## **РЕВМАТОЛОГІЯ**

ІНФОРМАЦІЯ

### ОПТИМАЛЬНЫЙ БАЛАНС МЕЖДУ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ 1-5





Boehringer Ingelheim

#### Дифференциальная диагностика артритов коленного сустава с помощью определения уровня прокальцитонина в сыворотке крови и синовиальной жидкости

Вопрос эффективности использования такого критерия, как уровень прокальцитонина, в дифференциальной диагностике инфекционных и неинфекционных артритов остается дискуссионным. Целью данного исследования было определить возможность использования уровней прокальцитонина в сыворотке крови для дифференциальной диагностики артритов коленного сустава: септического (СА), ревматоидного (РА), подагрического артрита (ПА) и остеоартроза (ОА).

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с CA (n=23), PA (n=21), ОА (n=40) и ПА (n=11). Уровни прокальцитонина в синовиальной жидкости и сыворотке крови измерялись при комнатной температуре в течение 24 ч после забора образцов с помощью энзимсвязанного иммунофлуоресцентного анализа. Проведен также анализ зависимости между уровнями прокальцитонина в сыворотке крови и синовиальной жидкости. Для оценки точности корреляции уровней прокальцитонина использовался график зависимости чувствительности от частоты ложноположительных заключений (receiver operating characteristic curve).

Результаты. У пациентов с СА наблюдались более высокие уровни прокальцитонина, чем у участников с артритами неинфекционной этиологии. Между пациентами с РА, ПА и ОА не было существенных различий по данному показателю. Уровень прокальцитонина <0,5 мкг/л в сыворотке крови и синовиальной жидкости обладал высокой специфичностью в дифференциальной диагностике СА и неинфекционных артритов. При этом прокальцитонин синовиальной жидкости показал значительно более высокую специфичность, чем прокальцитонин сыворотки крови. Іочность диагностики при измерении уровня прокальцитонина в синовиальной жидкости была намного выше, чем при оценке содержания прокальцитонина в сыворотке крови.

Выводы. Уровни прокальцитонина в сыворотке крови и синовиальной жидкости могут быть использованы как альтернативные индикаторы для дифференциальной диагностики артитов инфекционной и неинфекционной этиологии. При этом прокальцитонин синовиальной жидкости является более точным показателем.

Wang C. et al. Procalcitonin levels in fresh serum and fresh synovial fluid for the differential diagnosis of knee septic <u>nritis from rheumatoid arthritis, osteoarthritis and gouty arthritis. Exp Ther Med. 2014 Oct; 8 (4):1075-1080.</u>

#### **Изменение активности инфекционных заболеваний** во время развития РА

Роль инфекции в патогенезе РА изучена недостаточно. Целью данного исследования было оценить изменения инфекционной нагрузки и некоторые аспекты противомикробного иммунитета в большой группе пациенток с РА ранних и поздних стадий, а также у родственниц этих пациенток, предрасположенных к РА.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие пациентки с РА (n=376), а также их ближайшие родственницы (n=251). В контрольную группу вошли 227 здоровых <mark>женщин без аутоиммунных заболеваний в</mark> семейном анамнезе. Все участницы дважды в год в течение 10 лет проходили обследование, в ходе которого оценивались следующие

# ДАЙДЖЕСТ

параметры: тип, продолжительность и частота инфекционных заболеваний; бактериальная колонизация, уровень иммуноглобулина G и общий уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови; уровень цитокинов в плазме крови, выделение активных форм кислорода гранулоцитами, степень активности лизоцима и состояние процесса фагоцитоза.

Результаты. Существенных отличий в уровне инфекционных заболеваний между пациентками с РА и участницами контрольной группы не отмечено. Средняя длительность инфекционных заболеваний составила 14 и 13 дней в год для пациенток основной и контрольной группы соответственно. Однако у здоровых родственниц и пациенток с ранними стадиями РА средняя продолжительность инфекционных заболеваний составила 53 и 62 дня в год соответственно. В этих группах также отмечалась тяжелая бактериальная колонизация кожных покровов. У пациенток с поздними стадиями РА, напротив, длительность инфекционных заболеваний была даже меньше (12 дней в год), чем в контрольной группе, но бактериальная колонизация кожных покровов оставалась тяжелой. Показатели функции фагоцитов и образования антител вместе с компенсаторным выделением цитокинов находились на субнормальном уровне как у пациенток с РА, так и у здоровых родственниц.

Выводы. В ходе 10-летнего периода наблюдения обнаружены выраженное повышение активности инфекционных заболеваний на ранних стадиях РА и признаки нарушения механизмов антибактериальной защиты, контрастирующие с низкой активностью инфекционных заболеваний на поздних стадиях РА. На основании этих данных можно говорить о том, что у лиц с предрасположенностью к РА частые ранние инфекции могут инициировать компенсаторную гиперактивность иммунной системы, которая снижает инфекционную нагрузку, но стимулирует развитие основного заболевания.

