

але метицилін-резистентність трапляється у 2 рази частіше, що необхідно враховувати при ретельному обґрунтуванні антибіотикотерапії конкретному хворому.

## Література

1. Бідненко С.І. Персистенція збудників кістково-гнійної інфекції в організмі хворого та способи її виявлення / Бідненко С.І., Лютко О.Б. // Ортопед., травматол. и протезир. — 2003. — № 1. — С. 85–88.
2. Грицай Н.П. Комплексное лечение больных посттравматическим остеомиелитом длинных костей: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.00.20 “Травматология і ортопедія” / Н.П. Грицай. — К., 1992. — 39 с.
3. Етіологія хронічного гематогенного остеомієліту у дітей та підлітків в динаміці хірургічного лікування / Бідненко С.І., Грицай М.П., Лютко О.Б., Ліненко О.М. // Вісник травматол., ортопед. та протезув. — 2004. — № 4. — С. 34–37.
4. Мікробіологічний спектр збудників хронічного остеомієліту довгих кісток верхньої кінцівки та антибіотикотерапія захворювання / Бідненко С.І., Грицай М.П., Івченко Д.В. [та ін.] // Укр. мед. альманах. — 2002. — Т. 5, № 1. — С. 17–20.
5. Оцінка інформативності комплексного мікробіологічного та серологічного дослідження для етіологічної діагностики гематогенного остеомієліту хребта / Бідненко С.І., Сташкевич А.Т., Лютко О.Б., Шевчук А.В., Скородед Т.М. // Укр. мед. часопис. — 2011. — № 1 (81). — С. 107–110.
6. Чичирко О.М. Особливості патогенної мікрофлори при хронічному остеомієліті довгих кісток у дітей та підлітків / Чичирко О.М., Бідненко С.І., Грицай М.П. // Галицький лікарський вісник. — 2002. — Т. 9. — № 2. — С. 93–96.
7. Karwowska A. Epidemiology and outcome of Osteomyelitis in the era of sequential intravenous-oral therapy / Karwowska A., Davies D., Jadavji T. // *Pediatr. Inf. Dis. J.* — 1998. — № 17. — P. 1021–1027.

УДК 616.727.-002.77: 615.844

## ВИЗНАЧЕННЯ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПЕРЕБІГУ УРАЖЕНЬ СУГЛОБІВ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК У ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ ЗА ДОПОМОГОЮ МЕТОДУ ЕЛЕКТРОПУНКТУРНОЇ ДІАГНОСТИКИ Р. ФОЛЛЯ

Л. В. Перфілова, А. М. Бабко

ДУ “Інститут травматології та ортопедії НАМН України”, м. Київ

### **DETERMINATION OF THE PECULIARITIES OF THE UPPER EXTREMITIES AFFECTED JOINTS COURSE IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS BY MEANS OF R. VOLL'S ELECTROPUNCTURE DIAGNOSTICS METHOD**

L. V. Perfilova, A. M. Babko

*The results of investigation obtained by means of the method of electropuncture diagnostics by R. Voll, have been applied for determination of upper extremities joints' state in patients with rheumatoid arthritis and for increase of diagnostics efficiency.*

*Key words: rheumatoid arthritis, upper extremities joints, biological active points, stage of inflammation by R. Voll, conventional units.*

### **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ СУСТАВОВ ВЕРХНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ЭЛЕКТРОПУНКТУРНОЙ ДИАГНОСТИКИ Р. ФОЛЛЯ**

Л. В. Перфилова, А. Н. Бабко

*Результаты исследования получены с помощью метода электропунктурной диагностики Р. Фолля, примененного для определения состояния периартикулярных структур суставов верхних конечностей у больных ревматоидным артритом для повышения эффективности диагностики.*

*Ключевые слова: ревматоидный артрит, суставы верхних конечностей, биологически активные точки, стадии воспалительного процесса Р. Фолля, условные единицы.*

