

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-81-5-1.48>

РОЛЬ «ВЕГЕТАТИВНОГО ПАСПОРТА» ХВОРИХ В ПАТОГЕНЕЗИ РІЗНИХ ФОРМ РЕВМАТОЇДНОГО АРТРИТУ ТА КОМОРБІДНОСТІ

Сокрут О. П.

*кандидат медичних наук,
доцент кафедри реабілітаційної та спортивної медицини
Донецький національний медичний університет*

Сокрут М. В.

*науковий співробітник
Науково-дослідницький інститут травматології та ортопедії
Донецького національного медичного університету
м. Лиман, Донецька область, Україна*

Ревматоїдний артрит (РА) належить до найбільш частих запальних хвороб суглобів, його поширеність серед населення сягає 1-3 %. [1]. У механізмах формування супутньої патології та фатальних серцево-судинних ускладнень РА провідна роль, окрім іншого, відводиться вегетативній дисфункції (ВД) [2]. РА вважається хронічним системним автоімунним захворюванням сполучної тканини з виразними змінами вегетативної нервової системи (ВНС). Виділяють серопозитивні та серонегативні форми РА. Більшість авторів наводять дані про переважання у хворих на РА симпатотонії, але є повідомлення, що вказують на зниження тонусу як симпатичної, так і парасимпатичної ланок нервової системи [3, 4]. Найбільш інформативним методом діагностики вегетативного тонусу є спектральний аналіз ЕКГ пацієнтів. Підкреслюється роль ВНС при залученні до патологічного процесу при РА периаартикулярних тканин і скелетних м'язів [5,6]. Якщо у хворих на РА ацетилхолін стимулює синовіальний остеогенез, то норадреналін його пригніблює [7, 8]. У патогенетичних побудовах захворювання важливу роль відіграють інтраартикулярні ненейронні холінергічні зв'язки [9] та гомеокінез пацієнта [10], а прояви експериментального артриту у тварин зменшуються нейростимуляцією холінергічного шляху через введення електроду в блукаючий нерв [11]. Було показано, що тварини із слабкою М3-мускариновою рецепцією ацетилхоліну мають більш тяжкий перебіг суглобового синдрому і великі зсуви рівнів прозапальних цитокінів і хемокінів в крові [7].

Встановлено важливе значення внутрішньоклітинного кальцію, як універсального месенжера та «вегетативного паспорту» в патогенезі різних форм захворювання і коморбідності, що покладено в основу «вегето-гомеокінетичної теорії патології» [10]. При домінуючій вагоінсуліновій дисфункції виявляють кальцієвий дефіцит. Адреналін, навпроти, підвищує вміст кальцію в клітинах, який, гіпотетично, буде визначати форму коморбідності при РА. З'ясування ролі «вегетативного паспорту», який пов'язують з щільністю та сенситивністю адренорецепторів хворих на РА та рівнем внутрішньоклітинного кальцію у них, сприятиме визначенню нових ланок патогенезу форми захворювання та коморбідності, дозволить розробити прогностичні критерії перебігу хвороби і ефективність лікувальних заходів, підвищити якість терапії пацієнтів.

Обстежено 173 хворих на РА у віці від 18 до 79 років (в середньому $45,8 \pm 0,90$ років). Тривалість маніфестації захворювання склала $10,0 \pm 0,56$ років. Серопозитивний за RF ($RF > 14$ МО/мл) варіант РА встановлено в 74,6 % випадків, серопозитивний за аССР (аССР > 17 О/мл) – в 72,8%. Ці хворі віднесені до першої групи. Пацієнти з серонегативною формою РА ввійшли до другої групи. Позасуглобову (системну) форму хвороби діагностовано в 37,0 % спостережень, системний остеопороз – в 66,5 %. Епіфізарний остеопороз виявлено у 89,0 % від числа хворих, субхондральний склероз – у 53,2 %, остеокістоз – у 87,9 %, остеоузури – у 47,4 %, асептичний остео-некроз – у 6,9 %, артрокальцифікати – у 23,1 %, інтраартикулярні тіла Штайді – у 5,2 %, хондромні тіла – у 23,7 %, тіла Гоффа – у 3,5 %, кісти Бейкера – у 16,8 %. Тендовагініти діагностовано в 42,2 % спостережень РА, ентезопатії – в 19,1 %. Всім хворим виконували рентгенологічне дослідження суглобів, крижовоздухвинних і хребцевих зчленувань, а також органів грудної клітки («Multix-Compact-Siemens», Німеччина), ультразвукове дослідження суглобів, внутрішніх органів, щитоподібної залози і лімфатичних вузлів («Envisior-Philips», Нідерланди), двохенергетичну рентгенівську остеоденситометрію проксимального відділу стегнової кістки («QDR-4500-Delphi-Hologic», США). Оцінювали метакарпальний індекс Барнетта-Нордіна (BNI) та індекс мінеральної щільності кістки (BMD), проводили електрокардіографію («МІДАК-ЕКІТ», Україна) та ехокардіографію («Acuson-Aspen-Siemens», Німеччина). Варіаційну пульсометрію виконували за допомогою приладів «Кардіолаб-2000» (Україна). Спектральний аналіз п'ятихвилинних послідовностей RR-інтервалів ЕКГ проводили методом швидкого перетворення Фур'є. На зареєстрованих

