

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов Г. Г. Основы количественной патологической анатомии. — М.: Медицина, 2002.
2. Глухов В. А., Смирнов А. В., Шмидт М. В. и др. // Вестник Волгоградского гос. мед. ун-та. — 2009. — № 2 (30) — С. 74—76.
3. Григорьева Н. В. Патоморфология органов и систем при лихорадке Западного Нила (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... д. м. н. — Волгоград, 2005.
4. Комарова Д. В., Цинзерлинг В. А. Морфологическая диагностика инфекционных поражений печени. — СПб, 1999.
5. Кононова Ю. В., Терновой В. А., Шестопапов А. М. и др. Вопросы вирусологии. — М., 2006.
6. Львов Д. К., Писарев В. Б., Петров В. А., Григорьева Н. В. Лихорадка Западного Нила: по материалам вспышек в Волгоградской области в 1999—2002 гг. — Волгоград, 2004.
7. Онищенко Г. Г. // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии — 2000. — № 2. — С. 52—55.
8. Писарев В. Б., Бутенко А. М. Моделирование лихорадки Западного Нила // Проблемы морфологии: Тезисы докладов общероссийской конференции с международным участием. — М., 2002. — С. 61.
9. Писарев В. Б., Григорьева Н. В., Петров В. А., Бутенко А. М. // Архив патологии. — 2004. — № 5. — С. 15—18.
10. Черненко В. Н. Патоморфологические изменения ткани печени при вирусных гепатитах (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... к. м. н. — СПб., 2004.
11. Zhang B., Dong H., Stein D. A., et al. // Journal of Virology. — 2008. — Vol. 5. — P. 116.

Контактная информация

Григорьева Наталья Владимировна — д. м. н., профессор кафедры патологической анатомии ВолгГМУ, e-mail: ngrigorievavsmu@gmail.com

УДК 616.12-008.46

ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИОГЕМОДИНАМИКИ У МУЖЧИН С ПЕРВИЧНОЙ ПОДАГРОЙ И СИНДРОМОМ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ

Н. Н. Кушнарченко, А. В. Говорин

Читинская государственная медицинская академия

У 117 пациентов с первичной подагрой изучены параметры кардиогемодинамики в зависимости от нарушений углеводного обмена. Установлено, что показатели кардиогемодинамики у больных подагрой существенно отличаются в зависимости от наличия синдрома инсулинорезистентности. Более частые морфофункциональные расстройства и развитие диастолической дисфункции левого желудочка выявлены у больных подагрой с инсулинорезистентностью.

Ключевые слова: подагра, кардиогемодинамика, инсулинорезистентность.

CARDIOHEMODYNAMICS INDICES IN MALES WITH PRIMARY GOUT ASSOCIATED WITH INSULIN RESISTANCE SYNDROME

N. N. Kushnarenko, A. V. Govorin

Cardiohemodynamics indices were studied in 117 subjects with primary gout associated with carbohydrate metabolism disorders. Cardiohemodynamics indices were determined to depend on the presence of insulin resistance syndrome. More frequent morphofunctional disorders and development of left ventricular diastole dysfunction were revealed in patients with gout associated with insulin resistance.

Key words: gout, cardiohemodynamics, insulin resistance.

Результатами многочисленных клинических исследований показано, что ведущей причиной смерти больных подагрой являются сердечно-сосудистые нарушения [5]. В настоящее время большое количество работ посвящено исследованию патогенетических механизмов, определяющих риск развития сердечно-сосудистых событий, среди которых особое значение имеет структурно-функциональное ремоделирование миокарда и на-

рушение диастолических свойств левого желудочка (ЛЖ) [4]. Известно, что существенная роль в возникновении процесса ремоделирования ЛЖ принадлежит так называемым нейротрофическим гормонам — инсулину, трийодтиронину, предсердному натрийуретическому пептиду [8]. В настоящее время описано рост-стимулирующее или митогенное действие инсулина, которое реализуется через сложную цепь сигнальных

