

М.В. Ермолаева
Д.В. Помазан
О.В. Синяченко
В.И. Суярко
С.Н. Верзилов

Донецкий национальный
медицинский университет,
Лиман

ПОРАЖЕНИЕ ОПОРНО- ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ПРИ ANCA-АССОЦИИРОВАННОМ СИСТЕМНОМ ВАСКУЛИТЕ

Ключевые слова:

васкулиты системные,
антинейтрофильные антитела,
опорно-двигательный
аппарат.

Актуальность. Поражение суставов и параартикулярных тканей относится к наиболее частым признакам системного васкулита (СВ), ассоциированного с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами (ANCA) — при микроскопическом полиангиите (МПА), гранулематозе с полиангиитом Вегенера (ГПА), эозинофильном полиангиите Черджа — Стросс (ЭПА), но характер течения и патогенез патологии опорно-двигательного аппарата у этих больных требует дальнейшего изучения. **Цель и задачи:** провести сравнительную оценку клинкорентгено-сонографических признаков патологии суставов и параартикулярных тканей при отдельных формах ANCA-СВ, установить особенности патогенетических построений, выделить факторы риска. **Объект и методы.** Под наблюдением находились 147 больных ANCA-СВ (89 — с МПА, 28 — с ГПА, 30 — с ЭПА), соответственно средний возраст составил 45; 46 лет и 42 года, длительность заболевания — 7 лет; 4 года и 11 лет. Соотношение минимальной, умеренной и высокой степени активности болезни в этих группах соответственно составило 1:3:6, 1:7:6 и 1:3:4. **Результаты.** Поражение опорно-двигательного аппарата выявлено у 79% больных МПА, у 61% — ГПА и 77% — ЭПА, при этом для МПА оказался более характерным миозит конечностей (39%), для ГПА — периферическая нейропатия (71%) и альгодистрофия (18%), для ЭПА — сакроилеит (17%), спондилопатия (26%), тендовагинит (30%) и энтезопатия (26%). При МПА костатировано относительно частое вовлечение в патологический процесс коленных, голеностопных и лучезапястных сочленений, при ЭПА — верхнечелюстных, тогда как при ГПА отсутствовали случаи артрита грудино-ключичных, плуснефаланговых и тазобедренных суставов. Интегральная тяжесть висцерита у больных МПА имела одновременные дисперсионные и прямые корреляционные соотношения с развитием остеоузур, при ГПА — с наличием интраартикулярных тел Гоффа, при ЭПА — лигаментоза. С параметрами в крови ANCA (антител к миелопероксидазе и протейназе-3) у пациентов с МПА было тесно связано формирование периферического артрита, а с ЭПА — тендовагинита, в случаях МПА в развитии изменений опорно-двигательного аппарата немаловажное значение отводится антителам к кардиолипину, ГПА — эндотелиальной дисфункции сосудов, ЭПА — антителам к дезоксирибонуклеиновой кислоте. Особенности патогенеза ANCA-СВ требуют создания индивидуальной медицинской технологии лечения при поражениях опорно-двигательного аппарата.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Системные васкулиты (СВ) — гетерогенная группа заболеваний, основным признаком которых считается иммунное воспаление с некрозом сосудистой стенки (Demir S. et al., 2018; Elefante E. et al., 2018). Распространенность СВ ежегодно повсеместно повышается (Mohammad A.J. et al., 2012; Jariwala M.P., Laxer R.M., 2018), а их изучение относится к динамично развивающимся областям клинической медицины (Lamprecht P. et al., 2018).

