

И.Ф. Баннаев, А.М. Пальшина, Г.А. Пальшин, М.И. Томский

ТЕЧЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ПЕРЕЛОМом ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ НА ФОНЕ СИСТЕМНОГО ОСТЕОПОРОЗА

УДК 616.61-092-073.43:616.62-009.-053.2

Изучено течение артериальной гипертензии (АГ) у 242 больных пожилого и старческого возраста с переломом проксимального отдела бедренной кости. Исследование показало, что перелом проксимального отдела бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста сопровождается дестабилизацией течения АГ и увеличивает риск развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, пожилой и старческий возраст, системный остеопороз.

Arterial hypertension (AH) course in 242 patients of elderly and senile age with femoral proximal fracture is studied. It is found out that femoral proximal fracture in patients of elderly and senile age is accompanied by AH destabilization and increases risk of development of cardiovascular complications.

Keywords: arterial hypertension, elderly and senile age, a system osteoporosis.

Актуальность. В Российской Федерации распространенность артериальной гипертензии (АГ) среди населения в 2009 г. составила 40,8%. Принимают антигипертензивные препараты 69,5% больных АГ, из них эффективно лечатся 27,5%, а контролируют АД на целевом уровне 23,2% [1]. АГ является важнейшим фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). В Республике Саха (Якутия) распространенность артериальной гипертензии среди населения старше 60 лет достигает 70% [6].

Переломы проксимального отдела бедренной кости (ППОБК) по частоте и тяжести занимают первое место среди переломов, связанных с остеопорозом (ОП). При ППОБК смертность в течение первого года достигает 12-40%, инвалидность – 60%; отмечается высокая стоимость лечения [3]. Из числа выживших пациентов 78% нуждаются в постоянном уходе спустя год и 65,5% – через два года после травмы [7].

В городе Якутске частота ППОБК на фоне системного ОП в среднем за год составляет 162,2 на 100 000 чел. и превышает общероссийские показатели (105,9) в 1,5 раза (2, 6). 60% больных с патологическим переломом на фоне ОП страдают с АГ [4]. Таким образом, сочетание АГ и ППОБК является не только важной медицинской, но и социальной проблемой.

Цель работы: изучить течение АГ у больных пожилого и старческого возраста с переломом проксимального отдела бедренной кости на фоне системного ОП.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на базе травматологического отделения Республиканской больницы №2 - Центра экстренной медицинской помощи в г. Якутске. Обследованы 373 больных с ППОБК и 52 с АГ (рис. 1). По механизму все переломы были получены при падении с высоты своего роста. В исследовании не включались пациенты с патологическими переломами, связанными с новообразованиями костей.

Обследуемые больные распределены на 3 группы, сопоставимые по возрасту (рис.1).

1-я основная группа – пациенты с АГ и ППОБК. 216 больным была проведена операция (остеосинтез бедренной кости или тотальное эндопротезирование), 26 больных лечились консервативно.

2-я группа – больные с ППОБК без сопутствующей АГ. В этой группе оперативное лечение было проведено у 116 больных, консервативное лечение получили 15 пациентов.

3-я группа пациенты с АГ без сопутствующих переломов, проходившие

Всем пациентам 1-й и 2-й групп были проведены следующие лабораторно-инструментальные исследования: клинические лабораторные анализы (общий анализ крови, общий анализ мочи); биохимические анализы крови; электрокардиография; рентгенография костей таза и проксимального отдела бедренной кости в прямой и аксиальных проекциях. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) проведено у 20 пациентов 1-й группы и у 23 – в 3-й группе. Эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ) выполнено у 27 больных в 1-й группе, у 16 – во 2-й, у 37 – в 3-й.

Диагноз АГ устанавливали в соответствии с Национальными рекомендациями по диагностике и лечению АГ, разработанными Комитетом экспертов Всероссийского научного общества кардиологов (Москва, 2010 г.).

Для выявления признаков ОП на обзорных рентгенограммах костей таза с боими вертелами бедер рассчитывали количественные и полуколичественные индексы степени ОП. К признакам ОП относили изменения в проксимальном отделе бедренной кости 3, 2, 1-й степеней по классификации Сингха и снижение кортикального индекса <0,54 по Барнетт и Нордин.

