	8	66,48 ± 3,17	5	61,54 ± 2,95
Уровень жира, %	47	18,19 ± 3,14	15	18,07 ± 1,62	8	15,64 ± 0,94	5	14,40 ± 1,74
Уровень висцерального жира, ед.	47	4,00 ± 0,93	15	5,07 ± 0,71	8	3,88 ± 0,52	5	3,4 ± 0,75
ИМТ, кг/м ²	47	22,96 ± 1,16	15	23,66 ± 0,81	8	21,94 ± 0,69	5	20,96 ± 0,69

¹ $p < 0,05$ – по сравнению с группой с нормальным АД; ² $p < 0,05$ – по сравнению с группой со скрытой АГ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выявление факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний играет важную роль в выделении группы риска по развитию артериальной гипертензии. У старшеклассников лицей-интерната с артериальной гипертензией наиболее частым сочетанием факторов риска являются: высокое АД в семье, инфаркт (ИБС) или инсульт в семье, табакокурение родителей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Корогод А.В. Оценка параметров гемодинамики и качества жизни у больных артериальной гипертензией / А.В. Корогод, Е.С. Сушенцова, М.Р. Жанулина // Лучшая научно-исследовательская работа 2017, сборник статей XI Международного научно-практического конкурса: статья в сборнике трудов конференции. – Пенза, 2017. – С. 314–600.
2. Ледяев М.Я. Программа ранней диагностики и профилактики артериальной гипертензии среди подростков: учебное пособие / М.Я. Ледяев, Л.В. Светлова. – Волгоград: Деком, 2013. – 40 с.
3. Маль Г.С. Индивидуальный подход лекарственной терапии статинами у больных ИБС с помощью генетических маркеров / Г.С. Маль, А.А. Хамед, Ю.А. Кувшинова // Вопросы неотложной кардиологии 2015: сборник тезисов конференции. – М., 2015. – С. 14.
4. Особенности течения острого коронарного синдрома / острого инфаркта миокарда у женщин в одном из районов г. Ташкента (фрагмент регистра ОКС/ОИМ) перегородки после транскатетерной коррекции порока / Д.Э. Абидова и др. // Евразийский кардиологический журнал. – 2017. – № 1. – С. 10–14.
5. Распространенность артериальной гипертензии в женской популяции в зависимости от гестационной артериальной гипертензии в анамнезе / В.А. Азизов и др. // Евразийский кардиологический журнал. – 2016. – № 2. – С. 28–33.
6. Incidence of hypertension in a prospective cohort study of adults from Porto, Portugal / M. Percira, N. Lunet, C. Paulo, et al. // BMC Cardiovascular disorders. – 2012. – № 12. – P. 114.
7. Metabolic syndrome in hypertensive adults from rural Northeast China: an update / S. Yu, X. Cuo, H. Yang, et al. // BMC Public Health. – 2015. – P. 247.
8. Prevalence of the seven cardiovascular health metrics in a Mediterranean country: results from a cross sectional study / D.L. Vetrano, et al. // European Journal of Public Health. – 2013. – № 23 (5). – P. 858–862.
9. Wang S.W. Prevalence of arterial stiffness in North China, and associations risk factors of cardiovascular disease: a community based study / S.W. Wang, Z. Zhon, D. Hu // BMC Cardiovascular disorders. – 2012. – № 12. – P. 119.

REFERENCES

1. Korogod A.V. Ocenka parametrov gemodinamiki i kachestva zhizni u bol'nyh arterial'noj [Evaluation of hemodynamic parameters and quality of life in patients with arterial hypertension]. In Luchshaya nauchno-issledovatel'skaya rabota 2017, sbornik statej XI Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo konkursa: stat'ya v sbornike trudov konferencii [The best research work in 2017, a collection of articles of the XI International Scientific and Practical Competition: an article in the conference proceedings collection]. Penza, 2017. P. 314–600.
2. Ledyayev M.YA. Programma rannej diagnostiki i profilaktiki arterial'noj gipertenzii sredi podrostkov: uchebnoe posobie [Program for early diagnosis and prevention of arterial hypertension among adolescents: a tutorial]. Volgograd: Dekom, 2013. 40 p.
3. Mal' G.S. Individual'nyj podhod lekarstvennoj terapii statinami u bol'nyh IBS s pomoshch'yu geneticheskikh markerov [Individual approach to drug treatment with statins in IHD patients using genetic markers]. In Voprosy neotlozhnoj kardiologii 2015: sbornik tezisov konferencii [Issues of emergency cardiology 2015: a collection of abstracts of the conference]. Moscow, 2015. P. 14.
4. Osobennosti techeniya ostrogo koronarnogo sindroma / ostrogo infarkta miokarda u zhenshchin v odnom iz rajonov g. Tashkenta (fragment registra OKS/OIM) peregorodki posle transkateternoj korrekcii poroka [Features of the course of acute coronary syndrome / acute myocardial infarction in women in one of the districts of Tashkent (fragment of the ACS / AMI) of the septum after transcatheter correction of the defect]. D.E. Abidova i dr. *Evrazijskij kardiologicheskij zhurnal* [Eurasian Cardiology Journal], 2017, no. 1, pp. 10–14. (In Russ.; abstr. in Engl.).
5. Rasprostranennost' arterial'noj gipertenzii v zhenskoj populyacii v zavisimosti ot gestacionnoj arterial'noj gipertenzii v anamneze [Prevalence of arterial hypertension in the female population depending on the gestational arterial hypertension in history]. V.A. Azizov i dr. *Evrazijskij kardiologicheskij zhurnal* [Eurasian Cardiology Journal], 2016, no. 2, pp. 28–33. (In Russ.; abstr. in Engl.).
6. Incidence of hypertension in a prospective cohort study of adults from Porto, Portugal. M. Percira, N. Lunet, C. Paulo, et al. *BMC Cardiovascular disorders*, 2012, no. 12, pp. 114.
7. Metabolic syndrome in hypertensive adults from rural Northeast China: an update / S. Yu, X. Cuo, H. Yang, et al. *BMC Public Health*, 2015, pp. 247.
8. Prevalence of the seven cardiovascular health metrics in a Mediterranean country: results from a cross sectional study. D.L. Vetrano, et al. *European Journal of Public Health*, 2013, no. 23 (5), pp. 858–862.
9. Wang S.W. Prevalence of arterial stiffness in North China, and associations risk factors of cardiovascular disease: a community based study. *BMC Cardiovascular disorders*, 2012, no. 12, pp. 119.

Контактная информация

Амелина Анастасия Борисовна – аспирант кафедры детских болезней ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» МЗ РФ; e-mail: anastasiya_ameli@mail.ru