

Герасименко С.І., Полулях М.В., Гайко О.Г., Перфілова Л.В.,
Бабко А.М., Герасименко А.С.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

Визначення стану синовіальної оболонки колінного суглоба у хворих на ревматоїдний артрит

Резюме. Актуальність. Актуальність дослідження полягає у впровадженні до загальновідомого діагностичного комплексу нових кількісних методів для одержання найбільш повної інформації з метою підвищення ефективності діагностики ревматоїдного артриту. **Мета дослідження:** підвищити ефективність діагностики ревматоїдного артриту шляхом кількісного визначення функціонального стану синовіальної оболонки колінного суглоба за допомогою методу електропунктурної діагностики Фолля. **Матеріали та методи.** Обстежено 28 хворих на ревматоїдний артрит, із них 24 особи жіночої та 4 — чоловічої статі віком 17–75 років. Високочутливий неінвазивний експрес-метод електропунктурної діагностики Фолля полягає у визначенні функціонального стану будь-яких органотканинних утворень людини на підставі результатів вимірювань (протягом усього кількох хвилин) електропровідності шкіри за допомогою точкового електроду в репрезентативних біологічно активних точках відповідних каналів (меридіанів). Зміна стану зазначених утворень призводить до зміни електропровідності у їх репрезентативних точках. Підвищення електропровідності свідчить про наявність та ступінь інтенсивності запального процесу в досліджуваній структурі. Стадії запалення за Фоллем: I — 66–75 умовних одиниць, II — 76–85 та III — 86–100 умовних одиниць. Досліджували безпосередньо репрезентативну біологічно активну точку синовіальних оболонок суглобів, зокрема колінного. Обстеження проводили симетрично (праворуч і ліворуч). **Результати.** Проведено понад 56 симетричних вимірювань показників з урахуванням максимальних значень з боку найбільшого ураження. За результатами обстеження, I стадію запального процесу було визначено у 9 (32, 14 %) хворих, II — у 17 (60, 71 %) та III — у 2 (7, 14 %) хворих. **Висновки.** Застосування експрес-методу електропунктурної діагностики Фолля дає змогу суттєво підвищити ефективність діагностики у хворих на ревматоїдний артрит шляхом кількісного визначення функціонального стану синовіальної оболонки колінного суглоба. Визначений і підтверджений неспецифічний запальний характер патологічного процесу (у 100 % обстежених хворих) різного ступеня інтенсивності у вигляді I–III стадій за Фоллем у біологічно активній точці синовіальної оболонки колінного суглоба у хворих на ревматоїдний артрит. Різний ступінь інтенсивності запального процесу за Фоллем у синовіальній оболонці може відповідати різному ступеню активності неспецифічного запального процесу при ревматоїдному артриті. Визначення запального характеру патологічного процесу у синовіальній оболонці колінного суглоба дало змогу рекомендувати патогенетично обґрунтовану неспецифічну протизапальну терапію обстеженим хворим на ревматоїдний артрит.

Ключові слова: електропунктурна діагностика Фолля; ревматоїдний артрит; синовіальна оболонка колінного суглоба; репрезентативна біологічно активна точка; стадії запального процесу за Фоллем; умовні одиниці

Вступ

Згідно з визначенням, ревматоїдний артрит (РА) є хронічним системним захворюванням сполучної тканини з неспецифічними запальними ураженнями суглобів за типом симетричного прогресуючого ерозивно-деструктивного поліартриту (переважно колінних суглобів (КС)), що поширене серед 0,6–1,5 % дорослого населення, яке має виражені

ускладнення у вигляді тяжких деформацій і призводить до подальшої інвалідності. Слід зауважити, що діагностика саме на ранніх етапах розвитку початкової стадії РА є складною й на сьогодні достатньо проблематичною [1, 5, 7].

Подальше всебічне вивчення та дослідження даної патології є вкрай важливим та актуальним і потребує впровадження нових інформативних спосо-

бів діагностики для обрання найбільш ефективної тактики лікування. Для діагностики синовіту КС при РА застосовуються лабораторні, рентгенологічні, термографічні, сонографічні, артрографічні, артроскопічні, магнітно-резонансно-томографічні методи досліджень тощо, які інформують про біохімічну, патоморфологічну, імунологічну картину захворювання, а також переважно про вже сформовані структурні зміни у досліджуваних структурах, потребують застосування складної дорогої апаратури [2, 3, 6, 9].

