

купированию проявлений инфекции и эрадикации возбудителя, рациональное лечение инфекции способствует оптимизации уровня глюкозы. Следовательно, важнейшим элементом комплексного лечения больных СДС является рациональная антибактериальная терапия, выбор которой должен проводиться с учетом тяжести заболевания и вероятного этиологического агента (ВИ) [7]. При выборе антибактериальной терапии необходимо учитывать постоянно изменяющуюся резистентность микроорганизмов и тягелую патологию периферического кровообращения у большей части больных с СД 2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Савельев В. С. // Хирургические инфекции кожи и мягких тканей. Российские Национальные рекомендации. — 2009.
2. <https://www.vostp.oblzdrav.ru>
3. Бердник Е. Ю., Дьяченко Т. С., Сабанов В. И. Эпидемиология сахарного диабета 2 типа в Волгоградской области // Вестник Росздравнадзора. — 2012. — № 2.

4. Петров В. И., Рогова Н. В. Фармакоэкономический анализ эффективности комплексной терапии больных с сахарным диабетом 2-го типа // Вестник ВолгГМУ.— 2010. — № 1.

5. Павелкин А. Г., Беляев А. Н. Оценка эффективности тромболитической терапии при осложненных формах диабетической стопы // Вестник ВолгГМУ. — 2012. — № 4 (23). — С. 88—91.

6. Lipsky V. A. Medical treatment of diabetic foot infections // Clin Infect Dis. — 2004. — P. 104—114.

7. Journal «Clinical Infectious Diseases». August 14, 2011. cid.oxfordjournals.org.

Контактная информация

Раздрогоина Татьяна Николаевна — интерн кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии с курсами клинической фармакологии ФУВ, клинической аллергологии ФУВ, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: tata_razdrogina@mail.ru

УДК 615.071

АССОЦИАЦИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ И КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНОЙ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Л. В. Васильева, Д. И. Лахин

*Воронежская государственная медицинская академия имени Н. Н. Бурденко,
Липецкая областная клиническая больница*

Лечение болевого синдрома при ревматоидном артрите — одна из сложнейших проблем в терапии. Ревматоидный артрит является мультифакториальным заболеванием, определенное значение при этом принадлежит и метаболическому синдрому. В статье произведена оценка воспалительной активности и клинической картины ревматоидного артрита в зависимости от наличия или отсутствия метаболического синдрома.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, метаболический синдром, инсулинорезистентность.

ASSOCIATION BETWEEN METABOLIC SYNDROME AND INFLAMMATORY ACTIVITY AND CLINICAL PRESENTATION OF RHEUMATOID ARTHRITIS

L. V. Vasilyeva, D. I. Lakhin

The treatment of pain syndrome in rheumatoid arthritis is one of the most difficult problems in therapy. Rheumatoid arthritis is a multifactorial disease with metabolic syndrome playing a certain role in it. The article assessed inflammatory activity and clinical presentation of rheumatoid arthritis depending on the presence or absence of metabolic syndrome.

Key words: rheumatoid arthritis, metabolic syndrome, insulin resistance.

Ревматоидный артрит (РА), в основе которого лежит аутоиммунное воспаление, относится к группе наиболее распространенных хронических воспалительных заболеваний [5] и часто является причиной потери трудоспособности [3]. На сегодня известно, что эндотелиальная дисфункция у пациентов с РА даже более выражена, чем у больных ИБС. Частота инфаркта миокарда и инсульта у женщин с РА превышает среднепопуляционные значения 2 и 1,48 раза соответ-

ственно [1]. Таким образом, на сегодняшний день РА рассматривают в качестве модели атеротромбоза [4]. В свою очередь проблема инсулинорезистентности (ИР) в настоящее время привлекает пристальное внимание в медицинской практике во всем мире. Считается, что ИР лежит в основе метаболического синдрома (МС) [9], распространенность которого достигает 20—25 % в популяции взрослого населения и увеличивается с возрастом, что представляет собой серьезную проблему

здравоохранения в мировом масштабе [6, 7]. МС представляет собой набор компонентов, представляющих собой независимые факторы риска кардиоваскулярных осложнений [8]. Таким образом, МС значительно увеличивает риск сердечно-сосудистых осложнений, эндотелиальную дисфункцию и обладает провоспалительной активностью, а следовательно, может оказывать негативное влияние и на течение РА.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценить влияние МС на клинические проявления и выраженность воспалительной активности у больных РА.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В обследование включены 300 пациентов с диагнозом РА в возрасте от 38 до 65 лет; средний возраст ($54,4 \pm 1,49$) лет, продолжительность заболевания ($6,42 \pm 0,52$) лет. Все больные находились на стационарном лечении в ревматологическом отделении ГУЗ «Липецкая областная клиническая больница» в 2012—2014 гг. Пациенты были поделены на 2 группы, сравнимые по стажу заболевания, ревматоидному фактору (РФ), антителам к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП) и рентгенологической стадии заболевания (табл. 1).