Поражение суставов и параартикулярных тканей является наиболее частым признаком СВ, ассоциированным с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами (ANCA) (Синяченко О.В. и соавт., 2015; Calatroni M. et al., 2017; Apel F. et al., 2018). Артропатия при разных вариантах СВ диагностируется в 30–70% случаев, что зависит от длительности заболевания, степени активности патологического процесса, наличия и тяжести течения легочной и почечной патологии (Syniachenko O. et al., 2017), но отмечается в основном в дебюте ANCA-СВ — ми-

кроскопического полиангиита (МПА), гранулематоза с полиангиитом Вегенера (ГПА) и эозинофильного полиангиита Черджа — Стросс (ЭПА) (Itabashi M. et al., 2014; Jeleniewicz R. et al., 2018). При этом характер течения и патогенеза суставного и параартикулярного синдромов при МПА (Tsuchiya N., 2012), ГПА (Salazar-Exaire D. et al., 2012; Soriano A. et al., 2012) и ЭПА (Gendelman S. et al., 2013; Oiwa H., Nishioka K., 2016) требуют дальнейшего изучения.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести сравнительную оценку клинично-рентгено-сонографических признаков патологии суставов и параартикулярных тканей при отдельных формах ANCA-СВ, установить особенности патогенетических построений, выделить факторы риска.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Под наблюдением находились 147 больных ANCA-СВ (89 — с МПА, 28 — с ГПА, 30 — с ЭПА), соответственно мужчин/женщин 1:1,3; 1,3:1 и 1:1,1, средний возраст составил $45,2 \pm 1,47$; $46,0 \pm 2,41$ и $41,9 \pm 2,48$ года, длительность заболевания — $6,6 \pm 0,79$; $4,3 \pm 0,83$ и $10,6 \pm 1,88$ года, острое или подострое течение патологического процесса в 27,0; 35,7 и 23,3% случаев. Соотношение минимальной, умеренной и высокой степеней активности болезни в этих группах ANCA-СВ составило 1:3:6, 1:7:6 и 1:3:4 соответственно. У больных МПА в сыворотке крови ANCA выявлены в 76,4% случаев (в 68,5% антитела к миелопероксидазе — АМР и в 7,9% — одновременно АМР и антитела к протеиназе-3 — АРЗ), при ГПА — в 92,8% (АРЗ — в 78,6% и АРЗ + АМР — в 14,3%), при ЭПА — в 50,0% (АМР — в 43,3% и АРЗ — в 6,7%).

Рентгенологическое исследование периферических суставов, крестцово-подвздошных сочленений и позвоночника выполняли на аппарате «Multix-Compact-Siemens» (Германия), ультразвуковое исследование суставов — на сонографе «Envisor-Philips» (Нидерланды). Для оценки лабораторных показателей использовали анализатор «Olympus-AU640» (Япония), ридер «PR2100-Sanofi diagnostic pasteur» (Франция), иммуноблот «Euroline-Euroimmun» (Германия). Подсчитывали показатели суставного счета (JPN), индексов Лансбури (LI), активности артрита (DAS) и интегральной тяжести артрита (ASI) по формуле:

$$ASI = \sqrt{LI} \cdot DAS.$$

Статистическая обработка полученных результатов исследований проведена с помощью компьютерного корреляционного, одно- (ANOVA) и многофакторного (ANOVA/MANOVA) дисперсионного анализа (программы «Microsoft-Excel» и «Statistica-Stat-Soft», США). Оценивали средние значения (M), их стандартные отклонения и ошибки (SE), коэффициенты параметрической корреляции Пирсона (r) и непараметрической Кендалла (t), критерии однофакторного (D) и многофакторного Уилкоксона — Рао (WR) дисперсионного анализа, различий Стьюдента и достоверность статистических показателей (p).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Поражение опорно-двигательного аппарата выявлено у 78,7% больных МПА, у 60,7% — ГПА и 76,7% — ЭПА, при этом для МПА оказался относительно более характерным миозит конечностей (МК — 39,3%), для ГПА — периферическая нейропатия (НП — 70,6%) и альгодистрофия (АД — 17,7%), для ЭПА — сакроилеит (СИ — 17,4%), спондилопатия (СП — 26,1%), тендовагинит (ТВ — 30,4%) и энтезопатия (ЭП — 26,1%), что отражено на рис. 1. СИ во всех случаях был либо односторонним, либо двусторонним асимметричным и не зависел от нозологии СВ. СП в виде остеохондроза позвоночника и спондилоартроза проявлялась болевым синдромом дисгемического, дисфиксационного, воспалительного и механического характера при всех ANCA-СВ примерно в соотношении 10:5:4:1. У двух больных МПА течение НП было в виде синдрома Гийена — Барре.