## Вступ

Відомо, що *ревматоїдний артрит* (РА) є системним аутоімунним захворюванням сполучної тканини з неспецифічними запальними ураженнями суглобів верхніх і нижніх кінцівок за типом симетричного прогресуючого ерозивно-деструктивного поліартриту з характерним прогресуючим хронічним перебігом, розвитком тяжких деформацій та значними функціональними порушеннями, що призводять до втрати працездатності та інвалідності. Незважаючи на те, що вивченню РА приділяється чимало уваги, й дотепер відсутні чіткі уявлення про етіологію та патогенез захворювання. За різними джерелами, на РА хворіє близько 0,8–5% населення планети, причому у 70% захворювання починається саме із суглобів верхньої кінцівки.

Зокрема, ураження ліктьових суглобів у хворих на РА займає одне із провідних місць серед інших локалізацій і за даними різних авторів становить 41–75%. Ураження ж плечових суглобів виявляють у 20–60% населення, частіше у жінок та осіб фізичної праці, а у 74% хворих на РА виявляється тільки через 5–6 років з моменту захворювання. Простежено зв'язок між значним порушенням функціональної здатності хворого при ураженні плечових суглобів та несприятливим прогнозом перебігу РА в цілому. Біль, обмеження або втрата функції, дискордантні установки при ревматоїдних ураженнях суглобів верхніх кінцівок нерідко призводять до формування стійких контрактур, а при ураженні плечових суглобів — навіть до атрофії навколишніх м'язів: дельтоподібного, надвісного, підвісного, двоголового та триголового [1–3, 12, 14, 16].

Тобто, очевидно, що порушення специфічних анатомо-кінезіологічних властивостей верхньої кінцівки призводить до значних функціональних труднощів для хворого на професійному та побутовому рівні. Тяжкість захворювання, його частка, прогресуючий перебіг, відсутність комплексної патогенетичної терапії, працездатний вік хворих та високий рівень інвалідності (у 50% випадків після 3 років від початку хвороби) свідчать про актуальність цієї проблеми як у медичному, так і в соціальному плані.

Для діагностики РА широко застосовують біохімічні, імунологічні, МРТ, рентгенологічні, сонографічні, артрографічні, артроскопічні дослідження тощо [3]. Однак, методи мають обмежені можливості, а переважна більшість потребує спеціальних умов і складної апаратури, що може ускладнювати їх повсякденне застосування.

З огляду на зазначене, всебічне вивчення цієї патології й надалі залишається актуальним і потребує впровадження якомога більше нових способів діагностики для одержання найбільш повного спектру даних.

Донині у доступній літературі немає свідчень про застосування методу електропунктурної діагностики Р. Фолля (ЕПДФ) для визначення особливостей перебігу уражень суглобів верхніх кінцівок у хворих на РА, проте метод дає змогу суттєво доповнити існуючий комплекс обстежень, а саме: кількісно визначити характер та ступінь вираженості (інтенсивності) патологічного процесу у вигляді стадій за Р. Фоллем безпосередньо

в періартикулярних структурах суглобів верхньої кінцівки, а також простежувати та оцінювати їх стан у динаміці — до, під час і в різні терміни після лікування. Метод неінвазійний, не потребує складної апаратури та не призводить до можливих ускладнень під час обстеження.

*Актуальність* проблеми полягає в застосуванні нових методів діагностики для різнобічного вивчення перебігу уражень суглобів верхніх кінцівок у хворих на РА.

**Мета** роботи — визначити особливості перебігу уражень суглобів верхніх кінцівок у хворих на РА за допомогою методу ЕПДФ.

**Задачі** дослідження — кількісно визначити наявність та ступінь вираженості запального процесу за стадіями Р. Фолля у біологічно активній точці (БАТ) періартикулярних структур суглобів верхніх кінцівок у хворих на РА за допомогою методу ЕПДФ.

