

Уровни артериального давления и распространенность артериальной гипертензии в сельских и отдаленных районах иркутской области

А.А. Дзизинский, Г.М. Синькова, В.В. Шпрах, А.В. Синьков

ГОУ ДПО «Иркутский государственный институт усовершенствования врачей Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию», ГОУ ВПО «Иркутский государственный медицинский университет Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Резюме

Целью исследования явилось определение уровней артериального давления (АД) и распространенности артериальной гипертензии (АГ) среди работающего населения сельских и отдаленных районов Иркутской области. Проведено скрининговое измерение АД у 1002 человек (229 мужчин, 773 женщины) в возрасте 18–72 года (средний возраст $46,5 \pm 12,6$ лет). Средний уровень систолического АД составил 140,6 мм рт. ст. (95 % ДИ = 139,1–142,2 мм рт. ст.), средний уровень диастолического АД — 85,9 мм рт. ст. (95 % ДИ = 85,1–86,7 мм рт. ст.). Стандартизованная по возрасту и полу распространенность АГ составила 48,1 %.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, артериальное давление, распространенность.

Blood pressure levels and prevalence of hypertension in the rural and remote areas of Irkutsk region

A.A. Dzizinskiy, G.M. Sinkova, V.V. Sprach, A.V. Sinkov

*Irkutsk Advanced Training Institute for Doctors,
Irkutsk Medical State University, Irkutsk*

Resume

The aim of the study was to investigate blood pressure levels and the prevalence of arterial hypertension in population of working people in rural and the farthest areas of Irkutsk region. Screening blood pressure measurements were taken in 1002 individuals (229 men, 773 women) 18–72 years old (mean age was $46,5 \pm 12,6$ years). Mean systolic blood pressure was 140,6 mm Hg (95 % CI = 139,1–142,2 mm Hg), mean diastolic blood pressure was 85,9 mm Hg (95 % CI = 85,1–86,7 mm Hg). Age and sex adjusted prevalence of arterial hypertension was 48,1 %.

Key words: hypertension, blood pressure, prevalence.

Статья поступила в редакцию: 19.11.08. и принята к печати: 25.12.08.

Введение

Артериальная гипертензия (АГ) является ведущей проблемой здравоохранения вследствие её широкой распространенности и тяжести осложнений. С течением времени, учитывая общемировые демографические тенденции, негативное влияние АГ на здоровье населения будет только возрастать, что позволяет говорить о «глобальном бремени гипертензии» [1–2].

Адекватное лечение и профилактика АГ невозможны без учета региональных климато-географических, социальных и этнических особенностей. Иркутская область является типичным Сибирским регионом с обширной территорией, суровым климатом и малой плотностью населения. Фактором, оказывающим существенное влияние на эффективность лечебно-профилактических мероприятий, является также недостаток врачебных кадров и современного медицинского оборудования.

Целью настоящего исследования явилось определение уровней артериального давления (АД) и распространенности АГ среди работающего населения сельских и отдаленных районов Иркутской области.

Материалы и методы

В период с октября 2004 г. по декабрь 2006 г. проведено скрининговое измерение АД у 1002 человек (229

мужчин, 773 женщины) в возрасте 18–72 лет (средний возраст $46,5 \pm 12,6$ года) работников государственных, муниципальных и производственных учреждений Жигаловского, Качугского, Бодайбинского, Нижне-Илимского и Чунского районов Иркутской области.

Для статистического анализа была сформирована репрезентативная выборка в составе 966 человек (220 мужчин, 746 женщины) в возрасте 20–69 лет (средний возраст $46,1 \pm 11,8$ года). Из выборки были исключены 25 человек в возрасте 70–72 лет и 9 человек в возрасте 18–19 лет из-за их небольшого количества и недостаточного охвата десятилетних возрастных интервалов.

Для построения возрастной структуры населения использовались десятилетние возрастные интервалы. Всего было сформировано пять возрастных групп: 20–29 лет — 106 человек, 30–39 лет — 166 человек, 40–49 лет — 289 человек, 50–59 лет — 295 человек, 60–69 лет — 110 человек.

Измерение АД, диагностика и классификация АГ осуществлялись в соответствии с рекомендациями Всероссийского научного общества кардиологов (ВНОК) [3].

