

ванадію, причому показники корелюють між собою, залежать від статі пацієнтів, їх віку, серопозитивності артрити, ступеня активності патологічного процесу і його стадії, характеру кістково-деструктивних змін з боку суглобів, наявності окремих системних (екстраартикулярних) проявів захворювання, що дозволяє виділити критерії для прогнозування перебігу захворювання.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, волосся, мікроелементи

THE MAINTENANCE OF MICROELEMENTS IN HAIR OF SICK PEOPLE WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

Gerasimenko A.M., Synyachenko O.V., Petrenko O.A.

Summary. Rheumatoid arthritis is accompanied by increase of maintenance of aluminium, iron, copper, molybdenum, lead, antimony and chrome in hair against reduction of levels of barium, beryllium, bismuth, cadmium, lithium, manganese, nickel, tin, strontium and vanadium, and indicators correlate among themselves, degrees of sex, its stage, seropositivity of arthritis, activity of pathological process and its stage, character of osteo-destructive changes in joints, presence separate systemic implication of disease, that allows to allocate the criteria for forecasting of a flow of disease.

Key words: rheumatoid arthritis, hair, microelements

УДК 616.72-002.77+577.17.049]-092

РОЛЬ МИКРОЭЛЕМЕНТОЗА В ПАТОГЕНЕЗЕ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Герасименко А.М.

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького

Резюме. Микроэлементоз участвует в патогенетических построениях при ревматоидном артрите, определяя распространенность артикулярного синдрома, его тяжесть, стадию болезни, степень сужения суставных щелей, эпифизарного остеопороза, субхондрального склероза и остеокистоза, наличие внутрисуставных кальцинатов, развитие узураций и асептических некрозов костей, а также дигитального артериита, поражений мышц опорно-двигательного аппарата, лимфоузлов, сердца, легких, почек, печени и периферической нервной системы, что, в первую очередь, связано с Al, Ba, Be, Bi, Cd, Cu, Li, Mn, Mo, Pb, Sb, Sn, Sr, V, Zn.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, патогенез, микроэлементоз

В настоящее время стала обсуждаться роль микроэлементов (МЭ) в развитии синовитов, повреждении суставного хряща и периартикулярных тканей [1, 3-5]. К тому же, указывается на неблагоприятное воздействие в отношении ревматоидного артрита (РА) факторов внешней среды, в частности, загрязнение воздуха, почвы и воды тяжелыми металлами [2]. Можно предположить, что

выяснение изменений содержания отдельных МЭ в организме больных РА будет способствовать определению новых звеньев патогенеза заболевания. Это и стало целью данной работы.

Материал и методы

Под наблюдением находились 89 больных РА в возрасте от 21 до 69 лет (в среднем $47 \pm 1,2$ лет), среди которых было 32% мужчин и 68% женщин. Длительность заболевания составила $10 \pm 0,7$ лет. Активность I степени констатирована в 25% случаев, II степени – в 49%, III – в 26%. I стадия РА установлена у 16% обследованных, II – у 47%, III – у 24%, IV – у 13%. Серопозитивный вариант заболевания отмечен у 89% больных. У 11% пациентов обнаружен дигитальный артериит, у 19% – периферические ревматоидные узлы, у 5% – синдром Шегрена, у 4% – сетчатое ливедо, у 8% – увеит, у 1% – тиреоидит, у 42% – поражение мышц, у 16% – лимфоузлов, у 46% – миокарда, у 44% – эндокарда и клапанов сердца, у 5% – серозных оболочек, у 7% – легких, у 11% – почек, у 32% – печени, у 11% – центральной нервной системы, у 18% – периферической нервной системы.

В волосах определяли содержание 19 МЭ – Al, Ba, Be, Bi, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Li, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Sn, Sr, V, Zn. Использовали атомно-абсорбционный спектрометр “SolAAr Mk2 MOZe” с электрографитовым атомизатором (Великобритания). Исследования выполнены в Донецком центре «Биотическая медицина». В качестве контроля МЭ в волосах обследованы 44 практически здоровых человека в возрасте от 20 до 60 лет, среди которых было 30% мужчин и 70% женщин.

Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного вариационного, одно- и многофакторного дисперсионного (ANOVA/MANOVA), корреляционного и регрессионного анализа (программы “Microsoft Excel” и “Statistica-Stat-Soft”, США). Оценивали средние значения, их ошибки, коэффициенты корреляции, критерии дисперсии, регрессии, Стьюдента, Уилкоксона-Рао, хи-квадрат и достоверность статистических показателей.