У доступній літературі немає відомостей щодо застосування експрес-методу електропунктурної діагностики Фолля (ЕПДФ) у діагностиці синовіту КС у хворих на РА, що метод дає змогу суттєво доповнити існуючий широковідомий комплекс обстежень та одержати нові діагностичні дані, а саме: кількісно визначити наявність, характер і ступінь інтенсивності запального процесу у вигляді стадій за Фоллем безпосередньо в ураженій структурі, зокрема у синовіальній оболонці, а також оцінити їх стан у динаміці (до та після лікування). Метод високочутливий і неінвазивний, не потребує складної апаратури, не призводить до можливих ускладнень під час обстеження, що триває протягом декількох хвилин.

Актуальність дослідження полягає у впровадженні до загальновідомого діагностичного комплексу нових кількісних методів для одержання найбільш повної інформації з метою підвищення ефективності діагностики РА.

Мета дослідження: підвищити ефективність діагностики РА шляхом кількісного визначення функціонального стану синовіальної оболонки КС (ступінь інтенсивності запального процесу за стадіями Фолля) за допомогою методу ЕПДФ.

Метод ЕПДФ вже понад 18 років застосовується нами в ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України» у хворих із різною патологією опорно-рухового апарату.

Матеріали та методи

За методом ЕПДФ було обстежено 28 хворих на РА, зокрема 24 особи жіночої та 4 — чоловічої статі. Вік обстежених становив 17–75 років. Використовували апарат Inta-som-Voll із комп'ютерним забезпеченням (Україна).

Метод ЕПДФ заснований на функціональному взаємозв'язку біологічно активних точок (БАТ) і відповідних до них однойменних органно-тканинних утворень за допомогою каналів (меридіанів). Електричний (енергетичний) потенціал кожного органно-тканинного утворення обумовлений складними біохімічними та біофізичними процесами на субклітинному, клітинному й органному рівнях. Даний потенціал і становить електропровідність БАТ, які мають підвищену електропровідність до оточуючих тканин.

Високочутливий неінвазивний експрес-метод електропунктурної діагностики Фолля полягає у визна-

ченні функціонального стану будь-яких органно-тканинних утворень людини на підставі результатів вимірювань електропровідності шкіри (протягом усього кількох хвилин) за допомогою точкового електроду в репрезентативних біологічно активних точках відповідних каналів (меридіанів). Зміна стану зазначених утворень призводить до зміни електропровідності у їх репрезентативних точках, що можливо реєструвати за допомогою вимірювального приладу. Підвищення електропровідності свідчить про надмірність функції та наявність запального процесу різної інтенсивності в досліджуваній структурі. І навпаки, при недостатній функції органно-тканинного утворення електропровідність БАТ знижується, що є ознакою дегенеративного процесу.

Р. Фоллем розроблені кількісні значення (чисельні критерії) показників вимірів БАТ, які реєструються в умовних одиницях (УО) та 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. Стадії запалення за Фоллем за ступенем інтенсивності: I стадія запалення — 66–75 УО, II — 76–85 УО та III — 86–100 УО [4, 8].

Досліджували репрезентативну БАТ синовіальних оболонок суглобів, зокрема КС, розташовану у місці переходу головки проксимальної фаланги другого пальця стопи у тіло з тильно-медіальної сторони. Обстеження проводилися симетрично (праворуч і ліворуч) у положенні сидячи.

Результати та обговорення

За методом ЕПДФ було обстежено 28 хворих, проведено понад 56 симетричних вимірювань показників у досліджуваній БАТ з урахуванням максимальних значень з боку найбільшого ураження.

За результатами обстеження, I стадію запалення за Фоллем було визначено у 9 (32,14 %), II — у 17 (60,71 %) та III стадію запалення — у 2 (7,14 %) хворих.

У всіх обстежених хворих (100 %) у БАТ синовіальних оболонок суглобів, зокрема КС, встановлено запальний характер патологічного процесу за Фоллем, а саме I–III стадії запалення, причому у переважній більшості з них (60,71 %) було визначено саме II стадію запалення.

Різний ступінь інтенсивності запального процесу за Фоллем у синовіальній оболонці може відповідати різному ступеню активності неспецифічного запального процесу у хворих на РА.

Визначення різної інтенсивності запального процесу за стадіями Фолля у синовіальній оболонці КС у хворих на РА є підставою для рекомендації неспецифічної протизапальної терапії всім обстеженим хворим.

