

О.С. Донирова, Б.А. Дониров, Э.Г. Доржиева, А.Б. Дуринова

ФАКТОРЫ РИСКА И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА У БОЛЬНЫХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ

Иркутский институт усовершенствования врачей, Иркутск
Бурятский государственный университет, Улан-Удэ
Республиканская клиническая больница, Улан-Удэ
Республиканский клинический госпиталь для ветеранов войн, Улан-Удэ

Целью исследования являлся сравнительный анализ частоты, факторов риска и клинических особенностей сахарного диабета (СД) у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) в Республике Бурятия. Показано, что факторами риска, ассоциированными с развитием сахарного диабета у больных ССЗ, являются возраст, избыточная масса тела, артериальная гипертензия и нарушения липидного спектра по типу гипертриглицеридемии. Кроме того, наличие СД взаимосвязано с развитием дилатации левого предсердия.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет

RISK FACTORS AND CLINICAL FEATURES OF DIABETES OF 2ND TYPE IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES IN REPUBLIC BURYATIYA

O.S. Donirova, B.A. Donirov, E.G. Dorzhieva, A.B. Durinova

Irkutsk Institute of Physicians' Training, Irkutsk
The Buryat State University, Ulan-Ude
Republican Clinical Hospital, Ulan-Ude
Republican Clinical Hospital for Veterans of Wars, Ulan-Ude

The purpose of research was the comparative analysis of frequency, risk factors and clinical features of diabetes at patients with cardiovascular diseases. It is shown, that by the risk factors associated with development of a diabetes in patients are the age, extra weight of a body, arterial hypertension and infringements of lipid spectrum by the type of hypertriglyceridemia. Beside that presence of diabetes is interconnected with development of dilatation of the left auricle.

Key words: cardiovascular diseases, diabetes

АКТУАЛЬНОСТЬ

В настоящее время сахарный диабет (СД) 2 типа является важнейшей медико-социальной проблемой здравоохранения. Согласно современным представлениям, СД считается эквивалентом сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1, 2]. Диабет обладает прогностической значимостью, независимой от других факторов сердечно-сосудистого риска: артериальной гипертензии, ожирения, курения, дислипидемии [4, 5].

Известно, что в разных географических зонах распространенность СД неодинакова, заболеваемость имеет тенденцию к росту с юга на север и с востока на запад [3]. В этой связи особый интерес представляют вопросы, связанные с изучением популяционных аспектов сахарного диабета.

Цель – изучение факторов риска и клинических особенностей сахарного диабета 2 типа у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями в Республике Бурятия.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализированы истории болезни 217 пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), проходивших обследование и лечение в отделении кардиологии Республиканского кли-

нического госпиталя и отделения сердечно-сосудистой хирургии Республиканской клинической больницы. Средний возраст больных составил 77 (67–81) лет. Все больные разделились на 108 (49,7 %) мужчин со средним возрастом 76 (56–81) лет и 109 (50,3 %) женщин со средним возрастом 77 (70–81) лет. У всех больных измерялись артериальное давление (АД) и антропометрические показатели с вычислением индекса массы тела (ИМТ), определялись глюкоза, общий холестерин (ОХС), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП) и триглицериды (ТГ) крови. Диагноз сахарного диабета 2 типа устанавливался на основании критериев, рекомендованных Американской диабетической ассоциацией в 2009 году. Всем больным была выполнена эхокардиография (ЭхоКГ). Изучали показатели ремоделирования ЛЖ: массу миокарда левого желудочка (ММЛЖ), индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), определяли тип (паттерн) ремоделирования левого желудочка по А. Ganaou (1992). За критерий гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ) принимали значения индекса массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) ≥ 125 г/м² для мужчин и ≥ 110 г/м² для женщин. Изучали показатели систолической дисфункции

левого желудочка: фракцию выброса (ФВ) и конечно-диастолический размер (КДР). Критериями систолической дисфункции левого желудочка считали КДР > 5,5 см и/или ФВ < 50 %. Учитывали дилатацию левого предсердия (ЛП): диаметр $\geq 4,0$ см. Для вычисления скорости клубочковой фильтрации (СКФ) использовалась формула MDRD. Хроническую болезнь почек (ХБП) диагностировали при СКФ < 60 мл/мин/1,73м².