Результаты оценивали с помощью компьютерных статистических программ STATISTICA 6.0 и Биостатистика 4.03 (описательная статистика, 95 %-е доверительные интервалы (ДИ), дисперсионный анализ, критерии

УРОВНИ СИСТОЛИЧЕСКОГО И ДИАСТОЛИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Район	N	САД (мм рт. ст.)				ДАД (мм рт. ст.)			
		М	-95 % ДИ	+95 % ДИ	σ	М	-95 % ДИ	+95 % ДИ	σ
Жигаловский	184	138,7	135,2	142,1	23,7	87,2	85,6	88,9	11,3
Качугский	179	143,9	140,3	147,6	24,6	85,9	83,8	87,9	13,6
Бодайбинский	88	138,7	133,9	143,5	22,7	83,0	80,4	85,6	12,1
Нижне-Илимский	246	139,0	135,9	142,0	24,2	87,3	85,7	88,8	12,6
Чунский	269	142,0	138,7	145,3	27,3	84,6	83,0	86,2	13,5
Всего	966	140,6	139,1	142,2	25,0	85,9	85,1	86,7	12,8

Примечания: САД – систолическое артериальное давление; ДАД – диастолическое артериальное давление; ДИ – доверительный интервал.

Рисунок 1. Уровни систолического артериального давления в разных возрастных диапазонах

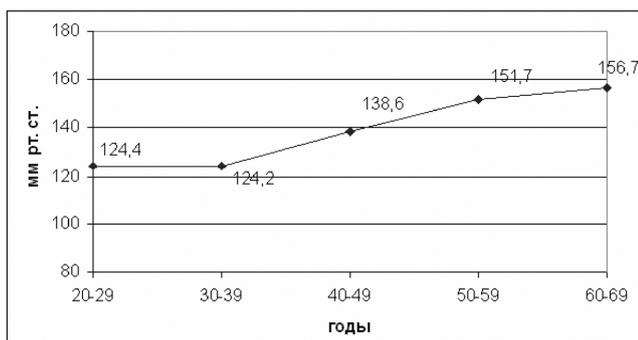
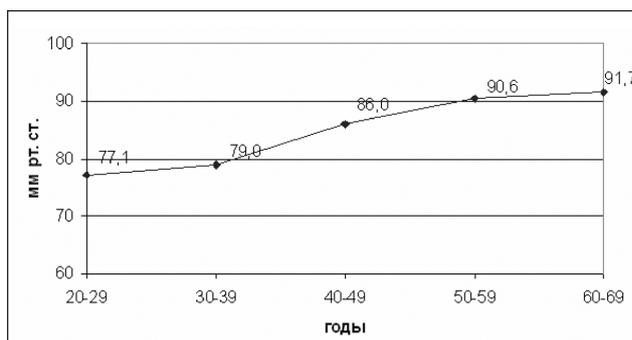


Рисунок 2. Уровни диастолического артериального давления в разных возрастных диапазонах



хи-квадрат, Стьюдента, Манна-Уитни, коэффициенты корреляции Пирсона (r) и Спирмена (r_s), множественная линейная регрессия).

Результаты

Уровни систолического АД (САД) в обследованных районах варьировали от 138,7 мм рт. ст. в Жигаловском и Бодайбинском районах до 143,9 мм рт. ст. в Качугском районе (табл. 1). Уровни диастолического АД (ДАД) варьировали от 83,0 мм рт. ст. в Бодайбинском районе до 87,3 мм рт. ст. в Нижне-Илимском районе. Средний уровень САД составил 140,6 мм рт. ст. (95 % ДИ = 139,1–142,2 мм рт. ст.), средний уровень ДАД – 85,9 мм рт. ст. (95 % ДИ = 85,1–86,7 мм рт. ст.). Различия между районами по уровням САД были статистически незначимыми, различия по уровням ДАД были значимыми при уровне значимости p = 0,017.

У мужчин уровни САД и ДАД были выше, чем у женщин, однако эти различия были статистически незначимыми.

Уровни САД и ДАД увеличивались одновременно с возрастом, и данная зависимость имела линейный характер (рис. 1 и 2). Коэффициенты корреляции возраста с величиной САД и ДАД составили r = 0,48 (p < 0,05) и r = 0,40 (p < 0,05) соответственно. По данным регрессионного анализа, прирост САД составлял 0,48 мм рт. ст. на один год жизни (95 % ДИ = 0,42–0,53 мм рт. ст.), прирост ДАД – 0,40 мм рт. ст./год (95 % ДИ = 0,34–0,45 мм рт. ст.).