Можливість одержання нових кількісних даних за допомогою методу ЕПДФ є підставою для ранньої діагностики синовіту колінного суглоба як початкової стадії РА.

Таким чином, застосування експрес-методу ЕПДФ з отриманням нових кількісних даних про стан синовіальної оболонки КС дало змогу значно підвищити ефективність діагностики у хворих на РА.

Висновки

1. Застосування експрес-методу ЕПДФ дає змогу суттєво підвищити ефективність діагностики у хворих на РА шляхом кількісного визначення функціонального стану синовіальної оболонки КС.

2. Визначено та підтверджено неспецифічний запальний характер патологічного процесу (у 100 % обстежених хворих) різного ступеня інтенсивності у вигляді I–III стадій за Фоллем у БАТ синовіальних оболонок суглобів, зокрема КС, у хворих на РА.

3. Різний ступінь інтенсивності запального процесу Фолля у синовіальній оболонці може відповідати різному ступеню активності неспецифічного запального процесу при РА.

4. Визначення запального характеру патологічного процесу у синовіальній оболонці КС дало змогу рекомендувати патогенетично обґрунтовану неспецифічну протизапальну терапію обстеженим хворим на РА.

5. Можливість одержання нових кількісних даних за допомогою методу ЕПДФ є підставою для ранньої діагностики синовіту колінного суглоба як початкової стадії РА.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Бабко А.М. Комплексне ортопедичне лікування синовіту колінного суглоба у хворих на ревматоїдний артрит: Дис... канд. мед. наук: 14.01.21. Київ, 2002. 168 с.
2. Каримов М.Ю., Гулямов Е.Б. Хронические синовиты коленного сустава (этиология, клиника, диагностика, хирургическое лечение): Материалы научно-практической конференции «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии на современном этапе». Алматы, 1–2 ноября 2007 г. Травматология и ортопедия. Специальный выпуск. 2007. № 2(12). Т. 1. С. 53–55.
3. Левенец В.Н., Пляцко В.В. Артроскопия. Киев: Наукова думка, 1991. 232 с.
4. Мачерет Е.Л., Коркушко А.О. Основы электропунктуры и акупунктуры. Киев: Здоров'я, 1993. 390 с.
5. Мешков А.П. Диагностика и лечение болезней суставов. Новгород: Изд-во НГМА «Медицинская книга», 2000. 169 с.
6. Миронова З.С., Фалех Ф.Ю. Артроскопия и артрография коленного сустава. Москва: Медицина, 1982. 112 с.
7. Насонова В.А. Ревматические болезни. Москва: Медицина, 1997. 517 с.
8. Перфілова Л.В. Диагностика захворювань та ушкоджень периартикулярних структур плечового суглоба: Дис... канд. мед. наук: 14.01.21. Київ, 2010. 136 с.
9. Хемпфлинг Х. Артроскопия. Диагностика и терапия. Висбаден, ФРГ: Изд-во Техноэкспорт ГмбХ, 1993. 92 с.

Отримано/Received 19.06.2019

Рецензовано/Revised 02.07.2019

Прийнято до друку/Accepted 14.07.2019 ■

Герасименко С.И., Полулях М.В., Гайко О.Г., Перфілова Л.В., Бабко А.Н., Герасименко А.С.
ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев, Украина

Определение состояния синовиальной оболочки коленного сустава у больных ревматоидным артритом

Резюме. *Актуальность.* Актуальность исследования заключается во внедрении в общеизвестный диагностический комплекс новых количественных методов для получения наиболее полной информации с целью повышения эффективности диагностики ревматоидного артрита. *Цель исследования:* повысить эффективность диагностики ревматоидного артрита путем количественного определения функционального состояния синовиальной оболочки коленного сустава с помощью метода электропунктурной диагностики Фолля. *Материалы и методы.* Обследовано 28 больных, из них 24 osoby женского и 4 — мужского пола в возрасте 17–75 лет. Высокочувствительный неинвазивный экспресс-метод электропунктурной диагностики Фолля заключается в определении состояния любых органно-тканевых образований человека на основании измерения (в течение всего нескольких минут) электропроводности кожи с помощью точечного электрода в репрезентативных биологически активных точках соответствующих каналов (меридианов). Изменение состояния вышеназванных образований приводит к изменению электропроводности в их репрезентативных точках. Повышение электропроводности точек свидетельствует о наличии и степени интенсивности воспалительного процесса в определенной структуре. Стадии воспаления по Фоллю: I — 66–75 условных единиц, II — 76–85 и III — 86–100 условных единиц. Исследовали непосредственно репрезентативную биологически активную точку синовиальных оболочек суставов, а именно коленного. обследо-