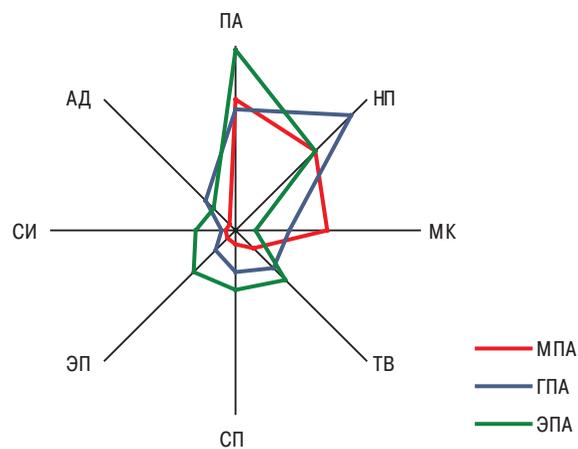


Рис. 1. Частота отдельных признаков поражения опорно-двигательного аппарата при ANCA-СВ (%)

По результатам выполненного анализа Уилкоксона — Рао, на интегральное состояние опорно-двигательного аппарата при МПА, ГПА и ЭПА оказывает влияние общая тяжесть висцеритов (соответственно $WR=3,25$, $p<0,001$, $WR=2,22$, $p=0,032$, $WR=3,02$, $p=0,033$), у больных МПА, кроме того, функциональное состояние почек ($WR=1,61$, $p=0,023$), при ГПА — кожный синдром ($WR=6,95$, $p<0,001$), а при ЭПА — респираторная функция ($WR=2,63$, $p=0,049$). Как показал дисперсионный и корреляционный анализ, степень тяжести периферического артрита (ПА) тесно связана с интегральной тяжестью поражений внутренних органов при всех вариантах ANCA-СВ — МПА ($D=34,94$, $p<0,001$; $t=+0,487$, $p<0,001$), ГПА ($D=5,99$, $p=0,022$; $t=+0,549$, $p<0,001$), ЭПА ($D=4,21$, $p=0,049$; $t=+0,265$, $p=0,040$).

Как видно из рис. 2, при МПА констатировано относительно частое вовлечение в патологический процесс коленных (77,4%), голеностопных (73,6%) и лужеапястных (56,6%) сочленений, при ЭПА — верхнечелюстных (26,7%), тогда как при ГПА отсутствовали случаи артрита грудно-ключичных, плуснефаланговых и тазобедренных суставов. Частота отдельных рентгено-сонографических признаков суставного синдрома представлена на рис. 3.

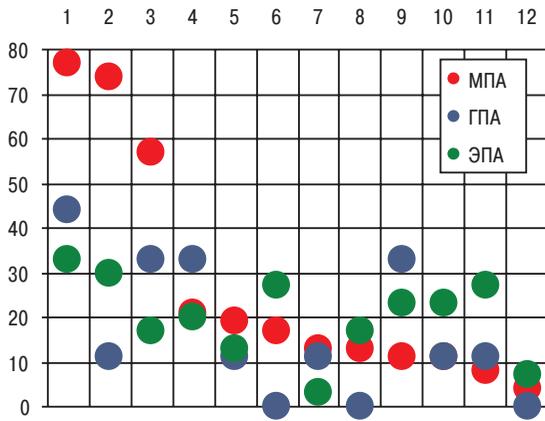


Рис. 2. Частота поражений отдельных суставов при ANCA-CB (%): суставы: 1 – коленные, 2 – голеностопные, 3 – лучезапястные, 4 – пястно-фаланговые, 5 – локтевые, 6 – плюсне-фаланговые, 7 – плечевые, 8 – тазобедренные, 9 – межфаланговые пальцев кистей, 10 – межфаланговые пальцев стоп, 11 – верхнечелюстные, 12 – грудино-ключичные

