

О.С. Донирова, Б.А. Дониров, Р.Е. Мешкова

ХРОНИЧЕСКАЯ БОЛЕЗНЬ ПОЧЕК У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

*Иркутский государственный институт усовершенствования врачей (Иркутск)
Бурятский государственный университет (Улан-Удэ)
Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко (Улан-Удэ)*

Целью исследования являлся сравнительный анализ частоты, факторов риска и клинических особенностей хронической болезни почек (ХБП) у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей (ААНК). Показано, что факторами риска, ассоциированными с развитием хронической болезни почек у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей, являются женский пол, ожирение и гиперхолестеринемия. Установлено, что больные ААНК в сочетании с ХБП чаще страдают ишемической болезнью сердца, чаще подвергаются оперативным вмешательствам на дистальном сосудистом русле и чаще переносят тромбозы в позднем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: хроническая болезнь почек, атеросклероз артерий нижних конечностей, факторы риска, осложнения

CHRONIC KIDNEY DISEASE IN PATIENTS WITH PERIPHERAL ARTERIAL DISEASE

O.S. Donirova, B.A. Donirov, R.E. Meshkova

*Irkutsk state institute of physicians advanced training, Irkutsk
Buryat state university, Ulan-Ude
N.A. Semashko Republican clinical hospital, Ulan-Ude*

The aim of the research was comparative analysis of frequency, risk factors and clinical features of chronic kidney disease (CKD) in patients with peripheral arterial disease (PAD). It is shown that the risk factors associated with development of chronic kidney disease in patients with peripheral arterial disease are female sex, adiposity and hypercholesterolemia. It is established that patients with PAD in combination with CKD more often have ischemic heart disease, surgeries on distant bloodstream and thromboses in late postoperative period.

Key words: chronic kidney disease, peripheral arterial disease, risk factors, complications

АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) рассматривается в качестве маркера неблагоприятного прогноза сердечно-сосудистых заболеваний [2, 3, 4]. Результаты эпидемиологических и популяционных исследований свидетельствуют о том, что даже самые ранние субклинические нарушения функции почек являются независимым фактором риска сердечно-сосудистых событий и смерти, а также повторных событий у пациентов с ишемической болезнью сердца (ИБС), мозговыми инсультами (МИ) и другими сердечно-сосудистыми заболеваниями [6]. Атеросклероз периферических артерий является не столь угрожающим жизни состоянием, как ишемическая болезнь сердца (ИБС) или мозговой инсульт (МИ); тем не менее, он приводит к значительному проценту инвалидизации больных, особенно среди пациентов трудоспособного возраста [1]. Известно, что пациенты, страдающие атеросклеротическим поражением артерий нижних конечностей, имеют снижение функции почек в 19 % случаев [5]. Однако проблемы диагностики, лечения и прогнозирования исходов ХБП у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей (ААНК) по-прежнему являются одними из наиболее сложных вопросов практической медицины и нуждаются в детальном изучении.

Цель исследования — изучение частоты, факторов риска и клинических особенностей хронической болезни почек у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы истории болезни 49 пациентов с атеросклерозом артерий нижних конечностей, проходивших обследование и лечение в отделении сердечно-сосудистой хирургии Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко г. Улан-Удэ. Мужчин было 45 (91,8 %), женщин — 4 (8,2 %). Различия по половому составу оказались статистически значимым ($p = 0,001$). Средний возраст всех больных составил 58 (55–62) лет, средний возраст мужчин — 58 (54–63) лет, средний возраст женщин — 59,5 (57,5–60) лет. Достоверных различий по возрасту между мужчинами и женщинами выявлено не было ($p = 0,68$). В городе проживали 23 (46,9 %), в районе — 26 (53,1 %) пациентов ($p = 0,24$).