Статистическую обработку результатов проводили с помощью пакета прикладных программ «Statistica 6.0» («Statsoft», США). Средние значения отображали в виде медиан (Ме) с указанием интерквартильного интервала (ИИ). Статистическую значимость различий в независимых выборках определяли по Манну – Уитни. Составляли двумерные таблицы сопряженности. Мету 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 217 больных выявлен 41 (18,8 %) больной с сахарным диабетом 2 типа. В последующем пациенты без СД анализировались как больные I группы

($n = 176$), пациенты с СД – как больные II группы ($n = 41$).

Средние значения возраста и распределение по полу в группах представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что больные с СД были достоверно младше больных, не страдавших СД. По количественному соотношению мужчин и женщин статистически значимых различий получено не было.

Средние значения показателей липидного спектра у больных сравниваемых групп представлены в таблице 2.

Как видно из таблицы 2, среднее значение ТГ было достоверно выше среди пациентов с СД.

Распределение больных по частоте липидных факторов риска неблагоприятного сердечно-сосудистого прогноза представлено в таблице 3.

Как видно из табличных данных, среди пациентов с СД достоверно чаще встречались гипертриглицеридемия и высокий индекс атерогенности. В отношении остальных параметров статистически значимых различий получено не было.

Частота нелипидных факторов риска в обследованных группах представлена в таблице 4.

Из таблицы 4 видно, что среди больных с СД чаще встречались артериальная гипертензия (АГ), курение и ожирение, однако эти различия оказались недостоверными.

Таблица 1

Характеристика групп по возрасту и полу

	Пациенты I группы, $n = 176$	Пациенты II группы, $n = 41$	p
Возраст (годы)	77 (70–81)	74 (58–79)	0,01
Соотношение мужчин/женщин	86/90	33/19	0,58*

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

Таблица 2

Показатели липидного спектра

Показатель, ммоль/л	Пациенты I группы, $n = 176$		Пациенты II группы, $n = 41$		p
	Ме	ИИ	Ме	ИИ	
ОХС	5,0	4,4–5,7	5,3	4,6–5,8	0,19
ЛПНП	2,6	2,1–3,2	2,5	2,0–3,3	0,52
ЛПВП	1,2	1,0–1,4	1,1	0,9–1,7	0,67
ТГ	1,5	1,1–1,8	1,7	1,4–2,2	0,003
Индекс атерогенности	4,1	3,3–4,9	4,6	3,2–5,4	0,32

Таблица 3

Характеристика пациентов в группах по частоте липидных факторов риска

Признак	Пациенты I группы, $n = 176$		Пациенты II группы, $n = 41$		p
	n	%	n	%	
Общий ХС > 4,5 ммоль/л	130	73,8	34	82,9	0,22
ХС ЛПНП > 2,5 ммоль/л	101	58,7	20	50	0,31
ХС ЛПВП < 1,0 у мужчин и < 1,2 ммоль/л у женщин	59	33,5	18	43,9	0,21
ТГ > 1,7 ммоль/л	57	32,3	22	53,6	0,01
Индекс атерогенности >5	40	22,7	16	39	0,03

Таблица 4

Характеристика групп по частоте нелипидных факторов риска

Фактор риска	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p
	n	%	n	%	
АГ	158	89,7	39	95,1	0,28
Курение	114	64,7	30	73,1	0,16
Избыточная масса тела	73	41,4	19	46,3	0,57
Ожирение	72	40,9	21	51,2	0,22

Примечание: АГ – артериальная гипертензия.