событий: активация протеинкиназ, фосфорилирование фактора транскрипции и стимуляция пролиферации гладкомышечных клеток [6]. Из-за частого развития инсулинорезистентности (ИР) при подагре [1] гиперинсулинемия (ГИ) может служить одним из пусковых факторов ремоделирования ЛЖ. Однако вопрос о взаимосвязи нарушений кардиогемодинамики и ИР у больных первичной подагрой практически не освещен.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение показателей кардиогемодинамики в зависимости от наличия ИР у больных первичной подагрой.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В настоящей работе проанализированы результаты обследования 117 мужчин, страдающих первичной подагрой. Средний возраст составил $(46,9 \pm 7,8)$ года. Диагноз подагры выставлен на основании классификационных критериев по Wallace [9]. Критерием исключения явилось наличие вторичной подагры, острого подагрического артрита, ишемической болезни сердца, сахарного диабета, гипертонической болезни, острых воспалительных и хронических заболеваний в стадии обострения, прием нестероидных противовоспалительных средств и аллопуринола. Всем больным проведено тщательное общеклиническое и лабораторное обследование. Показатели углеводного обмена включали определение содержания в сыворотке крови глюкозы натощак глюкозооксидазным методом, уровня инсулина натощак иммуноферментным методом («Monobind», Германия). Рассчитывали индекс HOMA-IR — уровень инсулина натощак (в мЕд/мл) $\times$ уровень глюкозы натощак (в ммоль/л) / 22,5 [7]. При уровне инсулина натощак выше 12,5 мЕд/мл диагностировали ГИ, при индексе HOMA-IR выше 2,77 ед. — ИР [3]. Мочевую кислоту (МК) сыворотки крови определяли с помощью ферментативного колориметрического теста с использованием реакции с уриказой («HUMAN», Германия). Эхокардиографическое исследование проводилось по методике Американской ассоциации эхокардиографии на аппарате «Logic 400». Измерения проводились в шести последовательных сердечных циклах с последующим усреднением полученных данных. Для оценки диастолической функции ЛЖ проводилось исследование трансмитрального потока методом доплеровской эхокардиографии из апикального доступа в 4-камерном сечении при положении контрольного объема на уровне концов створок митрального клапана по стандартной методике [2]. Учитывая, что из всех типов нарушений диастолического наполнения ЛЖ у наших больных мы встретили лишь два: нормальный и гипертрофический, в последующем диастолическая дисфункция ЛЖ оценивалась как качественный показатель. Контрольная группа состояла из 16 здоровых мужчин, сопоставимых по возрасту.

Для статистической обработки данных применялся пакет статистических программ Statistica 6,0 с ис-

пользованием методов непараметрической статистики. Достоверность различий между группами оценивали с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Для сравнения дискретных величин использовался критерий χ^2 -квадрат. Корреляционный анализ выполнен с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Статистически значимыми считали различия при значениях $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди обследованных мужчин с подагрой у 51 (43,6 %) были нормальные показатели индекса HOMA-IR (1-я группа), 66 (56,4 %) больных имели синдром ИР (2-я группа). У больных подагрой с синдромом ИР отмечались более высокие показатели индекса массы тела (ИМТ) по сравнению с пациентами без ИР. Содержание МК сыворотки крови у больных подагрой с ИР превышало показатели пациентов без ИР и здоровых лиц. В крови больных с нормальными показателями индекса HOMA-IR выявлена ГИ (табл. 1).

Таблица 1

Показатели ИМТ, МК сыворотки крови и углеводного обмена у мужчин с первичной подагрой

Показатели	Контрольная группа	1-я группа (без ИР)	2-я группа (с ИР)
ИМТ, кг/м ²	23,61 [23,42; 24,28]	24,74 [23,54; 24,86]	27,96* [26,29; 29,91]
МК, ммоль/л	247,5 [200,0; 293,5]	515,4* [428,9; 645,5]	610,0*,** [445,0; 660,0]
Глюкоза натощак, ммоль/л	4,1 [3,8; 4,4]	4,1 [4,0; 4,6]	4,9*,** [4,1; 5,5]
Инсулин, мЕд/л	7,9 [6,9; 10,7]	12,9* [10,6; 14,2]	22,6*,** [20,7; 25,9]
Индекс HOMA-IR, ед.	1,46 [1,24; 2,01]	2,37* [1,97; 2,74]	4,83*,** [4,24; 5,72]

Примечание. Здесь и в посл. табл. данные представлены в виде медианы ([25-й; 75-й перцентили]).

*Достоверность различий по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$); **достоверность различий по сравнению с 1-й группой ($p < 0,05$).

Наличие ИР было взаимосвязано со структурными показателями ЛЖ. Установлено, что больные подагрой с синдромом ИР по сравнению с мужчинами с нормальными показателями индекса HOMA-IR, имели большие размеры левого предсердия (ЛП), показатели конечного диастолического размера ЛЖ (КДР ЛЖ), конечного диастолического объема левого желудочка (КДО ЛЖ), конечного систолического размера (КСР) и

конечного систолического объема (КСО) ЛЖ. У мужчин с ИР была также увеличена толщина межжелудочковой перегородки (ТМЖП), задней стенки (ЗС) и относительная толщина стенки (ОТС) ЛЖ (на 18, 20 и 14 % соответственно). Максимальное увеличение массы миокарда ЛЖ (ММЛЖ) и индекса массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ) зарегистрировано у мужчин с синдромом ИР, что составило 129 и 134 % соответственно от показателей 1-й группы. Систолическая функция у больных обеих групп не страдала (табл. 2).