Диагноз «атеросклероз артерий нижних конечностей» (ААНК) устанавливали на основании данных ультразвуковой доплерометрии с определением лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ), дуплексного сканирования и рентгеноконтрастного исследования артерий нижних конечностей с учетом клинических данных. Критерием патологии считали ЛПИ < 0,9. Степень хронической ишемии нижних конечностей определяли по классификации, пред-

ложенной Российским обществом ангиологов и сосудистых хирургов (2005). Всем больным измерялись артериальное давление (АД) и антропометрические показатели с вычислением индекса массы тела (ИМТ); определялись общий холестерин (ОХС), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), триглицериды (ТГ) и креатинин крови. Для вычисления скорости клубочковой фильтрации (СКФ) использовалась формула MDRD. Хроническую болезнь почек (ХБП) диагностировали при СКФ < 60 мл/мин/1,73 м².

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» («Statsoft», США). Средние значения отображали в виде медиан (Me) с указанием интерквартильного интервала (ИИ). Статистическую значимость различий в независимых выборках определяли по Манну – Уитни. Составляли двумерные таблицы сопряженности. Меру сопряженности признаков оценивали с помощью критерия χ^2 по Пирсону. Для установления наличия и силы двух признаков осуществляли корреляционный анализ по Спирмену с вычислением коэффициента корреляции r .

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 49 пациентов с ААНК 8 (16,3 %) больных имели сопутствующую ХБП. В последующем в зависимости от наличия ХБП пациенты с ААНК без ХБП анализировались как больные I группы, пациенты с ААНК в сочетании с ХБП – как больные II группы. Соотношение городских и сельских жителей в группах представлено в таблице 1

Как видно из таблицы 1, по месту жительства больные обеих групп не различались.

Средние значения возраста и распределение по полу в группах представлены в таблице 2.

Из таблицы 2 видно, что больные I и II групп были сопоставимы по возрасту. Однако соотношение мужчин и женщин в группах различалось – в I группе мужчин было достоверно больше, чем во II группе.

Средние значения показателей липидного спектра у больных сравниваемых групп представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, среднее значение холестерина было значимо выше у пациентов с ААНК в сочетании с ХБП, в то время как в отношении концентраций других липидов крови достоверных различий выявлено не было.

Распределение больных по частоте липидных факторов риска неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза представлено в таблице 4.

Из таблицы видно, что среди пациентов II группы выше частота гиперХС-емии, гиперЛПНП-емии, дисЛПВП-емии, однако достоверные различия получены лишь в отношении частоты повышенного уровня холестерина. Индекс атерогенности > 5 также чаще регистрировался среди больных с ААНК в сочетании с ХБП, однако эти различия недостоверны.

Частота нелипидных факторов риска в обследованных группах представлена в таблице 5.

Видно, что достоверные различия по частоте нелипидных факторов риска неблагоприятного

Таблица 1

Распределение больных по месту проживания

Пациенты I группы (n = 41)				Пациенты II группы (n = 8)				p
Город		Село		Город		Село		
n	%	n	%	n	%	n	%	
19	46,3	22	53,6	4	50	4	50	0,84

Таблица 2

Характеристика групп по возрасту и полу

Характеристика	Пациенты I группы (n = 41)	Пациенты II группы (n = 8)	p
Возраст (годы)	58 (54–62)	59 (56,5–66,5)	0,42
Соотношение мужчин / женщин	40 / 1	5 / 3	0,009*

Примечание: * – достоверность по критерию χ^2 при попарном сравнении.

Таблица 3

Показатели липидного спектра

Показатель (ммоль/л)	Пациенты I группы (n = 41)		Пациенты II группы (n = 8)		p
	Me	ИИ	Me	ИИ	
ОХС	3,9	3,2–4,8	5,0	4,85–5,53	0,05
ЛПНП	3,4	2,79–3,89	3,3	3,15–3,55	0,84
ЛПВП	1,0	0,9–1,4	1,05	0,95–1,2	0,87
ТГ	1,6	1,3–2,0	1,3	0,9–1,75	0,25
Индекс атерогенности	3,6	2,8–4,57	4,3	3,99–5,46	0,12