БАННАЕВ Имраддин Фаррух оглы – врач-терапевт РБ №2-ЦЭМП, bimraddin@mail.ru; **ПАЛЬШИНА** Аида Михайловна – доцент, зав. кафедрой МИ ФГАОУ ВПО СВФУ им. М.К. Аммосова; **ПАЛЬШИН** Геннадий Анатольевич – д.м.н., проф., зам. директора МИ ФГАОУ ВПО СВФУ; **ТОМСКИЙ** Михаил Иннокентьевич – д.м.н., проф., директор ЯНЦ КМП СО РАМН.

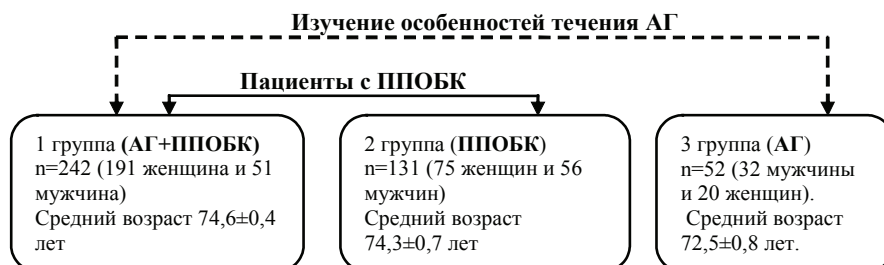
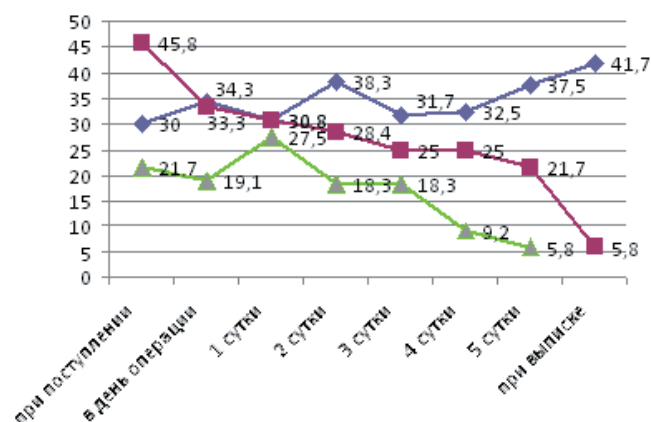


Рис.1. Дизайн исследования

Результаты и обсуждение. В основной группе средние показатели артериального давления при поступлении составили: систолическое АД (САД) = $160,5 \pm 1,5$, диастолическое АД (ДАД) = $89,7 \pm 1,1$ мм рт. ст. (таблица). Повышенный уровень АД зарегистрирован при госпитализации у 232 (95,9%) больных: АГ I степени установлена у 83 (34,3%), II – у 103 (42,6%), III – у 46 (19,0) больных. При этом изолированное повышение САД (ИСАГ) выявлено у 89 (36,7%) больных. За период стационарного лечения средний уровень САД варьировал от 123,0 до 174,5, ДАД – от 71,1 до 101 мм рт. ст. Структура больных с повышенным уровнем САД в течение 5 сут после госпитализации, перед оперативным вмешательством и при выписке представлена на рис. 2, а, б.

За период стационарного лечения количество больных с уровнем АД, соответствующим АГ I-II-III ст., в обеих возрастных подгруппах менялось нелинейно, с колебаниями, как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения. В течение первых 5 сут гос-

а



б

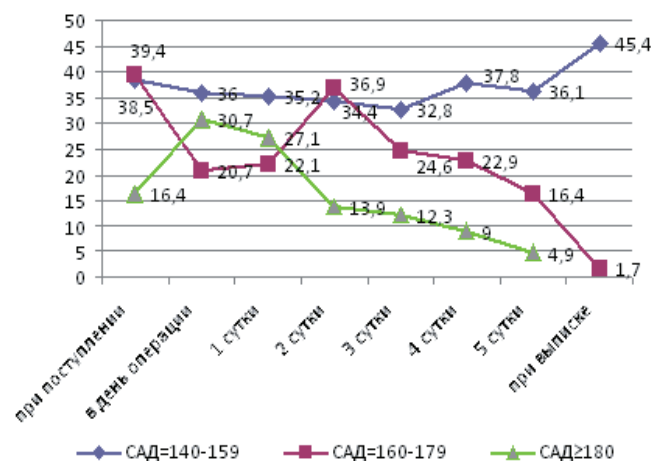


Рис. 2. Удельный вес (%) больных 1-й группы пожилого возраста (а) и старческого возраста (б) с повышенным уровнем САД

Динамика показателей артериального давления, мм рт. ст.