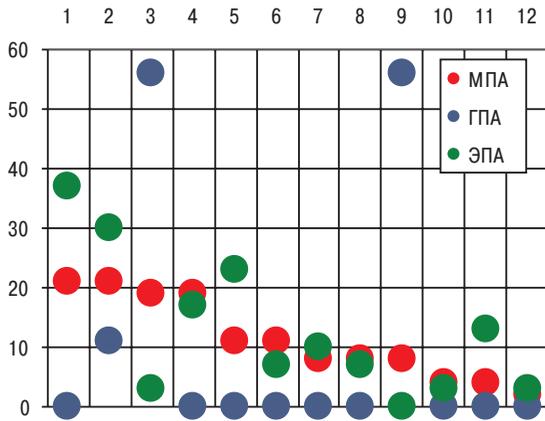
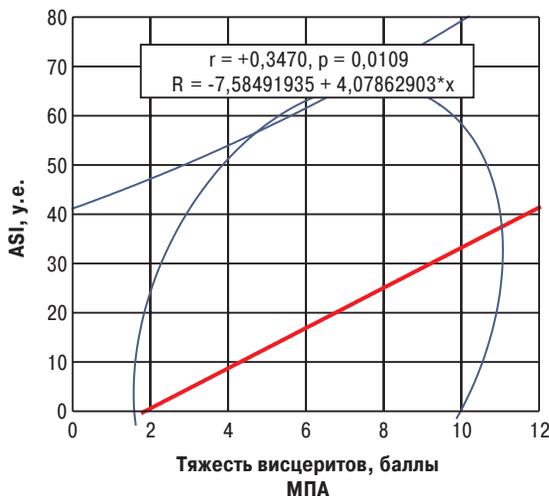


Рис. 3. Частота рентгено-сонографических признаков артропатии при ANCA-CB (%): 1 – субхондральный склероз, 2 – остеокистоз, 3 – лигаментоз, 4 – изменения рогов менисков, 5 – эпифизарный остеопороз, 6 – хондромные тела, 7 – кисты Бейкера, 8 – тела Штайди, 9 – тела Гоффа, 10 – остеозуры, 11 – артрокальцинаты, 12 – остеонекроз



Отметим, что разнообразие таких проявлений артропатии у больных ГПА оказалось относительно скудным, но выявлена высокая распространенность лигаментоза и интраартикулярных жировых тел Гоффа (соответственно 55,6%). Последние при ЭПА в полостях суставов вообще отсутствовали.

В таблице представлены показатели тяжести суставного синдрома у больных ANCA-CB. Моноолигоартрит при МПА установлен в 39,6% случаев, при ГПА — в 33,3%, при ЭПА — лишь в 16,7%. Следует подчеркнуть, что интегральная выраженность висцеритов имела прямые корреляционные связи Пирсона с параметром ASI у больных МПА и ЭПА (рис. 4).

Таблица

Показатели тяжести суставного синдрома у больных ANCA-CB (M±SE)

Показатель суставного синдрома	Варианты ANCA-CB		
	МПА	ГПА	ЭПА
JPN, абс.	9,3±1,81	14,4±4,79	13,2±2,62
DAS, о.е.	2,9±0,24	3,3±0,67	3,0±0,27
LI, баллы	61,8±6,25	48,0±17,07	57,8±11,11
ASI, у.е.	16,8±2,87	18,8±8,33	16,5±3,70