Результаты и их обсуждение

РА сопровождается увеличением содержания в волосах Fe, Mo, Sb у всех больных, Pb – у 98% из них, Al – у 96%, Cu – у 94% и Cr – у 82% на фоне уменьшения уровней Be, Bi, Cd во всех случаях, Mn – в 97%, Ni – в 92%, Sn – в 90%, Ba – в 56%, Li – в 39%, Sr – в 32%, V – в 1%, причем показатели коррелируют между собой, зависят от пола пациентов, их возраста, серопозитивности артрита, степени активности патологического процесса и его стадии, характера костно-

деструктивных изменений со стороны суставов, наличия отдельных системных (экстраартикулярных) проявлений заболевания.

По данным однофакторного дисперсионного анализа на распространенность артрита достоверно влияет уровень в волосах Zn. Регрессионный анализ свидетельствует о прямой зависимости суставного счета от концентрации Zn и об обратной связи с параметрами Bi, Mo и Sb. Если распространенность РА определяет содержание в организме Zn, то тяжесть суставного синдрома – концентрация V. Так, имеет место достоверная и дисперсионная, и обратная регрессионная связь. С учетом представленных данных прогнознегативным критерием в отношении распространенности артрита может быть параметр в волосах $Zn > 200$ мкг/г ($>M+3m$ больных), а в отношении тяжести суставного синдрома – концентрация $V < 48$ нг/г.

По данным дисперсионного анализа на тяжесть артрита (индекс Ричи) оказывает воздействие содержание в волосах Ba, Co, Cr, Sn и Sr, а регрессивный анализ указывает на прямую связь с Bi, Mo и Sb.

Многофакторный дисперсионный анализ демонстрирует влияние на интегральные рентгенологические признаки РА Ba, Bi, Mo, Ni, Pb, Sb, Sn и Zn. По результатам однофакторного дисперсионного анализа на стадию заболевания оказывают воздействие концентрации Al, Ba, Fe, Mn, Sb, Sr и Zn. По результатам дисперсионного и регрессионного анализа степень сужения суставной щели при РА связано с изменениями в организме уровней Mn и Mo, остеопороза – Li и V, субхондрального склероза – Bi, Co и Cr, остеокистоза – Sr, узурации костей – Al, Pb, Sb, кальцификатов – Zn, асептических некрозов – Cr и Sr.

На интегральные системные (экстраартикулярные) признаки РА оказывают высокодостоверное влияние ($p < 0,001$) Bi, Cu, Mo, Sb и Zn. С учетом однофакторного дисперсионного и регрессионного анализа развитие и тяжесть дигитального артериита определяют Al, Cd, Sb, V, мышц опорно-двигательного аппарата – только Sb и V, лимфоузлов – Bi и Pb, миокарда – Al и Ba, эндокарда – Cu, легких – Al, Bi, Sb, Zn, почек – Bi, печени – Ba и Sr, периферической нервной системы – Bi и Li.

Итак, микроэлементоз участвует в патогенетических построениях при РА, определяя распространенность артикулярного синдрома, его тяжесть, стадию болезни, степень сужения суставных щелей, эпифизарного остеопороза, субхондрального склероза и остеокистоза, наличие внутрисуставных кальцинатов, развитие узураций и асептических некрозов костей, а также дигитального артериита, поражений мышц опорно-двигательного аппарата, лимфоузлов, сердца

(нарушений его возбудимости, электрической проводимости и камер, изменений эндокарда и клапанов), легких, почек, печени и ПНС, что, в первую очередь, связано с Al, Ba, Be, Bi, Cd, Cu, Li, Mn, Mo, Pb, Sb, Sn, Sr, V, Zn.

Выводы

1. Микроэлементоз участвует в патогенетических построениях при РА.

2. Нарушения микроэлементного состава в организме больных РА определяют распространенность артикулярного синдрома, его тяжесть, стадию болезни, степень сужения суставных щелей, эпифизарного остеопороза, субхондрального склероза и остеокистоза, наличие внутрисуставных кальцинатов, развитие узураций и асептических некрозов костей, а также дигитального артериита, поражений мышц опорно-двигательного аппарата, лимфоузлов, сердца, легких, почек, печени и периферической нервной системы.

3. Патогенез РА связан с изменениями содержания в организме Al, Ba, Be, Bi, Cd, Cu, Li, Mn, Mo, Pb, Sb, Sn, Sr, V и Zn.