Таблица 2

Кардиогемодинамические показатели у мужчин с первичной подагрой в зависимости от наличия ИР

Показатели	Контрольная группа	1-я группа (без ИР)	2-я группа (с ИР)
ЛП	3,1 [2,8; 3,2]	3,7* [3,6; 3,8]	3,8*,** [3,6; 4,3]
КДР ЛЖ	4,5 [4,40; 4,61]	4,9* [4,8; 5,3]	5,1*,** [5,0; 5,2]
КДО ЛЖ	92,45 [87,69; 97,83]	112,81* [107,52; 135,34]	123,81*,** [118,94; 129,51]
КСР ЛЖ	3,0 [2,9; 3,2]	3,07* [2,6; 3,4]	3,19*,** [3,1; 3,5]
КСО ЛЖ	35,0 [32,21; 40,96]	37,03 [24,61; 47,44]	40,65*,** [37,92; 50,87]
Ударный объем ЛЖ	67,79 [56,38; 77,97]	82,91* [62,02; 93,64]	83,30* [72,94; 88,81]
ТМЖП	0,95 [0,93; 0,96]	1,1 [1,0; 1,2]	1,3*,** [1,2; 1,4]
ТЗС ЛЖ	0,88 [0,87; 0,95]	1,0* [1,0; 1,2]	1,2*,** [1,1; 1,3]
ОТС ЛЖ	0,41 [0,39; 0,43]	0,44* [0,41; 0,50]	0,50*,** [0,46; 0,55]
ММЛЖ	152,95 [149,21; 156,52]	241,01* [191,05; 279,17]	312,55*,** [279,86; 364,05]
ИММЛЖ	85,94 [77,10; 92,30]	114,83* [102,45; 125,63]	154,96*,** [131,45; 181,07]
Фракция выброса	70 [65; 71]	67 [63; 72]	67 [64; 73]
Систолическое укорочение	39 [35; 41]	37 [35; 42]	38 [34; 42]

*Достоверность различий по сравнению с контрольной группой ($p < 0,01$); **достоверность различий по сравнению с группой 1 ($p < 0,01$).

Анализируя частоту встречаемости диастолической дисфункции ЛЖ у больных подагрой, установили,

что данное нарушение регистрируется в 1,4 раза чаще в группе пациентов с ИР по сравнению с мужчинами без нарушений углеводного обмена (табл. 3).

Таблица 3

Частота встречаемости диастолической дисфункции ЛЖ в зависимости от наличия ИР, %

Показатель	1-я группа (без ИР)	2-я группа (с ИР)	P
Диастолическая дисфункция ЛЖ выявлена	47 (24 чел.)	66,7 (44 чел.)	0,01
Диастолическая дисфункция ЛЖ отсутствует	53 (27 чел.)	33,3 (22 чел.)	0,01

Примечание. Достоверность различий по частоте встречаемости диастолической дисфункции ЛЖ у больных 1-й и 2-й групп.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, у больных первичной подагрой с ИР значительно чаще выявляются морфофункциональные расстройства и развивается диастолическая дисфункция ЛЖ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елисеев М. С., Барскова В. Г., Насонова В. А. // Клиническая геронтология. — 2006. — № 2. — С. 29—33.
2. Митьков В. В., Сандриков В. А. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. — М.: ВИДАР, 1998. — 128 с.
3. Ройтберг Г. Е. Метаболический синдром. — М.: МЕДпресс-информ, 2007. — 224 с.
4. Танцырева И. В., Волкова Э. Г. // Клиническая медицина. — 2009. — № 6. — С. 10—15.
5. Fang J., Alderman M. // JAMA. — 2000. — Vol. 238 — P. 2404—2410.
6. Kimball S. R., Farrell P. A. & Jefferson L. S. // Journal of Applied Physiology. — 2002. — Vol. 93 — P. 1168—1180.
7. Matthews D.R., et al. // Diabetol. — 1985. — Vol. 28. — P. 412—419.
8. Messerli F. H. In: Left ventricular hypertrophy and its regression. — Ed. F. H. Messerli. — London, 1996. — P. 210—215.
9. Wallace S. L., et al. // Arthritis Rheum. — 1977. — Vol. 20. — P. 895—900.

Контактная информация

Кушнаренок Наталья Николаевна — к. м. н., зав. кафедрой внутренних болезней стоматологического и педиатрического факультетов Читинской государственной медицинской академии, e-mail: natnikkush@rambler.ru