В контрольную группу, состоящую из 80 человек, вошли пациенты без признаков МС. В основной группе оказалось 80 больных с МС, который диагностировался на основании критериев, разработанных Международной федерацией диабета (IDF, 2005 г.), при наличии у пациента трех и более из следующих признаков:

Центральное ожирение — ОТ > 94 см у мужчин, ОТ > 80 см у женщин (у других этнических групп другие специфические особенности) и два из следующих 4 факторов:

1. Повышение ТГ $\geq 1,7$ ммоль/л (150 мг/дл), или получение лечения по поводу этого состояния.
2. Снижение ХС-ЛПВП < 1,0 ммоль/л (40 мг/дл) у мужчин, ХС-ЛПВП < 1,3 ммоль/л (50 мг/дл) у женщин, или получение лечения по поводу этого состояния.
3. Повышение АД $\geq 130/85$ мм рт. ст., или прием антигипертензивных препаратов.
4. Повышение уровня гликемии в плазме натощак $\geq 5,6$ ммоль/л (100 мг/дл), или диагностированный ранее СД 2-го типа.

В обеих группах больных отслеживались показатели липидного спектра крови: суммарный холестерин,

триглицериды, холестерин липопротеидов высокой (ХС-ЛПВП) и низкой (ХС-ЛПНП) плотности, оценивали показатели углеводного обмена — базальный уровень глюкозы и инсулина, для оценки инсулинорезистентности рассчитывали индекс HOMA-IR по формуле $\text{инсулин натощак (мкЕд/мл)} \times \text{глюкоза натощак (ммоль/л)} / 22,5$ (нормальными значениями индекса HOMA-IR считались менее 2,77). Также определяли уровень глюкозы после проведения перорального теста толерантности к глюкозе (ПТТГ), значения гликированного гемоглобина (HbA1c). В обеих группах оценивались показатели воспалительной активности: СОЭ (по Вестергрену), С-реактивный белок, фактор некроза опухоли- α . Определяли антропометрические данные: рост, вес, оценивали индекс массы тела (ИМТ), окружность талии (ОТ) и бедер (ОБ). Оценка тяжести суставного синдрома проводилась путем подсчета числа болезненных суставов (ЧБС), числа припухших (деформированных) суставов (ЧПС), оценки интенсивности болевого синдрома в покое и при движении по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) (мм), вычисления индексов DAS28 (баллы) и HAQ (баллы).

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Microsoft Excel пакета Microsoft Office 2003. Подсчитывали величину средней, ошибки средней. Достоверность различий изученных показателей в контрольной и основной группах определяли по критерию Стьюдента. Также проводился корреляционный анализ, применялся параметрический коэффициент корреляции Пирсона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди пациентов обеих групп уровни глюкозы базальной и глюкозы после ПГТТ были нормальными и не превышали значений 5,5 ммоль/л и 7,5 ммоль/л соответственно. Однако значения базального инсулина, гликированного гемоглобина и индекса HOMA-IR были выше пороговых значений в основной группе больных, что подтверждает наличие МС среди них. При сравнении данных показателей между пациентами обеих групп оказалось, что в основной группе оказались достоверно выше значения не только базального инсулина, гликированного гемоглобина и индекса HOMA-IR (табл. 2), но и значения гликемии и натощак и после ПТТГ ($p < 0,001$).

Таблица 1

Сравнение пациентов контрольной и основной групп по длительности заболевания, РФ, АЦЦП и рентгенологической стадии заболевания, абс. (%)

Группы	Длительность заболевания, лет	РФ (+)	АЦЦП (+)	Рентгенологическая стадия (по Штейнбрюккеру)		
				I стадия	II стадия	III стадия
Контрольная	$6,21 \pm 0,43$	115 (76,7)	127 (84,7)	7 (4,7)	131 (87,3)	12 (8,0)
Основная	$6,78 \pm 0,41$	118 (78,7)	134 (89,3)	5 (3,3)	135 (90,0)	10 (6,7)

Таблица 2

Показатели углеводного обмена у пациентов контрольной и основной групп

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
Глюкоза натощак, ммоль/л	5,17 ± 0,04	4,72 ± 0,04
Инсулин натощак, мкМЕ/мл	25,20 ± 0,23	12,8 ± 0,2
Индекс НОМА-IR, ед.	5,79 ± 0,08	2,69 ± 0,04
Глюкоза после ПГГТ, ммоль/л	6,95 ± 0,05	6,47 ± 0,04
HbA1c, %	5,44 ± 0,04	5,18 ± 0,05

Показатели липидного спектра крови в обеих группах больных также достоверно отличались: в основной группе были более высокие значения холестерина суммарного, триглицеридов, ХС-ЛПНП ($p < 0,001$), при этом показатель ХС-ЛПВП, напротив, оказался достоверно ниже, чем в контрольной группе больных ($p < 0,001$) (табл. 3).