Группа	АД	В день госпитализации		В день оперативного вмешательства		В день выписки		p*
		n	M±m	n	M±m	n	M±m	
1-я	САД	242	160,5±1,5	215	158,2±2,0	242	133,4±1,2	0,00
	ДАД		89,8±1,1		91,0±1,1		78,4±0,9	0,000
2-я	САД	131	123,3±1,5	116	137,6±3,0	131	122,8±1,4	0,000
	ДАД		74,0±1,2		82,7±1,6		74,8±1,0	0,000
3-я	САД	52	163,1±4,2			52	128,3±2,0	0,000
	ДАД		89,4±2,3				79,8±1,1	0,000
p			САД p ¹⁻² =0,000 ДАД p ¹⁻² =0,000 САД p ¹⁻³ =0,8 ДАД p ¹⁻³ =0,9		САД p ¹⁻² =0,000 ДАД p ¹⁻² =0,000		САД p ¹⁻² =0,000 ДАД p ¹⁻² =0,01 САД p ¹⁻³ =0,08 ДАД p ¹⁻³ =0,3	

Примечание. p – достигнутый уровень значимости; p* – при сравнении показателей в группе при поступлении и выписке; p¹⁻² – при сравнении 1-й и 2-й группы; p¹⁻³ – при сравнении 1-й и 3-й группы.

питализации удельный вес больных с уровнем САД=140-159 мм рт. ст. варьировал у больных пожилого возраста от 31,7±4,2 (3-й сут) до 38,3±4,4% (2-е сут), старческого возраста – от 32,8±4,2 (3-й сут) до 37,8±4,4% (4-е сут). Удельный вес больных с уровнем САД=160-179 мм рт. ст. варьировал в подгруппе пожилого возраста от 21,7±3,8 (5-е сут) до 30,8±4,2% (1-е сут), больных старческого возраста – от 16,4±3,4 (5-е сут) до 36,9±4,4% (2-е сут).

Статистически значимо снизилось количество больных с уровнем САД≥180 мм рт. ст., как в группе пожилых, так и в группе больных старческого возраста: на 2-е сут госпитализации: в 1-й группе с 27,5±4,1 до 18,3±3,5%, в 2-й – с 27,1±4,3 до 13,9±3,1%. В течение

последующих 3 сут отмечается постепенное снижение: в 1-й группе – до 5,8±2,2, во 2-й – до 4,9±2,0%.

В структуре больных ИСАГ значительное увеличение доли пациентов с уровнем САД≥160 мм рт. ст. наблюдалось в течение первых 2 сут стационарного лечения (62,5 – 53,9%) и в день проведения оперативного вмешательства (44,9±5,3%) (рис.3).

При этом максимальные значения САД до цифр 176,7±2,1 мм рт. ст. наблюдались в течение первых суток стационарного лечения и до цифр 175,5±2,0 мм рт. ст. в день операции.

Наблюдается статистически значимое снижение уровня АД к моменту выписки (p=0,0001), при этом целевой уровень АД был достигнут у 126 (52,1%) пациентов. Повышение АД, соответствующее АГ I степени, сохранялось у 105 (43,4), II – у 9 (3,7%) больных.

Оперативное лечение проведено у 216 больных 1-й группы. При оперативном вмешательстве повышение АД наблюдалось у 87% больных. Установлена положительная корреляционная

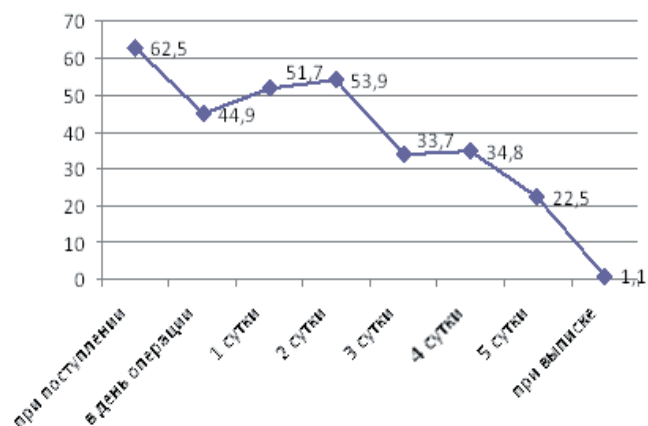


Рис. 3. Удельный вес больных с САД≥160 мм рт. ст. среди больных ИСАГ (%)