Интегральная тяжесть висцерита у больных МПА имела одновременные дисперсионные и прямые корреляционные соотношения с развитием остеозуры ($D=3,98, p=0,048; t=+0,271, p=0,004$), при ГПА — с наличием интраартикулярных тел Гоффа ($D=6,49, p=0,038; t=+0,707, p=0,008$), при ЭПА — лигаментоза ($D=7,46, p=0,009; t=+0,544, p=0,001$). С показателем ASI при всех вариантах ANCA-CB отмечали позитивные корреляции развития ТВ (в случаях МПА $t=+0,385, p<0,001$, ГПА — $t=+0,745, p=0,005$, ЭПА — $t=+0,450, p=0,007$). Кроме того, МПА сопровождался прямыми связями ASI с СИ ($t=+0,227, p=0,016$) и МК ($t=+0,202, p=0,033$), а ЭПА с ЭП ($t=+0,329, p=0,049$).

С параметрами в крови ANCA (антител к АМР и АРЗ) у пациентов с МПА было тесно связано формирование ПА ($D=4,07, p=0,040$), а с ЭПА — ТВ ($D=3,89, p=0,048$), в случаях МПА в развитии изменений опорно-двигательного аппарата немаловажное значение отводится антителам к кардиолипину ($D=6,50, p=0,014$), ГПА — эндотелиальной

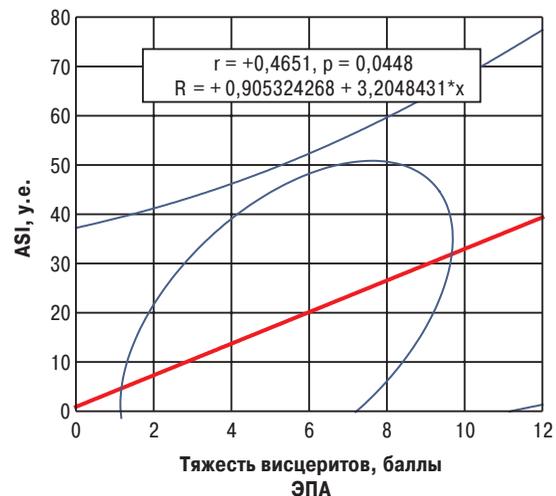


Рис. 4. Корреляционно-регрессионные связи индекса тяжести висцерита с параметром ASI ANCA-CB

дисфункции сосудов с увеличением соотношения тромбоксанемии/простаглицлинемии ($D=3,11$, $p=0,036$), ЭПА — антителам к дезоксирибонуклеиновой кислоте ($D=7,37$, $p=0,012$).

В заключение отметим, что по данным литературы для ГПА нехарактерны поражение суставов пальцев рук (Kisacik B. et al., 2018) и грудино-ключичный артрит (Kim S.D. et al., 2013). Полученные нами результаты исследований также показали отсутствие воспаления грудино-ключичных сочленений при данном варианте ANCA-СВ, но артрит суставов кистей констатирован у каждого третьего пациента. Имеются сведения, что течение ГПА возможно в виде серопозитивного по ревматоидному фактору полиартрита, напоминающего ревматоидный, причем даже дебютировать с такого варианта суставного синдрома (Macri A. et al., 2014). В проведенном нами исследовании таких больных не было, как и редких форм патологии опорно-двигательного аппарата при МПА, ГПА и ЭПА, какими являются подвывихи плечевых (van Hooff L. et al., 2018) и атлантаксиальных сочленений (Mohapatra A. et al., 2016), периартикулярные кожные кисты (Fukuyama M. et al., 2017) и периостит костей голени (Gladue H.S., Fox D.A., 2013).