вания проводились симметрично (справа и слева). *Результаты.* Проведено свыше 56 симметричных измерений с учетом максимальных значений со стороны наибольшего поражения. По результатам исследования, I стадия воспаления была определена у 9 (32,14 %) больных, II — у 17 (60,71 %) и III — у 2 (7,14 %) больных ревматоидным артритом. *Выводы.* Применение экспресс-метода электропунктурной диагностики Фолля дает возможность существенно повысить эффективность диагностики ревматоидного артрита путем количественного определения функционального состояния синовиальной оболочки коленного сустава. Определен и подтвержден неспецифический воспалительный характер патологического процесса (у 100 % пациентов) разной степени интенсивности в виде I–III стадий по Фоллю у больных ревматоидным артритом. Разная степень интенсивности воспалительного процесса по Фоллю в синовиальной оболочке коленного сустава может соответствовать разной степени активности неспецифического воспалительного процесса при ревматоидном артрите. Определение воспалительного характера патологического процесса дало возможность рекомендовать патогенетически обоснованную неспецифическую противовоспалительную терапию обследованным больным ревматоидным артритом. *Ключевые слова:* электропунктурная диагностика Фолля; ревматоидный артрит; синовиальная оболочка коленного сустава; репрезентативная биологически активная точка; стадии воспалительного процесса по Фоллю; условные единицы

S.I. Gerasymenko, M.V. Polulyakh, O.G. Gayko, L.V. Perfilova, A.M. Babko, A.S. Gerasymenko
SI "Institute of Traumatology and Orthopedics of NAMS of Ukraine", Kyiv, Ukraine

Determination knee synovial membrane in patients with rheumatoid arthritis

Abstract. Background. The study is relevant due to the introduction and inclusion of new quantitative methods into the widely known diagnostic complex to get comprehensive information in order to increase efficiency of the rheumatoid arthritis diagnosing. The purpose was to increase efficiency of the diagnosing of rheumatoid arthritis using quantitative determination of the knee synovial membrane functioning by the diagnostic electropunctural method of R. Voll. **Materials and methods.** The study involved 28 patients with the rheumatoid arthritis, among them 24 women and 4 men aged 17–75 years. Highly sensitive non-invasive express-method of electropunctural diagnostics of R. Voll consists in determining and assessment of functional state of any organ-tissue human formations based on the measurements (in just a few minutes) of skin electrical conductivity with a point electrode in representative biological active points in corresponding meridians. The change in these formations leads to the change of electrical conductivity in their representative biologically active points. The electrical conductivity enhancement shows the presence and intensity degree of inflammation in certain structure, in particular, in synovial membrane. Inflammatory stages by R. Voll are as follow: I — 66–75, II — 76–85 and III — 86–100 standard units. A representative point of joints, particularly knee, was observed. The surveys were

carried out symmetrically (right and left). **Results.** There were performed over 56 symmetric measurement regarding maximal values from the most damaged parts. Inflammatory stage I was defined in 9 (32.14 %), II — in 17 (60.71 %) and III — in 2 (7.14 %) patients. **Conclusions.** Application of the express-method of electropunctural diagnostics by R. Voll allows significantly improve the efficiency of diagnosing of the rheumatoid arthritis by quantitative determination of knee synovial membrane functioning. All patients (100 %) demonstrated confirmed non-specific inflammatory character of pathological process of different intensity degree by the stages I–III by R. Voll in the knee synovial membrane. Different intensity of inflammation (stages I–III) allows recommending a pathogenetically grounded anti-inflammatory therapy. Receiving quantitative data about different intensity of inflammation by R. Volls stages potentiates to assess objectively a functional state of the knee synovial membrane in patients with rheumatoid arthritis. Different intensity degree of inflammation by R. Voll directly in synovial membrane can demonstrate a different degree of activity of non-specific inflammatory process at rheumatoid arthritis.

Keywords: electropunctural diagnosing by R. Voll; rheumatoid arthritis; knee synovial membrane; representative biologically active point; stages of inflammatory process by R. Voll; standard units