Таблица 4

Характеристика пациентов в группах по частоте липидных факторов риска

Признак (ммоль/л)	Пациенты I группы (n = 41)		Пациенты II группы (n = 8)		p
	n	%	n	%	
Общий ХС > 4,5	14	34,1	7	87,5	0,005
ХС ЛПНП > 2,5	33	80,4	8	100	0,17
ХС ЛПВП < 1,0 у мужчин < 1,2 у женщин	14	34,1	5	62,5	0,13
ТГ > 1,7	17	41,6	2	25	0,38
Индекс атерогенности > 5	8	19,5	3	37,5	0,26

Таблица 5

Характеристика групп по частоте нелипидных факторов риска

Фактор риска	Пациенты I группы (n = 41)		Пациенты II группы (n = 8)		p
	n	%	n	%	
АГ	27	65,8	6	75	0,61
Курение	24	58,5	3	37,5	0,27
Сахарный диабет	5	12,2	1	12,5	0,98
Избыточная масса тела	18	43,9	3	37,5	0,73
Ожирение	4	9,7	3	37,5	0,04

сердечно-сосудистого прогноза между группами получены лишь в отношении ожирения, в то время как остальные факторы риска в группах встречались одинаково часто.

Взаимосвязи факторов риска ХБП у пациентов с ААНК отражены в таблице 6.

Таблица 6
Взаимосвязи ХБП с факторами сердечно-сосудистого риска у пациентов ААНК (n = 49)

Фактор риска	Коэффициент корреляции (r)	p
Мужской пол	-0,473	0,0005
ИМТ > 30 (кг/м ²)	0,293	0,04
ХС > 4,5 (ммоль/л)	0,398	0,004

Примечание: в таблице приведены лишь достоверные коэффициенты корреляции.

Из таблицы 6 видно, что достоверные коэффициенты корреляции у пациентов с ААНК были получены в отношении женского пола, ожирения и ХС > 4,5 ммоль/л.

Частота ИБС среди больных сравниваемых групп представлена на рис. 1.

Как видно из рисунка 1, больные с ААНК в сочетании с ХБП достоверно чаще страдали ССН и переносили инфаркт миокарда в сравнении с больными с изолированным ААНК.

Распределение больных по локализации поражения артерий нижних конечностей представлено в таблице 7.

Как свидетельствуют вышеприведенные данные, уровень окклюзионного поражения артерий нижних конечностей у больных сравниваемых

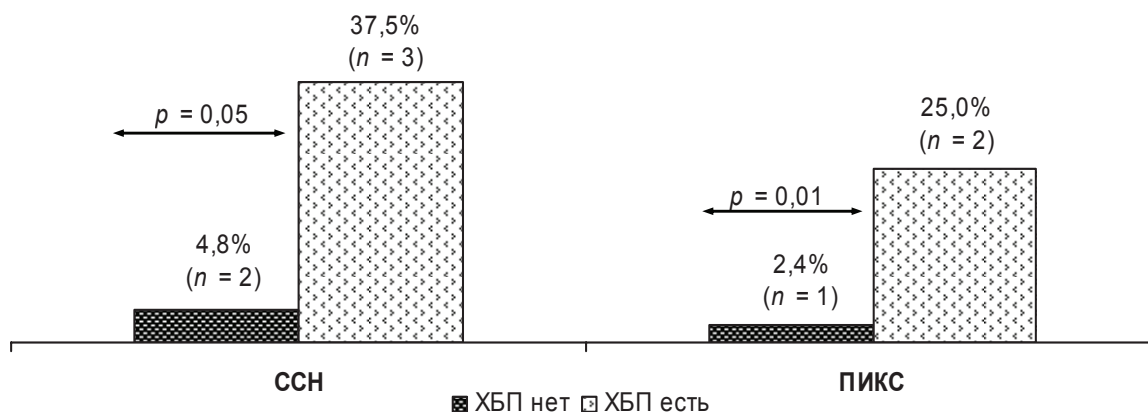


Рис. 1. Частота различных проявлений ИБС среди больных с ААНК в зависимости от наличия ХБП: ССН – стабильная стенокардия напряжения; ПИКС – постинфарктный кардиосклероз.