ритмокардіограмах визначали потужності LF і HF, підраховували співвідношення LF/HF як SVI, а також оцінювали нормовані LF (LFN) і HF (HFN). HF асоціювався з еферентною активністю блукаючого нерва, а LF – з активністю барорефлекторних, переважно, симпатичних впливів. В рамках вивчення виразності ВД визначали логарифм квадрату KVI, досліджували VSI. У сироватці крові визначали вміст тих хімічних макро- і мікроелементів, які беруть участь у метаболізмі кісткової тканини (Ca, Mg, P, Pb, Sr), з використанням спектрометрів «IRIS-Interpid-II-XDL» і «SolAAr-Mk2-MOZe» (Велика Британія). Форму коморбідності визначали за індексом нормованого внутрішньоклітинного кальцію. В якості контролю обстежено 40 практично здорових людей у віці від 18 до 63 років, серед яких було 11 чоловіків і 29 жінок. Статистичну обробку отриманих результатів проведено за допомогою комп'ютерного варіаційного, непараметричного, кореляційного, регресійного, одно- (ANOVA) та багатofакторного (ANOVA/MANOVA) дисперсійного аналізу (ліцензійні програми «Microsoft Excel» і «Statistica-Stat-Soft», США). Оцінювали середні значення, їх стандартні відхилення та похибки, коефіцієнти параметричної кореляції Пірсона і непараметричної Кендалла, критерії дисперсії Брауна-Форсайта, множинної регресії, Стьюдента, Уїлкоксона-Рао, Макнемара-Фішера, достовірність статистичних показників.

У хворих першої досліджуваної групи серопозитивної за RF спостерігали низькі показники мінеральної щільності кістки за даними денситометрії, домінування вагусної активності згідно зі спектральним аналізом ЕКГ, підвищення в крові аССР і фібриногену, низький рівень внутрішньоклітинного кальцію (кальцієвий індекс <1,0), що вказувало на кальцій-дефіцитну коморбідність і супроводжувалося наявністю остеопорозу, серозитів, пневмоніта, кист Бейкера та діастолічною дисфункцією лівого шлуночка серця. Зміни адсорбційно-реологічних властивостей крові при серопозитивному РА супроводжувалися підвищенням статичного поверхневого натягу в 70 % випадків, інтегральний стан міжфазної активності, релаксаційних та в'язкоеластичних характеристик крові вказували на в'ялий перебіг запального процесу. Остеопороз спостерігався у 2/3 хворих цієї групи. Тяжкість перебігу РА корелювала з показниками щільності кістки і параметрами варіаційної пульсометрії. У хворих другої групи з серонегативною формою РА за RF тяжкість вегетативних розладів була тісно пов'язана з наявністю атеросклероза та інтраартикулярних артрокальцинатів – кальцій-залежна коморбідність, дигітальним артеріотом і дисциркуляторною ішемічною енцефалопатією. Дані варіаційної

пульсометрії відображали домінування симпатотонії, а колоїдно-реологічні властивості крові вказували на її згущення.