Статистически значимое увеличение уровня САД отмечалось в возрасте 40–49 лет (p < 0,000003) и 50–59 лет (p < 0,000003) и составляло 14,4 и 13,1 мм рт. ст. соответственно. Статистически значимое увеличение уровня ДАД отмечалось также в возрасте 40–49 лет (p

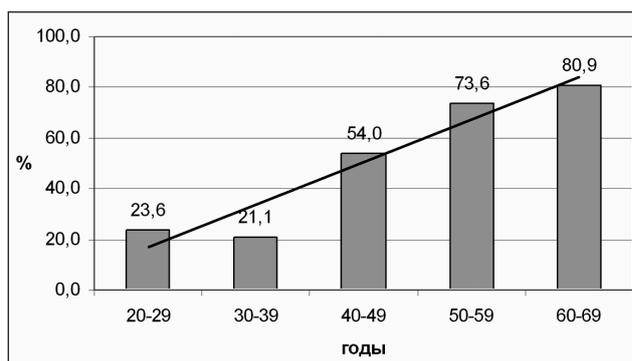
< 0,000003) и 50–59 лет (p < 0,00001) и составляло 7,0 и 4,6 мм рт. ст. соответственно.

Согласно полученной регрессионной модели зависимости величины АД от возраста, превышение нормативных значений САД прогнозировалось в возрасте 45 лет (95 % ДИ прогнозируемых значений САД составил 138,1–140,9 мм рт. ст.), а превышение нормативных значений ДАД – в возрасте 54 года (95 % ДИ = 88,4–90,1 мм рт. ст.).

Стандартизованная по возрасту и полу распространенность АГ в обследованных районах варьировала от 41,1 % в Бодайбинском районе до 53,9 % в Нижне-Илимском районе (табл. 2). Различия между районами по распространенности АГ были статистически незначимыми. В среднем распространенность АГ составила 48,1 %. Распространенность АГ у мужчин и женщин существенно не различалась (48,1 и 48,2 % соответственно).

Распространенность АГ увеличивалась одновременно с возрастом (рис. 3). Коэффициент корреляции

Рисунок 3. Распространенность артериальной гипертензии в разных возрастных диапазонах



РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Район	N	Фактические данные (%)		Распространенность, стандартизованная по полу и возрасту* (%)
		Распространенность	95% ДИ	
Жигаловский	184	56,0	48,8-63,2	45,3
Качугский	179	54,7	47,4-62,0	49,2
Бодайбинский	88	47,7	37,3-58,1	41,1
Нижне-Илимский	246	56,9	50,7-63,1	53,9
Чунский	269	51,7	45,7-57,7	42,5
Всего	966	54,0	50,9-57,1	48,1

Примечания: АГ – артериальная гипертензия; ДИ – доверительный интервал.

* - Демографический ежегодник России, 2007.

величины распространенности АГ с возрастом составил $r_s = 0,44$ ($p < 0,01$).

Величина изменения распространенности АГ при увеличении возраста на 10 лет (приращение) существенно различалась в разных возрастных диапазонах. Статистически значимое увеличение распространенности АГ отмечалось в возрасте 40–49 лет ($p < 0,003$) и 50–59 лет ($p < 0,003$) и составляло 32,9 и 19,6 % соответственно.

Среди всех обследованных лиц АГ 1 степени была выявлена у 25,2 %, АГ 2 степени – у 16,9 %, АГ 3 степени – у 12,0 % обследованных. Среди обследованных лиц с повышенным АД АГ 1 степени составила 46,6 % (средний возраст – 48,1 года; 95 % ДИ = 46,7–49,4 года), АГ 2 степени – 31,2 % (средний возраст – 52,9 года; 95 % ДИ = 51,4–54,4 года), АГ 3 степени – 22,2 % (средний возраст – 54,0 года; 95 % ДИ = 52,5–55,5 года). Различия между мужчинами и женщинами по степени АГ были статистически незначимыми.

В группе с повышенным АД с увеличением возраста отмечалась отчетливая динамика в сторону уменьшения доли АГ 1 степени с одновременным увеличением долей АГ 2 и 3 степеней (рис. 4). Коэффициент корреляции возраста со степенью АГ составил $r_s = 0,48$ ($p < 0,01$).

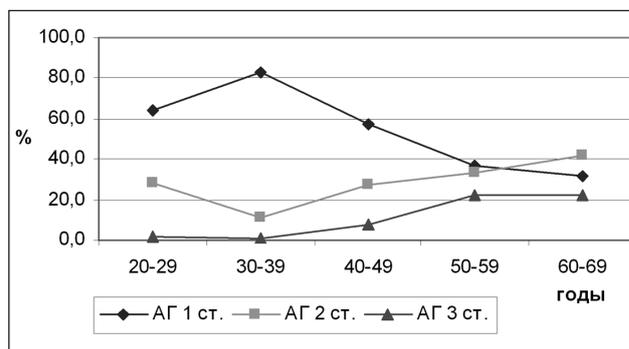
Обсуждение

Уровень АД является одним из важнейших факторов, определяющих тяжесть АГ, ее прогноз и тактику лечения [3]. Увеличение САД на 10 мм рт. ст. или ДАД на 5 мм рт. ст. сопровождается увеличением относительного риска смерти от ишемической болезни сердца (ИБС) в среднем на 28 % [4], а снижение САД на 10 мм рт. ст. в возрасте до 60 лет ассоциируется со снижением риска инсульта на 40–50 % [5].