Таблица 7

Характеристика больных различных групп по локализации поражения артерий нижних конечностей

Уровень поражения	Пациенты I группы (n = 41)		Пациенты II группы (n = 8)		p
	n	%	n	%	
Аневризма брюшного отдела аорты	4	9,7	–	–	0,35
Аорто-подвздошный сегмент	10	24,3	2	25	0,97
Бедренно-подколенный сегмент	28	68,2	6	75	0,10
Подколенно-берцовый сегмент	2	4,8	1	12,5	0,41

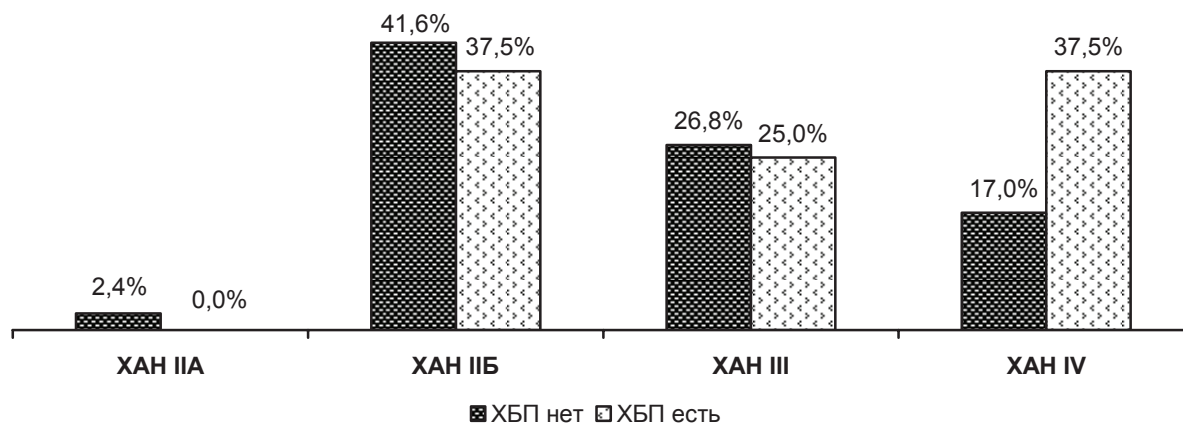


Рис. 2. Степени хронической ишемии нижних конечностей у больных с ААНК в зависимости от наличия ХБП.

групп достоверных различий не имел, однако у больных с ААНК в сочетании с ХБП имела место тенденция к дистальному уровню поражения.

Степени хронической ишемии нижних конечностей у пациентов с ААНК представлены на рис. 2.

Из рисунка 2 видно, что статистически значимых различий по степени хронической ишемии

нижних конечностей среди больных сравниваемых групп выявлено не было.

Виды выполненных операций больным с ААНК представлены в таблице 8.

Как видно из таблицы 8, достоверные различия между группами были зарегистрированы лишь в отношении большеберцового шунтирования, что косвенно может свидетельствовать о большей ча-

Таблица 8

Объем оперативных вмешательств у больных ААНК в зависимости от наличия ХБП

Вид операции	Пациенты I группы (n = 41)		Пациенты II группы (n = 8)		p
	n	%	n	%	
АББП	12	29,2	–	–	0,07
АБЛП	12	29,2	1	12,5	0,32
ПБЛП	2	4,8	1	12,5	0,41
БПЛП	10	24,3	4	50	0,14
БПШ	1	2,4	–	–	0,65
БберцШ	–	–	2	25	0,001
ПСЭ	15	36,5	2	25	0,52
Ампутация бедра	2	4,8	1	12,5	0,41
Ампутация стопы	1	2,4	–	–	0,65
Тромбэктомия	8	19,5	–	–	0,17

Примечание: АББП – аорто-бедренное бифуркационное протезирование; АБЛП – аорто-бедренное линейное протезирование; ПБЛП – подвздошно-бедренное линейное протезирование; БПЛП – бедренно-подколенное линейное протезирование; БПШ – бедренно-подколенное шунтирование; БберцШ – большеберцовое шунтирование; ПСЭ – поясничная симпатэктомия.