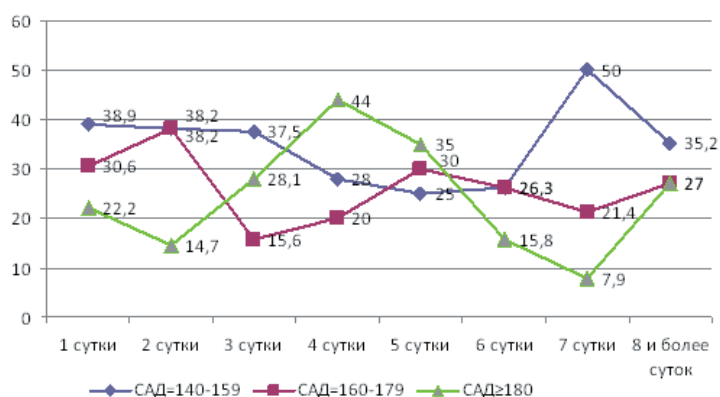


Рис. 4. Распределение больных АГ по уровню САД в день оперативного лечения в зависимости от срока госпитализации (%)

связь между степенью АГ и уровнем АД в день оперативного вмешательства ($r=0,51$, $p<0,05$). Наименьшая доля лиц с повышением уровня АД более 160 мм рт.ст. отмечалась на 3-и, 4-е и 7-е сутки после госпитализации (рис.4).

Средние показатели АД у пациентов 2-й группы при поступлении и в день выписки находились в диапазоне «нормальных» значений. В 1-е сут госпитализации повышение уровня АД зарегистрировали у 57 (44,5%) больных (рис. 5).

Среди пожилых САД=140-159 мм рт. ст. отмечен у 25 (39,7%) пациентов. За период госпитализации САД варьировал в пределах от 108 до 146,1 мм рт. ст. (рис.5,а).

Уровень САД≥180 мм рт. ст. регистрировали у 1(1,6%) больного в 1, 2, 4-е сут и у 2 (3,2%) пациентов на 3-е сут стационарного лечения.

Среди больных старческого возраста повышенный уровень САД, соответствующий АГ I ст., у 19 (27,9%) регистрировали на 1-е сутки стационарного лечения (рис.5,б) и у 18 (26,7%) пациентов в день оперативного вмешательства.

Максимальное количество больных старческого возраста с уровнем САД 160-179 мм рт. ст. также наблюдали в 1-е сут стационарного лечения. В день оперативного вмешательства доля этой группы больных составила 25%. Уровень САД≥180 мм рт. ст. наблюдали в 1-е сут стационарного лечения у 1(1,5%) больного старческого возраста (рис.6).

В 3-й группе при поступлении в стационар средние показатели АД составили: САД = $163,1 \pm 4,2$, ДАД = $89,4 \pm 2,3$ мм рт. ст. При госпитализации повышенные показатели АД отмечались у 45 (86,5%) больных. Повышение АД, соответствующее АГ I степени, установле-

но у 15 (28,8%) больных, II – у 17(32,7%), III – у 13 (25%) больных. При этом ИСАГ наблюдалась у 11 (21,2%) больных. За период госпитализации средний уровень САД варьировал от 122,1 до 166,5, ДАД – от 73,5 до 93 мм рт. ст. Статистически значимое снижение наблюдали у больных с уровнем САД≥180 мм рт. ст. на 2-е сутки стационарного лечения – с 25 до 7% ($p=0,015$). Колебание доли больных с АГ I и II степени статистически незначимо ($p>0,05$).

Статистически значимое снижение уровня САД у больных ИСАГ также регистрируется на 2-е сут стационарного лечения ($p<0,05$) (рис. 7).

К моменту выписки наблюдается статистически значимое снижение уровня АД ($p=0,01$): целевой уровень АД был достигнут у 35 (67,3%) больных, мягкая АГ сохранялась у 16 (30,8%), умеренная – у 1 (1,9%).