Результати дослідження показали, що «вегетативний паспорт» визначає інтегральні клініко-лабораторні та інструментальні ознаки РА. При цьому тип ВНС формує серопозитивний варіант РА при ваготонії і прямо корелює з темпами прогресування патології суглобів і кальцій-дефіцитною формою коморбідності. У симпатотоніків частіше спостерігається серонегативна за RF форма хвороби на тлі кальцій-залежної коморбідності. Результати медикаментозної патогенетичної терапії РА залежать від наявності ВД, причому, ефективність лікувальних заходів більше при симпатотонії порівняно з ваготонією. В комплексному лікуванні хворих на РА виявився позитивним вплив перемінного магнітного поля на суглоби та потилицю (вегето-суглобова методика) з одночасним призначенням міорелаксантів, що за ефективністю значно перевищує традиційні терапевтичні заходи.

Література:

1. Галушко Е.А., Насонов Е.Л. Распространенность ревматических заболеваний в России. *Альманах клинической медицины*. 2018. № 1. Т. 46. С. 32–39.
2. Koopman F.A., Van Maanen M.A., Vervordeldonk M.J. Balancing the autonomic nervous system to reduce inflammation in rheumatoid arthritis. *J Intern Med*. 2017. Vol. 282 No 1. P. 64–75.
3. Коршунова Г.Н. Оценка вегетативных изменений у больных ревматоидным артритом на основе применения опросника А.М. Вейна. *Крым. тер. журн*. 2011. № 2. С. 111–115.
4. Zanoni J.N., Bossolani G.D. Does the rheumatoid arthritis affect the enteric nervous system? *Arg. Gastroenterol*. 2019. Vol. 56. No 2. P. 113–117
5. Новикова Д.С., Попкова Т.В., Герасимова Е.В. Динамика частоты сердечных сокращений, показателей вариабельности ритма сердца и величины интервала Q–T у женщин с ревматоидным артритом на фоне лечения ритуксимабом. *Науч.практ. ревматология*. 2014. № 3. Т. 52. С. 270–276.
6. Houweling P., Kulkarni R.N., Baldock P.A. Neuronal control of bone and muscle. *Bone*. 2015. Vol. 80. No. 11. P. 95–100.
7. Beckmann J. Schubert H. G. Morhenn Expression of choline and acetylcholine transporters in synovial tissue and cartilage of patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Cell. Tissue. Res*. 2015. Vol. 359. No 2. P. 465–477.

8. Muschter D. Sympathetic neurotransmitters modulate osteoclastogenesis and osteoclast activity in the context of collagen-induced arthritis. *PLoS One*. 2015. Vol. 10. No 10. e0139726. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139726>.

9. Jänig W., Green P.G. Acute inflammation in the joint: its control by the sympathetic nervous system and by neuroendocrine systems. *Auton. Neurosci*. 2014. Vol. 182. No 5. P. 42–54.

10. Фізична, реабілітаційна та спортивна медицина: підручник / В. М. Сокрут та ін; за заг. ред. В. М. Сокрута. Краматорськ: Каштан. 2019. 480 с.

11. Levine Y.A., Koopman F.A., Faltys M. Neurostimulation of the cholinergic anti-inflammatory pathway ameliorates disease in rat collagen-induced arthritis. *PLoS One*. 2014. Vol. 9, No 8. E. 104530.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-81-5-1.49>

ВИПАДОК ДІАГНОСТИКИ ТА ЕНДОСКОПІЧНОГО ВИДАЛЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОГО СТОРОННЬОГО ТІЛА НАДПЕЧІНКОВОГО ПРОСТОРУ

Ступницький А. І.

*лікар-ендоскопіст, хірург
Медичний центр Святої Параскеви*

Гула Г. В.

*кандидат медичних наук,
лікар-ендоскопіст
Медичний центр Святої Параскеви*

Ступницька Н. Д.

*лікар-радіолог
Медичний центр Святої Параскеви*

Шев'як П. І.

*лікар-хірург
Медичний центр Святої Параскеви
м. Львів, Україна*

Вступ. Проблема післяопераційних сторонніх тіл (ПСТ) була й залишається актуальною упродовж усієї історії хірургії [2, 6, 10, 11]. ПСТ є ятрогенним хірургічним післяопераційним ускладненням, частота якого – від 0,3 до 1 на 1000 черевних операцій [2, 7, 11]. Смерт-