Arleevskaya M.I. et al. A transient peak of infections during onset of rheumatoid arthritis: a 10-year prospective cohort study. BMJ Open. 2014 Sep 1; 4 (8): e005254.

#### Остеопротегерин и риск сердечно-сосудистых осложнений у АЦЦП-негативных пациентов с РА

Для пациентов с РА характерна высокая распространенность осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы в связи с прогрессирующим атеросклерозом. В предыдущих исследованиях было описано функциональное влияние нескольких вариантов гена, кодирующего белок остеопротегерин (ОПГ), на сердечно-сосудистую патологию у пациентов без РА. Авторы связывали ОПГ с повышенным риском атеросклероза в общей популяции. Целью настоящего исследования было проанализировать эффекты полиморфизма гена ОПГ на риск сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с РА.

Материалы и методы. Среди 2027 пациентов с РА провели генотипирование 3 вариантов гена ОПГ. 1714 пациентов прошли тест на антитела к антициклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП), результаты которого в 997 случаях были позитивными. При этом у 18,3% пациентов отмечались сердечно-сосудистые осложнения, у 5,4% — случаи острого нарушения мозгового кровообращения. Оценка взаимосвязи между сердечно-сосудистыми осложнениями и вариантами гена ОПГ проведена с помощью регрессии Кокса.

Результаты. Среди всех пациентов с РА, а также среди АЦЦП-позитивных лиц не наблюдалось зависимости между полиморфизмом гена ОПГ и риском сердечно-сосудистых осложнений. Однако после коррекции по возрасту, полу и дополнительным факторам риска у АЦЦП-негативных пациентов с РА гаплотип ЦГА гена ОПГ ассоциировался со снижением риска сердечно-сосудистых осложений.

Выводы. Результаты исследования демонстрируют защитный эффект гаплотипа ЦГА гена ОПГ в отношении риска кардиоваскулярной патологии у АЦЦП-негативных пациентов. Отсутствие защитного эффекта при позитивном тесте на АЦЦП может объясняться более тяжелым течением заболевания в данной группе пациентов.

Genre F. et al. Osteoprotegerin CGA Haplotype Protection against Cerebrovascular Complications in Anti-CCP Negative Patients with Rheumatoid Arthritis. PLoS One. 2014 Sep 3; 9 (9): e106823.

#### Концентрация микроэлементов и минеральная плотность костной ткани при остеопоротических переломах шейки бедра и ОА

Целью данного исследования было изучить роль микроэлементов в патогенезе остеоартроза. Проведено сравнение концентраций микроэлементов в костной ткани и радиологической плотности костной ткани у пациентов с остеопоротическими переломами шейки бедра и ОА.

Материалы и методы. В исследование включили 60 пациентов, которым были проведены операции в одном медицинском центре. Пациенты первой группы (n=30) перенесли операции в связи с проксимальными переломами бедренной кости. Участникам второй группы (п=30) было проведено эндопротезирование в связи с ОА тазобедренного сустава. Образцы костной ткани были получены в ходе оперативных вмешательств. Измерение плотности образцов проведено с помощью компьютерной томографии и шкалы Хаунсфилда. Уровни кальция, магния и других микроэлементов определялись с помощью метода пламенной атомно-абсорбционной спектрометрии и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой. Кроме того, всем пациентам была проведена двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия бедренных костей с неповрежденной стороны.

Результаты. В образцах костной ткани пациентов с переломами бедренной кости уровни кальция (10,4±3,5 vs 13,9±3,7; p<0,05), магния (1908±507 vs 2540±435; p<0,05) и цинка (2,342 $\pm$ 1,252 vs 3,145 $\pm$ 1,604; p<0,05) были значительно ниже, чем у участников, которым провели эндопротезирование в связи с ОА. Существенных отличий в плотности костной ткани в области шейки бедренной кости между пациентами первой и второй группы не отмечено. Кроме того, уровни кальция и магния демонстрировали обратную зависимость от возраста пациента.

Выводы. Кальций, магний и цинк, по-видимому, играют важную роль в механизмах разрушения и роста костной ткани. В ходе исследования было обнаружено снижение концентрации данных микроэлементов у пациентов с остеопоротическими переломами по сравнению с таковой лиц, подверженных ОА. Необходимы дальнейшие исследования роли микроэлементов в этиологии, патогенезе и лечении ОА.

Karaaslan F. et al. Comparison of bone tissue trace-element concentrations and mineral density in osteoporotic femoral neck fractures and osteoarthritis. Clin Interv Aging. 2014 Aug 18; 9: 1375-1382.

Подготовил Игорь Кравченко

www.health-ua.com