При сравнении 3 групп статистически значимое различие отмечается между 1-й и 2-й, также между

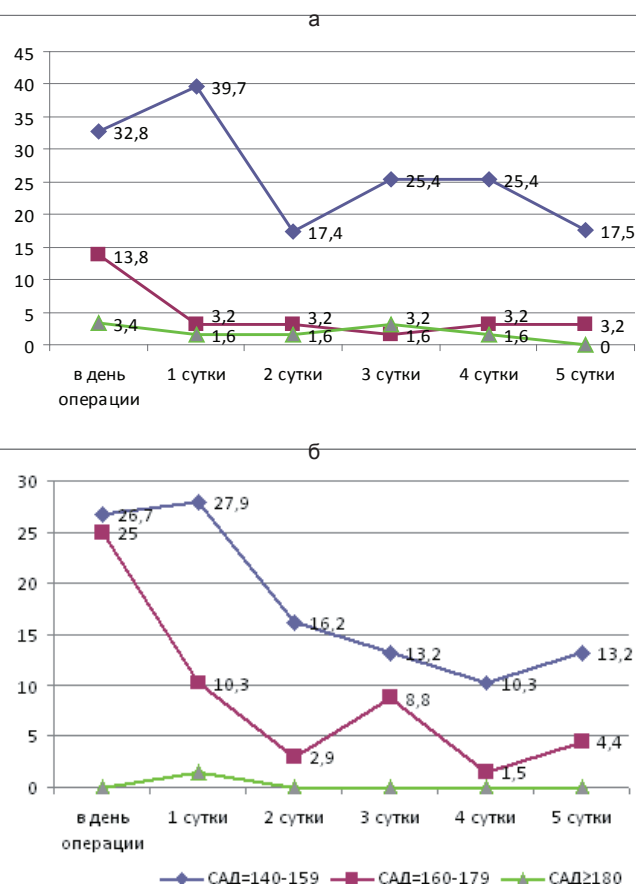


Рис.5. Удельный вес больных 2-й группы пожилого (а) и старческого возраста (б) с повышенным уровнем САД (%)

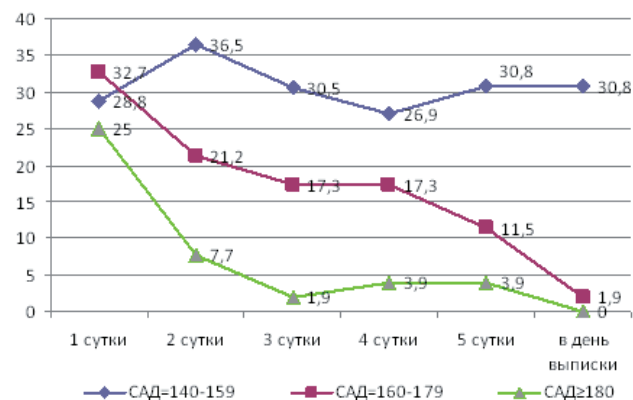


Рис.6. Динамика структуры повышенной САД больных 3-й группы (АГ без ППОБК)

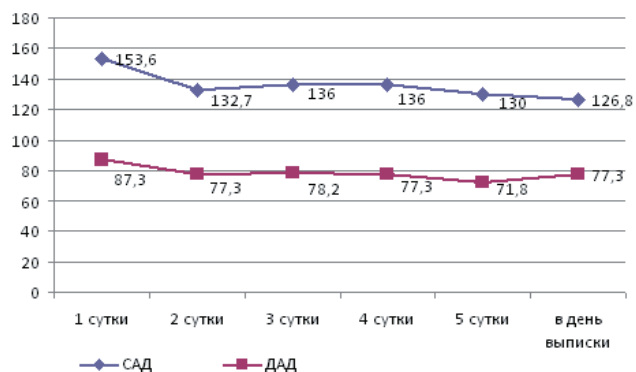


Рис.7. Динамика показателей АД больных ИСАГ без ППОБК

3-й и 2-й группами. Разница показателей АД между 1-й и 3-й группой статистически незначима ($p > 0,05$) (таблица).

При проведении СМАД выявлены статистически значимые различия в основных показателях между 1-й и 3-й группой.

В 1-й группе исследования на фоне выраженного нарушения суточного ритма АД наблюдаются более высокие средние показатели АД (как в дневные, так и ночные часы), большая вариабельность САД, высокое пульсовое давление ($p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что наличие ППОБК существенно утяжеляет течение АГ.