ВЫВОДЫ

Поражение опорно-двигательного аппарата выявлено у 60–80% больных ANCA-СВ, причем для МПА был более характерен МК, для ГПА — НП и АД, для ЭПА — СИ, СП, ТВ и ЭП. При МПА констатировано относительно частое вовлечение в патологический процесс коленных, голеностопных и лучезапястных сочленений, при ЭПА — верхнечелюстных, тогда как при ГПА отсутствовали случаи артрита грудино-ключичных, плюснефаланговых и тазобедренных суставов. Интегральная тяжесть висцерита у больных МПА имела прямые соотношения с развитием остеоузур, при ГПА — с наличием интраартикулярных тел Гоффа, при ЭПА — лигаментоза. С параметрами в крови ANCA у пациентов с МПА тесно связано формирование ПА, а с ЭПА — ТВ, в случаях МПА в развитии изменений опорно-двигательного аппарата немаловажное значение отводится антителам к кардиолипину, ГПА — эндотелиальной дисфункции сосудов, ЭПА — антителам к дезоксирибонуклеиновой кислоте. Особенности патогенеза ANCA-СВ требуют создания индивидуальной медицинской технологии лечения пораженного опорно-двигательного аппарата.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Синяченко О.В., Ермолаева М.В., Егудина Е.Д., Седая Л.В.** (2015) Поражение суставов при системном васкулите. Укр. ревматол. журн., 59(1): 66–71.
- Apel F., Zychlinsky A., Kenny E.F.** (2018) The role of neutrophil extracellular traps in rheumatic diseases. Nat. Rev. Rheumatol., 21(6): 152–159.
- Calatroni M., Oliva E., Gianfreda D. et al.** (2017) ANCA-associated vasculitis in childhood: recent advances. Ital. J. Pediatr., 43(1): 46–49.
- Demir S., Sonmez H.E., Ozen S.** (2018) Vasculitis: decade in review. Curr. Rheumatol. Rev., 25(7): 93731.

- Elefante E., Bond M., Monti S. et al.** (2018) One year in review 2018: systemic vasculitis. Clin. Exp. Rheumatol., 36(111): 12–32.
- Fukuyama M., Sato Y., Hayakawa J., Ohya M.** (2017) Cutaneous metaplastic synovial cyst: case report and literature review from the dermatological point of view. Keio J. Med., 66(1): 9–13.
- Gendelman S., Zeff A., Spalding S.J.** (2013) Childhood-onset eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (formerly Churg-Strauss syndrome): a contemporary single-center cohort. J. Rheumatol., 40(6): 929–935.
- Gladue H.S., Fox D.A.** (2013) Voriconazole-induced periostitis causing arthralgias mimicking a flare of granulomatosis with polyangiitis. J. Clin. Rheumatol., 19(8): 444–445.
- Itabashi M., Takei T., Moriyama T. et al.** (2014) Long-term damage assessment in patients with microscopic polyangiitis and renal-limited vasculitis using the Vasculitis Damage Index. Mod. Rheumatol., 24(1): 112–119.
- Jariwala M.P., Laxer R.M.** (2018) Primary vasculitis in childhood: GPA and MPA in childhood. Front Pediatr., 16(6): 226–229.
- Jeleniewicz R., Suszek D., Majdan M.** (2018) Musculoskeletal symptoms in a group of granulomatosis with polyangiitis patients. Wiad. Lek., 71(1): 17–20.
- Kim S.D., Kim G.W., Kim T.E. et al.** (2013) Granulomatosis with polyangiitis (Wegener granulomatosis) as a differential diagnosis of sternal osteomyelitis: the challenges in diagnosis. J. Clin. Rheumatol., 19(8): 446–448.
- Kisacik B., Önder M.E., Sayarlioglu M., Onat A.M.** (2018) Symmetric polyarthritides as an initial symptom in granulomatosis with polyangiitis: A report of six cases and review of the literature. Eur. J. Rheumatol., 5(3): 191–193.
- Lamprecht P., Kerstein A., Klapa S. et al.** (2018) Pathogenetic and clinical aspects of anti-neutrophil cytoplasmic autoantibody-associated vasculitides. Front Immunol., 9(9): 680.
- Macri A., Ulmeanu R., Mihăițan F. et al.** (2014) Delayed diagnosis in a case of granulomatosis with polyangiitis (Wegener's) with initial predominance of joint involvement. Pneumologia, 63(1): 53–59.
- Mohammad A.J., Jacobsson L.T., Westman K.W., Sturfelt G.** (2012) Incidence and survival rates in Wegener's granulomatosis, microscopic polyangiitis, Churg-Strauss syndrome and polyarteritis nodosa. Rheumatology, 48(12): 1560–1565.
- Mohapatra A., Khan T., Diaz J. et al.** (2016) Granulomatosis with polyangiitis (Wegener's granulomatosis) causing atlantoaxial instability: a case report. Spine J., 16(10): 717–720.
- Oiwa H., Nishioka K.** (2016) Janeway lesions in eosinophilic granulomatosis with polyangiitis. Intern. Med., 55(5): 549–550.
- Salazar-Exaire D., Ramos-Gordillo M., Vela-Ojeda J. et al.** (2012) Silent ischemic heart disease in a patient with necrotizing glomerulonephritis due to Wegener's granulomatosis. Cardioresnal. Med., 2(3): 218–224.
- Soriano A., Lo Vullo M., Casale M. et al.** (2012) Meningeal involvement in Wegener granulomatosis: case report and review of the literature. Int. J. Immunopathol. Pharmacol., 25(4): 1137–1141.
- Syniachenko O., Khaniukov O., Yehudina Y. et al.** (2017) Characteristics of articular syndrome in systemic vasculitis. Georgian Med. News., 273(12): 69–75.
- Tsuchiya N.** (2012) Genetics of ANCA-associated vasculitis in Japan: a role for HLA-DRB1*09:01 haplotype. Clin. Exp. Nephrol., 23(11): 132–136.
- Van Hooff L., Barten D.G., Potjewijd J., van Paassen P.** (2018) Necrotizing vasculitis in immediate response to a shoulder dislocation. Am. J. Emerg. Med., 36(8): 1523.