Характеристика осложнений в группах

Осложнения	Пациенты I группы (n = 41)		Пациенты II группы (n = 8)		p
	n	%	n	%	
Ранний тромбоз во время госпитализации	2	4,8	–	–	0,52
Тромбоз в позднем послеоперационном периоде	1	2,4	2	25	0,01
Лимфорея	2	4,8	–	–	0,52
Инфекция протеза	2	4,8	1	12,5	0,41

стоте поражения дистального сосудистого русла у пациентов с ААНК в сочетании с ХБП.

Виды и частота осложнений после оперативных вмешательств представлены в таблице 9.

Вышеприведенные данные свидетельствуют о достоверно большей частоте тромбозов в позднем послеоперационном периоде у пациентов II группы.

ВЫВОДЫ

1. Риск развития хронической болезни почек у больных атеросклерозом артерий нижних конечностей был ассоциирован с женским полом, наличием ожирения ($ИМТ > 30 \text{ кг/м}^2$) и уровнем общего холестерина $> 4,5 \text{ ммоль/л}$.

2. Больные атеросклерозом артерий нижних конечностей в сочетании с хронической болезнью почек чаще страдали стабильной стенокардией напряжения и имели в анамнезе перенесенный инфаркт миокарда.

3. У пациентов атеросклерозом артерий нижних конечностей в сочетании с хронической болезнью почек чаще выполнялись оперативные вмешательства на дистальном сосудистом русле и чаще регистрировались тромбозы в позднем послеоперационном периоде.

ЛИТЕРАТУРА

1. Клиническая ангиология: руководство в 2 т. / под ред. А.В. Покровского. — М.: ОАО «Изд-

во «Медицина», 2004. — Т. I. — 874 с. — Т. II. — 887 с.

2. Моисеев В.С. Кардиоренальный синдром (почечный фактор и повышение риска сердечно-сосудистых заболеваний) / В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава // Клиническая фармакология и терапия. — 2002. — № 11 (3). — С. 16–18.

3. Мухин Н.А. Снижение скорости клубочковой фильтрации — общепопуляционный маркер неблагоприятного прогноза / Н.А. Мухин // Терапевтический архив. — 2007. — № 6. — С. 5–10.

4. Мухин Н.А. Кардиоренальные взаимодействия: клиническое значение и роль в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы и почек / Н.А. Мухин, В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава // Терапевтический архив. — 2004. — № 6. — С. 39–46.

5. Фомин В.В. Ишемическая болезнь почек: клиничко-патогенетические особенности, диагностика, лечение / В.В. Фомин // Клин. медицина. — 2008. — № 4. — С. 8–14.

6. Kidney disease as a risk factor for development of cardiovascular disease: a statement from the American Heart Association Councils on Kidney in Cardiovascular Disease, High Blood Pressure Research, Clinical Cardiology, and Epidemiology and Prevention / Sarnak M.J. [et al.] // Hypertension. — 2003. — N 42. — P. 1050–1065.

Сведения об авторах

Донирова Оюна Сергеевна — асс. кафедры геронтологии и гериатрии Иркутского института усовершенствования врачей (670045, г. Улан-Удэ, ул. Семашко, 7; тел. 8 (3012) 63-43-36; e-mail: donirova@mail.ru)

Дониров Батор Аюржанаевич — к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии Бурятского государственного университета

Мешкова Раиса Евгеньевна — ординатор отделения сердечно-сосудистой хирургии Республиканской клинической больницы им. Н.А. Семашко