ЛИТЕРАТУРА

1. Северин Н.А. Клинико-патогенетическое значение изменений уровней металлов в крови больных остеоартрозом / Н.А. Северин, А.В. Мещерякова, О.В. Синяченко // Укр. морфол. альманах. – 2007. – Т. 5, № 4. – С. 115–119.
2. Синяченко О.В. Остеоартроз как микроэлементоз: новые аспекты заболевания / О.В. Синяченко // Арх. клин. эксперим. мед. – 2007. – Т. 16, № 2. – С. 151–155.
3. Ram M. Matrix metalloproteinase-9 and autoimmune diseases / M. Ram, Y. Sherer, Y. Shoenfeld // J. Clin. Immunol. – 2006. – Vol. 26, № 4. – P. 299–307.
4. Wright R.O. Metals and neurotoxicology / R.O. Wright., A. Baccarelli // J. Nutr. – 2007. – Vol. 137, № 12. – P. 2809–2813.
5. Synovial fluid and plasma selenium, copper, zinc, and iron concentrations in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis / M. Yazar, S. Sarban, A. Kocyigit [et al.] // Biol. Trace Elem. Res. – 2005. – Vol. 106, № 2. – P. 123–132.

РОЛЬ МІКРОЕЛЕМЕНТОЗУ В ПАТОГЕНЕЗІ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ

Герасименко А.М.

Резюме. Мікроелементоз бере участь в патогенетичних побудовах при ревматоїдному артриті, визначаючи поширеність артикулярного синдрому, його тяжкість, стадію хвороби, ступінь звуження суглобових щарин, епіфізарного остеопорозу, субхондрального склерозу й остеокістозу, наявність внутрішньосуглобових кальцинатів, розвиток узураций та асептичних некрозів кісток, а також дігитального артеріїту, уражень м'язів опорно-рухового апарату,

лімфовузлів, серця, легенів, нирок, печінки й периферійної нервової системи, що, в першу чергу, пов'язане з Al, Ba, Be, Bi, Cd, Cu, Li, Mn, Mo, Pb, Sb, Sn, Sr, V, Zn.

Ключові слова: ревматоїдний артрит, патогенез, мікроелементоз

ROLE OF MICROELEMENTS IN PATHOGENESIS OF RHEUMATOID ARTHRITIS

Gerasimenko A.M.

Summary. Microelementose participates in pathogenetic constructions at rheumatoid arthritis, defining prevalence of an articular syndrome, its gravity, stage, degree of narrowing of articulate cracks, epiphyseal osteoporosis, subchondral sklerosis and osteokistosis, intraarticulate calcificats, development of bones usurpation, aseptic necrosis of bones, digital arteritis, defeats of muscles of the locomotorium, lymphonoduses heart, lungs, kidneys, a liver and peripheral nervous system, that, first of all, is connected with Al, Ba, Be, Bi, Cd, Cu, Li, Mn, Mo, Pb, Sb, Sn, V, Zn.

Key words: rheumatoid arthritis, pathogenesis, microelementose

УДК 616.441-002:097-07

ВІКОВІ ТА СТАТЕВІ ОСОБЛИВОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЩИТОПОДІБНОЇ ЗАЛОЗИ ЗА АВТОІМУННОГО ТИРЕОЇДИТУ

Гончарова О.А., Караченцев Ю.І.

Харківська медична академія післядипломної освіти

Резюме. Дані УЗД ЩЗ 283-х хворих на АІТ, які знаходились на лікуванні в клініці ДУ «ІПЕП» з 2005 по 2008 рр., проаналізовані у чоловіків ($n = 111$) та жінок ($n = 172$) у вікових групах до 49 років та 50 та більше років. У всіх групах на тлі зниження ехогенності та гетерогенності тиреоїдної тканини частота виявлення крупнозернистості ($\approx 30,0\%$), дольчатості ($\approx 30,0\%$), фіброзних включень ($\approx 20,0\%$) не мала вірогідної різниці. Частота симптома потовщення капсули ЩЗ у вікових групах до 49 років була вірогідно ($P < 0,05$) більшою у жінок, а в групах 50 і більше років – на 53% більшою у чоловіків, що можна розцінювати як показник більшої тривалості АІТ у жінок в молодших вікових групах за рахунок більш раннього формування захворювання та появи значної кількості нових випадків АІТ у жінок в постменопаузі. Частота вузлових та кістозних утворень в ЩЗ була вірогідно більшою у жінок ($P < 0,001$ і $P < 0,01$) за рахунок вірогідного переважання цього показника у них в постменопаузі в порівнянні з чоловіками аналогічного віку ($P < 0,001$ і $P < 0,05$).

Ключові слова: автоімунний тиреоїдит, ультразвукове дослідження щитоподібної залози, стать, вік, менопаузальний період

У сучасних алгоритмах діагностики тиреоїдних захворювань ультразвукове дослідження (УЗД) щитоподібної залози (ЩЗ) займає важливе місце завдяки його високій інформативності, неінвазивності