Таблица 3

Показатели липидного спектра крови у пациентов контрольной и основной групп

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
Холестерин суммарный, ммоль/л	6,20 ± 0,05	4,80 ± 0,04
Триглицериды, ммоль/л	2,30 ± 0,06	1,30 ± 0,01
ХС-ЛПВП, ммоль/л	1,00 ± 0,02	1,50 ± 0,01
ХС-ЛПНП, ммоль/л	4,30 ± 0,05	3,20 ± 0,05

По антропометрическим данным значения веса и ИМТ оказались выше среди пациентов основной группы ($p < 0,001$). Показатели ОТ и ОБ также были достоверно выше в основной группе больных ($p < 0,001$) (табл. 4).

Таблица 4

Антропометрические показатели у пациентов контрольной и основной групп

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
Вес, кг	92,70 ± 0,76	70,40 ± 0,58
ИМТ, кг/м ²	33,50 ± 0,37	25,4 ± 0,2
ОТ, см	107,40 ± 0,72	86,70 ± 0,75
ОБ, см	117,30 ± 0,74	96,10 ± 0,72

Показатели острофазового воспаления (СОЭ и СРБ) в основной группе больных оказались достоверно выше, нежели у пациентов контрольной группы ($p < 0,001$). При этом значения ФНО- α у пациентов с МС также были достоверно выше ($p < 0,001$). Количество болезненных и деформированных суставов, вовлеченных в патологический процесс при РА, оказалось достоверно выше среди пациентов с МС ($p < 0,001$). Больные основной группы так-

же испытывали более интенсивные боли и в покое, и при движении, что нашло свое отражения в оценке выраженности болевого синдрома по шкале ВАШ ($p < 0,001$). Также у пациентов с МС оказались достоверно выше значения индексов DAS28 и HAQ ($p < 0,001$) по сравнению с контрольной группой больных ($p < 0,001$) (табл. 5).

Среди пациентов с МС была установлена корреляционная взаимосвязь между СРБ и выраженностью боли по шкале ВАШ в покое ($r = 0,43$; $p < 0,01$), ОТ ($r = 0,19$; $p < 0,05$), ХС-ЛПНП ($r = 0,20$; $p < 0,05$), а значения ФНО- α находились в прямой корреляционной зависимости от значений ИМТ ($r = 0,22$; $p < 0,05$), индекса НОМА-IR ($r = 0,34$; $p < 0,01$), уровня базального инсулина ($r = 0,21$; $p < 0,05$), индекса DAS28 ($r = 0,47$; $p < 0,01$) и обратной корреляционной зависимости от значений ХС-ЛПВП ($r = 0,18$; $p < 0,05$).

В настоящее время проблеме МС отводится существенное значение, данная патология рассматривается не только в качестве предшественника сахарного диабета типа 2, но и в качестве предиктора сердечно-сосудистых заболеваний [6]. В настоящее время появились данные и об ассоциации МС с тяжестью системных проявлений при ревматических заболеваниях: через эндотелиальную дисфункцию выявлена взаимосвязь между дислипидемией и окислительным стрессом с эрозивными изменениями в хряще [2]. В нашем исследовании было доказано, что у пациентов с МС даже при нормальных значениях гликемии, но при достоверных изменениях со стороны углеводного и липидного обмена и антропометрических данных, наличие признаков МС оказывает негативное влияние на течение суставного синдрома при РА, вызывая более частое поражение суставов, провоцируя развитие синовитов и усиливая интенсивность воспаления и выраженность болевого синдрома среди пациентов.

Таблица 5

Показатели воспалительной активности и выраженности суставного синдрома у пациентов контрольной и основной групп

Показатели	Основная группа	Контрольная группа
СОЭ, мм/ч	35,40 ± 0,54	26,8 ± 0,5
СРБ, мг/л	41,80 ± 0,71	30,20 ± 0,64
ФНО- α , пг/мл	18,40 ± 0,31	13,10 ± 0,43
ЧБС	21,70 ± 0,15	19,20 ± 0,27
ЧПС	12,40 ± 0,12	7,40 ± 0,13
ВАШ в покое, мм	33,80 ± 0,28	27,70 ± 0,32
ВАШ при движении, мм	62,50 ± 0,31	52,40 ± 0,34
Индекс DAS28, баллы	7,80 ± 0,04	6,20 ± 0,04
Индекс HAQ, баллы	2,60 ± 0,02	2,20 ± 0,02

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные подтверждают негативное воздействие МС на интенсивность воспалительной активности и болевого синдрома у пациентов с РА и диктуют необходимость коррекции МС в данной группе

больных, не только для сокращения рисков развития сердечно-сосудистых осложнений, но и с целью снижения активности заболевания и выраженности суставного синдрома.