*Наукова новизна та теоретичне значення.* Вперше в ортопедичній практиці для визначення перебігу уражень суглобів саме верхніх кінцівок при РА застосовано метод ЕПДФ для одержання нових діагностичних даних.

Метод ЕПДФ було застосовано нами раніше у хворих із патологією опорно-рухового апарату: при адгезивному капсуліті та ушкодженнях ротаторної манжети плеча, ревматоїдному артриті та анкілозному спондиліті, остеохондрозі хребта, наслідках травм верхньої кінцівки, ушкодженнях менісків та передньої хрестоподібної зв'язки тощо [6–9, 11].

## Матеріали і методи

За методом ЕПДФ було обстежено 22 хворих на РА, зокрема 20 жінок та 2 чоловіків віком від 17 до 75 років. Дослідження проводили з використанням апарату INTA-сом-VOLL із комп'ютерним забезпеченням (Україна).

Електропунктура — це поверхнева дія електричного струму на біологічно активні точки (БАТ) за допомогою електроду без порушення покриву шкіри [4, 13]. А.К. Подшибякін та Е.Д. Тикочинська (1960) експериментально довели, що БАТ є місцями входу нервів у шкіру, які мають підвищені больову чутливість, поглинання кисню, обмін речовин, температуру та інфрачервоне випромінювання [10].

ЕПДФ — визначення та оцінка функціонального стану органотканинних утворень організму людини на підставі результатів вимірювань електрофізіологічних властивостей шкіри (її електропровідності, що змінюється залежно від стану органотканинних утворень), які неінвазійно проводяться у БАТ відповідних каналів (меридіанів) [4, 5]. Саме під поняттям “функція” розуміють діяльність та властивість клітини, органу та системи організму як фізіологічний процес або сукупність процесів [15].

Метод ЕПДФ базується на функціональному взаємозв'язку БАТ і відповідних до них органотканинних утворень, електричний (енергетичний) потенціал яких обумовлено складними біохімічними та біофізичними процесами на субклітинному, клітинному та органному рівнях. Цей потенціал і складає підвищену до оточуючих тканин електропровідність БАТ. Під час зміни стану певних органотканинних утворень змінюється й

електропровідність у пов'язаних з ними БАТ, що можливо реєструвати на приладі у вигляді кількісних відхилень. Так, при надмірній функції (гіперенергетичному стані) органо-тканинного утворення електропровідність БАТ підвищується, що свідчить про наявність та ступінь інтенсивності запального процесу в зазначеній структурі. При недостатній же функції (гіпоенергетичному стані) органо-тканинного утворення електропровідність БАТ знижується, що є ознакою дегенеративного процесу.

Р. Фоллем розроблено кількісні значення (чисельні критерії) показників вимірів БАТ в умовних одиницях (УО), що відповідають варіанту норми або тим чи іншим стадіям запалення чи дегенерації. Нормотонічний показник для середнього віку становить 50–65 УО. Для дітей та осіб похилого віку цей показник відповідно збільшується або зменшується на 10 УО.

Враховуючи характер захворювання, ми визначали стадії запалення Р. Фолля за ступенем інтенсивності:

I ступінь — підгостра стадія запалення (ПСЗ) — 66–75 УО;

II ступінь — гострий запальний процес локальний (ГЗПл) — 76–85 УО;

III ступінь — гострий запальний процес тотальний (ГЗПт) — 86–100 УО [5, 6].

Основною у дослідженні стану периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок відповідно була БАТ периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок Ad (6) каналу суглобової дегенерації, яку розташовано у місці переходу тіла фаланги II пальця стопи в основу з тильно-медіальної сторони [5]. Обстеження проводили симетрично — праворуч і ліворуч.

## Результати та їх обговорення

При обстеженні 22 хворих на РА за методом ЕПДФ на БАТ периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок з ураженого боку ПСЗ було визначено у 3 (13,6%) хворих праворуч та у 5 (22,7%) — ліворуч.