Таблица 5

Показатели ЭхоКГ в сравниваемых группах

Показатель	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p
	Me	ИИ	Me	ИИ	
КДР, см	4,6	4,1-5,1	4,7	4,1-5,3	0,41
ЗСЛЖ, см	1,2	1,1-1,3	1,2	1,1-1,3	0,71
МЖП, см	1,3	1,2-1,5	1,4	1,2-1,5	0,66
ЛП, см	3,7	3,4-4,1	3,9	3,6-4,3	0,02
ФВ, %	64	54,5-74	63	54-72	0,58
ММЛЖ, г	261	220-313	286	218-367	0,20
ИММЛЖ, г/м ²	148	122-173	148	123-179	0,75

Примечание: ЗСЛЖ – задняя стенка ЛЖ; МЖП – межжелудочковая перегородка

Таблица 6

Частота изменения некоторых показателей ЭхоКГ

Показатель ЭхоКГ	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p
	n	%	n	%	
КДР > 5,5 см	15	8,5	7	17	0,10
ЛП > 4,0 см	52	29,5	19	46,3	0,03
ФВ < 50 %	23	15,6	9	25,7	0,15
ГЛЖ	143	81,2	34	82,9	0,80
Гипокинез	52	29,5	15	36,5	0,37

Таблица 7

Типы геометрии ЛЖ у больных с ССЗ в зависимости от наличия СД

Тип геометрии ЛЖ	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p
	n	%	n	%	
Концентрическая гипертрофия ЛЖ	133	75,5	28	68,2	0,16
Эксцентрическая гипертрофия ЛЖ	10	5,6	6	14,6	
Концентрическое ремоделирование	28	15,9	7	17,0	
Нормальная геометрия ЛЖ	5	2,8	–	–	

Средние значения показателей ЭхоКГ и показателей ремоделирования ЛЖ у больных сравниваемых групп представлены в таблице 5.

Как следует из таблицы 5, средние значения показателей ЭхоКГ в обеих сравниваемых группах были сопоставимыми, однако у больных с СД статистически значимо большими были размеры ЛП ($p = 0,02$).

Сравнительные показатели частоты дилатации ЛП, гипертрофии ЛЖ, снижения локальной сократимости ЛЖ и показателей систолической

дисфункции ЛЖ в сравниваемых группах представлены в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, по частоте изменения показателей ЭхоКГ в сравниваемых группах достоверные различия получены лишь в отношении дилатации ЛП.

Характеристика больных сравниваемых групп по типу геометрии ЛЖ представлена в таблице 7.

Из таблицы 7 видно, что среди больных обеих групп чаще встречались патологические типы

ремоделирования ЛЖ, причем преобладала концентрическая ГЛЖ.

Вид и частота ССЗ в сравниваемых группах представлена в таблице 8.

Как видно из таблицы 8, различные формы ССЗ среди больных сравниваемых групп встречались одинаково часто.

Функциональные почечные показатели в сравниваемых группах отражены в таблице 9.

Из таблицы 9 видно, что статистически значимых различий по показателям почечной функции выявлено не было.

Распределение больных сравниваемых групп по скорости клубочковой фильтрации представлено в таблице 10.

Как видно из таблицы 10, статистически значимых различий по СКФ между больными получено не было.

Взаимосвязи развития СД с факторами риска и тяжестью поражения сердца у пациентов с ССЗ отражены в таблице 11.

Из таблицы 11 видно, что достоверные коэффициенты корреляции у пациентов с ССЗ были получены в отношении таких факторов риска, как возраст, избыточная масса тела, АГ и нарушения липидного спектра по типу гипертриглицеридемии. Кроме того, наличие СД взаимосвязано с развитием дилатации ЛП.

ВЫВОДЫ

1. Частота выявления сахарного диабета у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями составила 18,8 %.