УРАЖЕННЯ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ПРИ ANCA-АСОЦІЙОВАНОМУ СИСТЕМНОМУ ВАСКУЛІТІ

М.В. Ермолаєва, Д.В. Помазан, О.В. Синяченко, В.І. Суярко, С.М. Верзілов

Резюме. Актуальність. Ураження суглобів і параартикулярних тканин належить до найчастіших ознак системного васкуліту (СВ), асоційо-

ваного з антинейтрофільними цитоплазматичними антитілами (ANCA) — при мікроскопічному поліангіїті (МПА), гранулематозі з поліангіїтом Вегенера (ГПА), еозинофільному поліангіїті Черджа — Стросс (ЕПА), але характер перебігу й патогенез патології опорно-рухового апарату у цих хворих потребує подальшого вивчення. **Мета і завдання:** провести порівняльну оцінку клініко-рентгено-сонографічних ознак патології суглобів та параартикулярних тканин при окремих формах ANCA-SV, встановити особливості патогенетичних структур, виокремити чинники ризику. **Об'єкт і методи.** Під наглядом перебували 147 хворих на ANCA-SV (89 — на МПА, 28 — на ГПА, 30 — на ЕПА), відповідно їх середній вік становив 45; 46 і 42 років, тривалість захворювання — 7; 4 і 11 років. Співвідношення мінімального, помірного й високого ступеня активності хвороби в цих групах відповідно становило 1:3:6, 1:7:6 та 1:3:4. **Результати.** Ураження опорно-рухового апарату виявлено у 79% хворих на МПА, у 61% — на ГПА і 77% — на ЕПА, при цьому для МПА виявився характернішим міозит кінцівок (39%), для ГПА — периферична нейропатія (71%) і альгодистрофія (18%), для ЕПА — сакроілеїт (17%), спондилопатія (26%), тендовагініт (30%) і ентезопатія (26%). При МПА констатовано відносно часте залучення до патологічного процесу колінних, гомілковостопних і променезап'ясткових зчленувань, при ЕПА — верхньощелепних, тоді як при ГПА були відсутні випадки артритів груднично-ключичних, плеснофалангових і кульшових суглобів. Інтегральна тяжкість вісцеритів у хворих на МПА мала одночасні дисперсійні та прямі кореляційні співвідношення з розвитком остеоузур, при ГПА — з наявністю інтраартикулярних тіл Гоффа, при ЕПА — лігаментозу. З параметрами у крові ANCA (антитіл до мієлопероксидази та протеїнази-3) у пацієнтів із МПА було тісно пов'язано формування периферичного артрити, а з ЕПА — тендовагініту, у разі МПА в розвитку змін опорно-рухового апарату важливе значення належить антитілам до кардіоліпіну, ГПА — ендотеліальній дисфункції судин, ЕПА — антитілам до дезоксирибонуклеїнової кислоти. Особливості патогенезу ANCA-SV потребують створення індивідуальної медичної технології лікування при ураженнях опорно-рухового апарату.