ГЗПл було встановлено відповідно у 10 (45,4%) хворих праворуч та у 4 (18,2%) — ліворуч. Результати розподілу хворих за стадіями запалення Р. Фолля наведено в табл. 1.

Таблиця 1  
Розподіл хворих за стадіями запалення Р. Фолля на БАТ периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок, n=22

РА	Стадії запалення			
	ПСЗ		ГЗПл	
	праворуч	ліворуч	праворуч	ліворуч
Число хворих (%)	3 (13,6)	5 (22,7)	10 (45,4)	4 (18,2)

Комп'ютерні графічні відображення ПСЗ і ГЗПл під час апаратної реєстрації показників вимірів наведено на рис. 1, 2.

Результати проведеного дослідження показали, що в усіх обстежених хворих на БАТ периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок визначено запальний

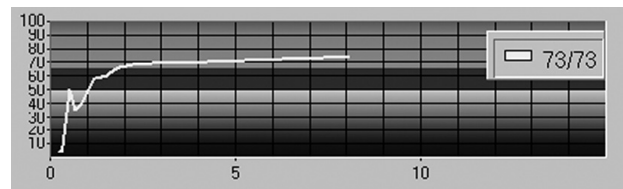


Рис. 1. ПСЗ у хв-20 С., 1951 р. н., з діагнозом: РА, II стадія III фаза, активність II

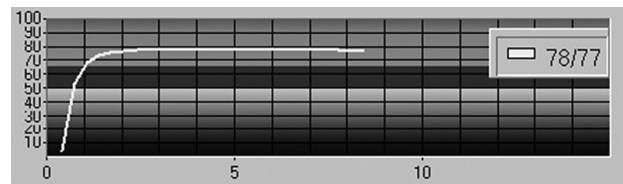


Рис. 2. ГЗПл у хв-20 К., 1991 р. н. з діагнозом: РА, II стадія II фаза, активність II

характер патологічного процесу за Р. Фоллем, а саме: ПСЗ і ГЗПл. Відмічено наявність симетричності (двобічності) асептичного запального процесу на всіх БАТ периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок.

Слід зауважити, що ступінь запальних проявів (стадійність за Р. Фоллем) на БАТ периастикулярних структур суглобів верхніх кінцівок відповідає ступеню змін на БАТ периастикулярних структур суглобів нижніх кінцівок, що підтверджує системний характер РА.

Різний ступінь вираженості запального процесу за стадіями Р. Фолля відображає різний ступінь активності неспецифічного запального процесу у хворих на РА. Можливість встановлення різного ступеня інтенсивності запального процесу за стадіями Р. Фолля (I — ПСЗ, II — ГЗПл, III — ГЗПт) за допомогою методу ЕПДФ в осіб з вірогідним розвитком РА дає підставу для якомога ранньої діагностики та прогнозування перебігу захворювання.

## Висновки

1. Визначено та підтверджено запальний характер патологічного процесу (100% хворих) різного ступеня інтенсивності у вигляді стадій Р. Фолля (ПСЗ і ГЗПл) на БАТ суглобів верхніх кінцівок у хворих на РА.

2. I стадію запалення — підгостру (ПСЗ) визначено у 13,6% хворих праворуч та у 22,7% — ліворуч; II стадію — гострий запальний процес локальний (ГЗПл) — у 45,4% праворуч та у 18,2% — ліворуч відповідно до сторони ураження.

3. Різний ступінь інтенсивності запального процесу Р. Фолля на БАТ периастикулярних структур суглобів верхньої кінцівки підтверджує та відображає різний ступінь активності неспецифічного запального процесу при РА.

4. Застосування методу ЕПДФ дає змогу виявлення патологічних змін, зокрема, запальних для проведення діагностики РА на початковому етапі розвитку.