По данным К. Wolf-Mayer с соавт. [6], средний уровень АД в возрасте 35–74 лет в западноевропейских странах составил 136/83 мм рт. ст., в США и Канаде – 127/77 мм рт. ст. Выявленный в нашем исследовании средний уровень АД (141/86 мм рт. ст.) был выше, чем в большинстве западноевропейских и североамериканских стран, что свидетельствует о низком уровне контроля АГ, характерном для Российской Федерации в целом [7].

В систематическом обзоре, посвященном анализу распространенности АГ в мире, Р. Kearney с соавт. [8] отметили значительные различия между странами и регионами по распространенности АГ. Диапазон вариативности распространенности АГ составлял от 3,4 % у

Рисунок 4. Зависимость степени артериальной гипертензии от возраста



Примечания: АГ – артериальная гипертензия; ст. – степень.

мужчин сельских районов Индии до 72,5 % у польских женщин. В РФ, по данным эпидемиологического мониторинга, распространенность АГ варьирует от 32,3 % в Дальневосточном федеральном округе до 45,9 % в Южном федеральном округе [7]. В некоторых отечественных исследованиях отмечены более высокие показатели распространенности АГ [9].

Как показало наше исследование, в сельских и отдаленных районах Иркутской области имеется высокая распространенность АГ (48,1 %), превышающая таковую распространенность в ряде регионов РФ. Ведущими причинами столь высокой распространенности, по нашему мнению, являются особенности обследованного контингента: основным материалом нашего исследования послужили жители северных сельских районов с тяжелыми климатическими и социальными условиями проживания и низкой доступностью специализированной медицинской помощи.

Известно, что возраст является одним из ведущих факторов риска развития АГ [10]. В нашем исследовании наиболее значительное увеличение распространенности АГ, уровней САД и ДАД отмечалось в четвертой и пятой декадах жизни. При этом с увеличением возраста увеличивалась также и степень АГ. По нашим данным, критическими возрастными периодами для развития АГ являются 45 лет для повышения САД и 54 года для повышения ДАД, что необходимо учитывать при планировании профилактических мероприятий.

Выводы

1. В сельских и отдаленных районах Иркутской области регистрируются высокие уровни АД и высокая

распространенность АГ, превышающие таковые значения в ряде регионов РФ.

2. Наиболее значительное увеличение распространенности и степени АГ, уровней САД и ДАД отмечается в четвертой и пятой декадах жизни.

3. Критическими возрастными периодами для развития АГ являются 45 лет для повышения САД и 54 года для повышения ДАД.

Литература

1. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., Muntner P., Whelton P.K., He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet* 2005;365:217–223.

2. Lenfant C. Гипертензия и ее последствия: состояние проблемы в мире. [Электронный ресурс] Артериальная гипертензия 2005;11. http://www.consilium-medicum.com/media/gyper/05_02/86.shtml.

3. Всероссийское научное общество кардиологов (ВНОК) Национальные рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии. М.:2004.

4. Hoogen van den P.C.W., Feskens E.J.M., Nagelkerke N.J.D., Menotti A., Nissinen A., Kromhout D. The relation between blood pressure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of the world. *The New Engl J Med* 2000;342:1–8.

5. Lawes C.M.M., Bennett D.A., Feigin V.L., Rodgers A. Blood Pressure and Stroke: An Overview of Published Reviews. *Stroke* 2004;35:1024–1033.

6. Wolf-Maier K., Cooper R.S., Banegas J.R., Giampaoli S., Hense H.-W., Joffres M. et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada and the United States. *JAMA* 2003;289:2363–2369.

7. Шальнова С.А., Баланова Ю.А., Константинов В.В. Тимофеева Т.Н., Иванов В.М., Капустина А.В., Деев А.Д. Артериальная гипертензия: распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации. *Российский кардиологический журнал*. 2006;4:45–50.

8. Kearney P.M., Whelton M., Reynolds K., Whelton P.K., He J. Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review. *J Hypertension* 2004;22:11–19.

9. Константинов В.В., Жуковский Г.С., Тимофеева Т.Н. Капустина А.В., Шестов Д.Б., Алексеев В.П. и соавт. Распространенность артериальной гипертензии и ее связь со смертностью и факторами риска среди мужского населения в городах разных регионов. *Кардиология* 2001;4:39–43.

10. Hajjar I., Kotchen J.M., Kotchen T.A. HYPERTENSION: Trends in Prevalence, Incidence and Control. *Ann Rev Public Health* 2006;27:465–490.