ЛИТЕРАТУРА

1. Грунина Е. А., Гальперин Е. В., Юдович Е. А. // Ревматология. — 2005. — Апрель. — С. 12—13.
2. Кратнов А. Е., Курылева К. В., Кратнов А. А. // Клиническая медицина. — 2006. — № 6. — С. 42—46.
3. Кремлева О. В., Колотова Г. Б. // Научно-практическая ревматология. — 2004. — № 2. — С. 14—18.
4. Насонов Е. Л. // Русский медицинский журнал. — 2005. — Т. 13, № 8. — С. 509 — 513.
5. Насонов Е. Л. Ревматология: национальное руководство. — М.: Гэотар-Медиа, 2008. — 714 с.

6. Daskalopoulou S. S., Mikhailidis D. P., Elisaf M. // *Angiology*. — 2004. — Vol. 55(6). — P. 589—612.
7. Ford E. S. // *Atherosclerosis*. — 2004. — Vol. 173(2). — P. 309—314.
8. Lemieux S. // *Int. J. of Obes.* — 1997. — Vol. 21(10). — P. 831—838.
9. Reaven G. V. // *Diabetes*. — 1988. — Vol. 37. — P. 1595—1607.

Контактная информация

Васильева Людмила Валентиновна — профессор, д. м. н., зав. кафедрой терапии Института дополнительного профессионального образования Воронежской государственной медицинской академии, e-mail: ludmilvasil@mail.ru

УДК 615:616.379-008.64

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЯМИ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ТИПА 2

О. И. Бутранова, Н. Г. Сыродоева

В результате ретроспективного фармакоэпидемиологического исследования (280 историй болезни пациентов с инфекциями мочевыводящих путей (ИМВП) на фоне сахарного диабета типа 2) выявлена наиболее распространенная форма ИМВП — хронический пиелонефрит (82,4 % случаев). Типичные возбудители — *E. coli* (40 %), *Kl. pneumoniae* (20 %), *Ent. faecalis* (18 %). Максимальные уровни резистентности наблюдались к антибактериальной терапии цефалоспоринового и фторхинолонового ряда, наибольшая чувствительность — к амоксициллину/клавуланату, ванкомицину, препаратам II—III поколения фторхинолонов.

Ключевые слова: сахарный диабет типа 2, инфекции мочевыводящих путей, антибактериальная терапия, антибиотикочувствительность, антибиотикорезистентность, фармакоэпидемиологическое исследование.

PHARMACOEPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF ANTIBIOTIC THERAPY IN PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTIONS AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

O. I. Butranova, N. G. Syrodоеva

The retrospective pharmacoepidemiological study of 280 medical records (patients with urinary tract infections and diabetes mellitus type 2) revealed that the predominant infection was chronic pyelonephritis (82,4 %); most typical microbial agents were *E. coli* (40 %), *Kl. pneumoniae* (20 %), *Ent. faecalis* (18 %) with marked levels of resistance to cephalosporines, aminopenicillines, fluorquinolones; the effective antibiotics were amoxicilline/clavulanate, vancomycine, 2nd and 3rd generation fluorquinolones.

Key words: diabetes mellitus type 2, urinary tract infections, antibiotic therapy, bacterial sensitivity, bacterial resistance, pharmacoepidemiological study.

Сахарный диабет типа 2 (СД 2) — хроническое прогрессирующее заболевание, характеризующееся гипергликемией, обусловленной сочетанием резистентности к действию инсулина, недостаточной секрецией инсулина и чрезмерной или неправильной секрецией глюкагона [4]. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, более 290 миллионов людей во всем мире страдают сахарным диабетом, в Российской Федерации в настоящее время насчитывается более 3163,3 тыс. человек, из них — 90 % пациентов с СД 2 [1]. Инфекции почек и мочевых путей (ИМВП) — наиболее многочисленная группа в структуре инфекционно-воспалительных заболеваний у данной категории больных. Частота пиелонефрита у боль-

ных СД 2 достигает 35 %, что в 7—8 раз выше, чем в общей популяции [5].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Изучение структуры ИМВП на фоне СД 2 с анализом этиологии возбудителей, оценкой региональных показателей резистентности, а также структуры врачебных назначений у пациентов в лечебных учреждениях г. Волгограда и определение ее соответствия современным клиническим рекомендациям.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Работа выполнена в дизайне одномоментного ретроспективного фармакоэпидемиологического исследо-