## Література

1. *Борткевич О.П.* Ураження плечових суглобів у хворих на ревматоїдний артрит : клініко-інструментальне дослідження / *О.П. Борткевич, К.А. Терзов* // Укр. ревматол. журн. — 2006. — № 2. — С. 61–65.
2. *Герасименко С.І.* Ураження ліктьового суглоба у хворих на ревматоїдний артрит / *С.І. Герасименко, А.М. Бабко* // Актуальні проблеми діагностики та лікування ушкоджень і захворювань плечового та ліктьового суглобів : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю з проблем травматології та ортопедії (21–22 квітня 2005 р.) — К. — С. 27.
3. *Герасименко С.І.* Діагностика ревматоїдного артрити плечового суглоба / *Герасименко С.І., Бабко А.М., Полулях М.В.* // Ортопед., травматол. и протезир. — 2013. — № 2. — С. 15–18.
4. *Мальши К.Е.* Электропунктурная диагностика. История, развитие, место в современной медицине, сравнительная характеристика, перспектива развития (методическая разработка) / *К.Е. Мальши.* — Одесса : Клуб-поликлиника “Здоровье”, 2002. — 32 с.
5. *Мачерет Е.Л.* Основы электропунктуры и акупунктуры / *Е.Л. Мачерет, А.О. Коркушко.* — К. : Здоров’я, 1993. — 390 с.
6. *Перфілова Л.В.* Діагностика захворювань та ушкоджень периакуляричних структур плечового суглоба : дис. ... канд. мед. наук : 14.01.21 / *Перфілова Лідія Володимирівна.* — К., 2010. — 136 с.
7. *Перфілова Л.В.* Застосування методу електропунктурної діагностики за Р. Фоллем при анкілозівному спонділіті / *Л.В. Перфілова, М.В. Полулях* // Літопис травматол. та ортопед. — 2006. — № 1–2. — С. 114–119.
8. *Перфілова Л.В.* Застосування методу електропунктурної діагностики за Р. Фоллем у хворих із наслідками травм верхньої кінцівки / *Л.В. Перфілова, О.Г. Гайко* // Літопис травматол. та ортопед. — 2011. — № 1–2. — С. 168–172.
9. *Перфілова Л.В.* Визначення функціонального стану сполучної тканини у хворих із ревматоїдним артритом та анкілозівним спонділітом за методом електропунктурної діагностики Р. Фолля / *Л.В. Перфілова* // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. — 2012. — № 1. — С. 52–56.
10. *Подшибякин А.К.* Значение активных точек кожи для эксперимента и клиники : автореф. дис. на соискание науч. степени доктора мед. наук : спец. 14.00.24 / *А.К. Подшибякин.* — К., 1960. — 31 с.
11. *Рой І.В.* Застосування методу електропунктурної діагностики Р. Фолля у хворих з ушкодженнями менісків та передньої хрестоподібної зв’язки колінного суглоба / *І.В. Рой, Л.В. Перфілова* // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. — 2013. — № 2 — С. 49–52.
12. Ураження ліктьового суглоба при ревматоїдному артриті / *Бур’янов О. А., Сжляренко Є. Т., Кваша В.П.* [та ін.] // Літопис травматол. та ортопед. — 2003. — № 3–4. — С. 36–38.
13. *Шапкин В.И.* Рефлексотерапия : [практическое руководство для врачей] / *В.И. Шапкин.* — М. : ГЭОТАР-МЕД, 2001. — С. 216–221.
14. *Шаров М.М.* Ураження плечового суглоба та його ортопедичне лікування у хворих на ревматоїдний артрит / *М.М. Шаров* // Літопис травматол. та ортопед. — 1999. — С. 33.
15. Энциклопедический словарь медицинских терминов. — М. : Советская энцикл., 1984. — Т. 3. — 512 с.
16. *Юнеси Кутанай Гаріб Реза.* Артропластика в комплексному лікуванні уражень ліктьового суглоба при ревматоїдному артриті : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.21 “Травматологія і ортопедія” / *Юнеси Кутанай Гаріб Реза.* — К., 2007. — 21 с.