По результатам ЭхоКГ признаки гипертрофии миокарда выявлены во всех сравниваемых группах (у 96% пациентов в 1-й и 3-й группах и у 81% во 2-й группе). У 59% пациентов 1-й группы обнаружен концентрический тип ГЛЖ, концентрическое ремоделирование – у 11%, эксцентрический тип ГЛЖ – у 22% больных. Во 2-й группе аналогичные показатели составили 37,5; 12,5 и 18,7% соответственно. Прогностически наиболее неблагоприятная концентрическая ГЛЖ выше у больных АГ ($p = 0,005$) и АГ с ППОБК ($p = 0,1$).

В период стационарного лечения различные нарушения ритма сердца (пароксизмальная наджелудочковая тахикардия, тахисистолическая форма фибрилляции предсердий, потенциально злокачественные экстрасистолы) установлены у 45 (18,6%) больных в 1-й группе исследования; у 23 (17,6%) во 2-й, у 3 (5,7%) больных в 3-й группе ($p = 0,01$). Кроме того, у 2 пациентов 1-й группы выявлена атриовентрикулярная блокада 2-й степени, у 1 – острая блокада левой ножки пучка Гиса, у 2 – острая блокада правой ножки пучка Гиса. Безболевая ишемия миокарда выявлена у 19 (7,9%) пациентов в 1-й группе исследования, у 4 (3,1%) во 2-й и у 2 (3,8%) в 3-й ($p = 0,001$). Острый коронарный синдром наблюдался у 27 (11,2%), 6 (4,6) и 8 (15,4%) пациентов соответственно ($p = 0,01$). В 3-й группе наиболее частым осложнением являются гипертонические кризы (у 13 пациентов в 3-й группе и у 7 в 1-й, $p = 0,01$). В 1-й группе исследования у 1 пациента с ИБС и постинфарктным кардиосклерозом развился повторный инфаркт миокарда без зубца Q с летальным исходом, у 6 выявлен тромбоз глубоких вен голени, у 1 развилась тромбоэмболия легочной артерии, у 1 пациента – ОНМК.

Различные хронические заболевания органов дыхания выявлены у 44 больных (12%) в 1-й и 2-й группах, у 9 (17%) в 3-й группе. Признаки ИБС

выявлены соответственно у 63 и 42% пациентов. Заболевания желудочно-кишечного тракта отмечались у 51 (15%) больного с ППОБК и у 11 (21%) в 3-й группе, обострение хронического пиелонефрита у 56 (16,6%) и 9 (15%) больных соответственно. Сахарный диабет 2-го типа статистически значимо чаще наблюдался среди лиц, страдающих АГ (6,8% в 1-й и 3-й группах и 0,8% во 2-й группе, $p = 0,01$). Анемический синдром при поступлении диагностировали у 126 (52%) больных 1-й группы, у 102 (77,9%) во 2-й и у 19 (36,5%) в 3-й. Выявлены статистически значимые различия ($p = 0,01$) в частоте анемии между больными с ППОБК (1-й и 2-й групп) и больными без травматического повреждения (3-я группа). В динамике (в период стационарного лечения) у больных с ППОБК наблюдается снижение содержания гемоглобина в среднем на 19% ($p = 0,05$).

Таким образом, исследование показало, что АГ у больных пожилого и старческого возраста с переломом проксимального отдела бедренной кости характеризуется нестабильным течением, выраженными нарушениями суточного ритма АД, повышенной вариабельностью систолического АД, высоким уровнем пульсового давления, частым развитием сердечно-сосудистых осложнений ($p = 0,0005$). При анализе влияния АГ и ППОБК на развитие обострений и осложнений заболеваний бронхолегочной системы Q-критерий Кохрана составил 63,61 ($df = 1$; $p = 0,0001$), патологии почек и мочевыводящих путей 7,69 ($p = 0,06$), патологии ЖКТ – 44,18 ($p = 0,0001$). При анализе сопряженности признаков уровень гемоглобина (Hb) статистически значимо влияет результаты лечения: Hb и уровень депрессии по опроснику Бека – χ^2 составил 10,22 ($df = 3$; $p = 0,017$); Hb и самочувствие – $\chi^2 = 33,17$ ($df = 4$; $p = 0,001$).