2. У пациентов с сахарным диабетом чаще обнаруживались такие нарушения липидного

Таблица 8

Частота нозологических форм сердечно-сосудистых заболеваний в группах

Сердечно-сосудистые заболевания	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p
	n	%	n	%	
Стенокардия напряжения	115	65,3	24	58,5	0,41
ИМ без зубца Q	3	1,7	1	2,4	0,75
ИМ с зубцом Q	3	1,7	–	–	0,39
ОНМК	12	6,8	4	9,7	0,51
ФП	14	7,9	3	7,3	0,89
ХБП	58	32,9	14	34,1	0,88

Примечание: ИМ – инфаркт миокарда; ОНМК – острое нарушение мозгового кровообращения; ФП – фибрилляция предсердий; ХБП – хроническая болезнь почек

Таблица 9

Показатели функции почек в сравниваемых группах

Фактор риска	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p по Манну–Уитни
	Me	ИИ	Me	ИИ	
Функциональные показатели					
Креатинин, мкмоль/л	88,9	79–98	88	74–97	0,75
СКФ, мл/мин/1,73м ²	78	69–88	79	71–99	0,41
Частота обнаружения почечной дисфункции					
	n	%	n	%	по χ^2
Гиперкреатининемия*	21	11,9	6	14,6	0,63
СКФ < 60 мл/мин/1,73м ²	58	32,9	14	34,1	0,88

Примечание: * – гиперкреатининемия – повышение уровня креатинина ≥ 115 мкмоль/л у мужчин и ≥ 107 мкмоль/л у женщин; СКФ – скорость клубочковой фильтрации.

Таблица 10

Градации СКФ у больных сравниваемых групп

Градации СКФ	Пациенты I группы, n = 176		Пациенты II группы, n = 41		p
	n	%	n	%	
СКФ ≥ 90 мл/мин/1,73м ²	20	11,3	6	14,6	0,56
СКФ 60–89 мл/мин/1,73м ²	98	55,6	21	51,2	0,60
СКФ 30–59 мл/мин/1,73м ²	56	31,8	13	31,7	0,98
СКФ 15–29 мл/мин/1,73м ²	–	–	–	–	–
СКФ < 15 мл/мин/1,73м ²	2	1,1	1	2,4	0,52

Таблица 11

Взаимосвязи сахарного диабета с факторами сердечно-сосудистого риска и тяжестью поражения сердца у пациентов ССЗ, n = 217

Фактор риска	Коэффициент корреляции, r	p
Возраст	-2,53	0,01
Избыточная масса тела	2,44	0,01
Артериальная гипертензия	2,74	0,006
Дилатация левого предсердия	2,07	0,03
Гипертриглицеридемия	2,57	0,01
Высокий индекс атерогенности (> 5)	2,16	0,03

Примечание: в таблице приведены лишь достоверные коэффициенты корреляции.

спектра, как высокий коэффициент атерогенности и гипертриглицеридемия.

3. Риск развития сахарного диабета у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями был ассоциирован с возрастом, избыточной массой тела, гипертриглицеридемией, а также наличием артериальной гипертензии и высокого индекса атерогенности.

4. Больные сахарным диабетом отличались от больных с изолированными сердечно-сосудистыми заболеваниями достоверно более высокой частотой обнаружения дилатации левого предсердия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дедов И.И. Сахарный диабет / И.И. Дедов, М.В. Шестакова. — М.: Универсум паблишинг, 2003.

2. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Рекомендации ВНОК // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2008. — № 6, прил. 2.

3. Науменко С.Л. Эпидемиологическая характеристика сахарного диабета 1-го типа у детей и подростков Калининградского региона / С.Л. Науменко, Т.А. Кураева // Сахарный диабет. — 2004. — № 3. — С. 8 — 13.

4. ADA: Standards of Medical Care in Diabetes. — 2009.

5. Williams G. Handbook of diabetes / G. Williams, J.C. Pickup. — UK: Blackwell Science, 2003. — 242 p.

Сведения об авторах

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

Дониров Батор Аюрганаевич — к.м.н., доцент кафедры факультетской хирургии Бурятского государственного университета, хирург отделения сердечно-сосудистой хирургии Республиканской клинической больницы, г. Улан-Удэ

Доржиева Эржена Гармаевна — врач функциональной диагностики Республиканского клинического госпиталя для ветеранов войн, г. Улан-Удэ

Дуринова Аюна Баяртуевна — врач-интерн кафедры терапии № 2 Бурятского государственного университета