Ключові слова: васкуліти системні, антинейтрофільні антитіла, опорно-руховий апарат.

THE LESION OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM IN ANCA-ASSOCIATED SYSTEMIC VASCULITIS

M. V. Yermolaieva, D. V. Pomazan, O. V. Syniachenko, V. I. Suiarko, S. M. Verzilov

Summary. Relevance. Lesion of the joints and paraarticular tissue refers to the most common signs of systemic vasculitis (SV) associated with

antineutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA) — with microscopic polyangiitis (MPA), granulomatosis with Wegener polyangiitis (GPA), eosinophilic granulomatosis with polyangiitis Churg — Strauss (EGP), but the course and pathogenesis of the pathology of the musculoskeletal system in such patients requires further study. **The purpose and objectives.** To conduct a comparative assessment of the clinical and X-ray sonographic signs of joints and paraarticular tissue pathology in individual forms of ANCA-SV, to establish the features of pathogenetic constructions, to identify risk factors. **Material and methods.** Under control there were 147 patients with ANCA-SV (89 with MPA, 28 with GPA, 30 with EGP), respectively, with an average age of 45, 46 and 42 years, and a disease duration of 7, 4 and 11 years. The ratio of the minimum, moderate and high degrees of disease activity in these groups, respectively, was 1:3:6, 1:7:6 and 1:3:4. **Results.** The lesion of the musculoskeletal system was found in 79% of the number of patients with MPA, 61% of GPA and 77% of EGP, while MPA was more characteristic of myositis of the extremities (39%), for GPA — peripheral neuropathy (71%) and algal dystrophy (18%), for EGP, sacroiliitis (17%), spondylopathy (26%), tendovaginitis (30%) and enthesopathy (26%). In case of MPA, frequent involvement of the knee, ankle and wrist joints, with EGP — maxillary, while with GPA there were no cases of arthritis of the sternoclavicular, metatarsophalangeal and hip joints. Integral severity of viscerites in patients with MPA had simultaneous dispersion and direct correlations with the development of osteozurs, with GPA — with the presence of intra-articular Hoff bodies, with EPA — ligamentosis. With parameters in the blood ANCA (antibodies to myeloperoxidase and proteinase-3) in patients with MPA was the formation of peripheral arthritis is closely related, and with EGP — tendovaginitis, in cases of MPA in the development of changes in the musculoskeletal system, antibodies to cardiolipin are important, GPA — vascular endothelial dysfunction, and EGP — antibodies to deoxyribonucleic acid. The pathogenesis of ANCA-SV requires the creation of an individualized medical treatment technology for lesions of the musculoskeletal system.

Key words: systemic vasculitis, antineutrophil cytoplasmic antibodies, musculoskeletal system.

Адрес для переписки:

Синяченко Олег Владимирович
84404, Донецкая обл. Лиман,
ул. Привокзальная, 27
Донецкий национальный медицинский
университет,
кафедра внутренней медицины № 1
E-mail: synyachenko@ukr.net