Выводы. Перелом проксимального отдела бедренной кости у больных пожилого и старческого возраста сопровождается дестабилизацией течения АГ и увеличивает риск развития осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы.

Литература

1. Диагностика и лечение артериальной гипертензии: рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертензии и Всероссийского научного общества кардиологов // Системные гипертензии. – 2010. – № 3. – С. 5-26.
2. The diagnosis and treatment of hypertension. Recommendations of the Russian Medical Society of hypertension and the National Cardiological Society // System of hypertension. – 2010. – № 3. – P. 5-26.1.

2. Комиссаров А.Н. Клинико-эпидемиологическая характеристика переломов проксимального отдела бедренной кости на почве остеопороза в условиях Крайнего Севера: автореф. дис. ... канд. мед. наук (14.00.22 – травматология и ортопедия) / А.Н. Комиссаров; рук. работы Г.А. Пальшин. – Якутск, 2004. – 21 с.

Komissarov A.N. Clinical and epidemiological characteristics of proximal femur fractures complicated by osteoporosis in the Russian Far North: Abstract. (14.00.22 – traumatology and orthopedics) / A. N. Kommisarov; Candidate of Medical Sciences; G.A. Palshin, Thesis Advisor. – Yakutsk, 2004. – 21 p.

3. Михайлов Е.Е. Эпидемиология остеопороза и переломов. / Е.Е. Михайлов, Л.И. Беневоленская // Рук. по остеопорозу / под ред. Л.И. Беневоленской. – М.: БИНОМ, 2003. – С. 10-53.

Mikhailov E.E. Epidemiology of Osteoporosis and Fractures. / E.E. Mikhailov, L.I. Benevolenskaya // Osteoporosis Guide / edited by L.I. Benevolensky. – M., 2003. – P. 10-53.

4. Пальшина А.М. Влияние сердечно-сосудистых заболеваний на течение переломов «крупных» костей у больных с системным остеопорозом / А.М. Пальшина, Г.А. Пальшин, И.Ф. Баннаев // Современное состояние хирургической службы Республики Саха (Якутия). Перспективы развития: тез. докл. Межрегион. науч.-практ. конф., 20 декабря 2006. – Якутск, 2006. – С. 166-167.

Palshina A.M. The influence of cardiovascular diseases in large bone fractures for patients with systemic osteoporosis / A.M. Palshina, G.A. Palshin, I. F. Bannaev // Proceedings of the Interregional Scientific and Practical Conference "Current status of the surgical service of the Republic of Sakha (Yakutia). Prospects for Development", December 20, 2006. – Yakutsk, 2006. – P. 166-167.

5. Пальшин Г.А. Эпидемиология, клиника, диагностика, особенности течения и лечения патологических переломов шейки бедренной кости на почве системного остеопороза по данным ОТО РБН-2 ЦЭМП. / Г.А. Пальшин, А.Н. Комиссаров // Актуальные проблемы экстренной медицинской помощи. Новые технологии в травматологии и ортопедии. – Якутск, 2002. – С. 114-119.

Palshin G.A. Epidemiology, clinical features, diagnosis and treatment characteristics of the course of pathological fractures of the femoral neck complicated by systemic osteoporosis according to OTO RB-TSEMP. / G.A. Palshin // Proceedings of the conference "Actual problems of the medical emergency assistance. New Technologies in traumatology and orthopedics. " – Yakutsk, 2002. – P. 114-119.

6. Распространенность артериальной гипертензии в республике Саха (Якутия) / И.В. Корнильева [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2003. – Т. 9, № 5.

Kornileva I.V. The prevalence of hypertension in the Republic Sakha (Yakutia) / I.V. Kornileva, K.I. Ivanov, E.Y. Alekseev // Arterial hypertension. 2003. T. 9, № 5. – P. 7-10.

7. Торопцова Н.В. Профилактика первичного остеопороза с помощью различных препаратов кальция / Н.В. Торопцова, О.А. Никитинская, Л.И. Беневоленская // Научно-практическая ревматология. – 2005. – № 1. – С. 36-39.

Toroptsova N.V. Prevention of primary osteoporosis with different calcium-based medicine / N.V. Toroptsova, O. Nikitinskaya, L.I. Benevolenskaya // Scientific and Practical Rheumatology. – 2005. – № 1. – P. 36-39.