

М.В. Стигар
М.А. Станіславчук

Вінницький національний
медичний університет
ім. М.І. Пирогова

СОМАТОТИПОЛОГІЧНИЙ ПАТЕРН ХВОРИХ НА РЕВМАТОЇДНИЙ АРТРИТ ТА ОСІБ КОНТРОЛЬНОЇ ГРУПИ

Ключові слова:

соматотипологічний патерн,
ревматоїдний артрит, здорові
особи, композиція тіла.

Резюме. У дослідженні оцінено особливості антропометричних та соматотипологічних показників хворих на ревматоїдний артрит (РА), їх основні показники композиції тіла (маса тіла, індекс маси тіла, маса жиру, м'язів, кісток, їхні частки в загальній масі тіла тощо) з аналогічними у здорових; проведено аналіз соматотипологічного патерну хворих на РА та осіб контрольної групи. Встановлено, що соматотипова характеристика хворих на РА є переважно ендоморфною, на відміну від такої у осіб контрольної групи, яка характеризується мезоморфією.

ВСТУП

Ревматоїдний артрит (РА) — одне з найпоширеніших системних захворювань сполучної тканини, яке характеризується значною поширеністю, неухильно прогресуючим перебігом, ураженням багатьох органів і систем організму та ранньою інвалідизацією хворих (Fransen J. et al., 2002; Коваленко В.М., 2003; Young A. et al., 2003). За даними експертів ВООЗ, на РА страждає приблизно кожний сотий мешканець Землі. Наприклад, у США на РА хворіють близько 2,1 млн людей, тобто 1% населення, в той же час в Китаї та Японії його частота дещо нижча (Шуба Н.М., 2004). В українській популяції поширеність РА становить близько 60 на 10 тис. населення (Коваленко В.М., 2003). Причому жінки хворіють на РА у 3–4 рази частіше, ніж чоловіки. В обох випадках найчастіше РА діагностується у осіб віком 20–50 років (Silman A.J., Pearson J.E., 2002; Symmons D., 2002).

На сьогодні актуальним є питання вивчення генетичного ризику та генетичної схильності до РА. Перспективним підходом для з'ясування цього питання є вивчення соматотипологічного статусу хворих. Існують дані про зв'язок будови соми і схильності до розвитку серцево-судинної патології та деяких захворювань ендокринної системи (Elkan A.C., Håkansson N., 2009). Даних літератури стосовно зв'язку соматотипу з характером перебігу РА нами не знайдено. Тому становило інтерес оцінити, якою мірою можуть бути дотичними соматотипологічні показники до РА, як перебіг РА може залежати від соматостатичного статусу хворих, особливостей їх тілобудови, співвідношення кісткового, м'язового та жирового компонентів.

Мета дослідження — оцінити особливості антропометричних та соматотипологічних показників хворих на РА, їх основні показники композиції тіла (маса тіла, індекс маси тіла (IMT), маса жиру, м'язів, кісток, їхні частки в загальній масі тіла тощо) з такими ж у здорових осіб.

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відповідно до мети дослідження нами обстежено 54 хворих на РА жіночої статі (основна група)

та 30 осіб контрольної групи (табл. 1). Для визначення соматотипів нами використовувалася математична схема Carter — Heath (Heath B., Carter J., 1990), за якою соматотип визначається оцінкою, що складається з трьох послідовних чисел. Кожне число (бал) — оцінка одного з трьох первинних компонентів статури, якими відзначаються індивідуальні варіації форми і складу тіла людини. Перший компонент ендоморфний — характеризує ступінь розвитку жирової тканини. Другий компонент мезоморфний — визначає відносний розвиток м'язів і кісткових елементів тіла. Третій компонент ектоморфний — визначає відносну витягнутість тіла людини і є перехідним між ендоморфною та мезоморфною характеристиками статури. Для визначення жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла використовували спеціальні формули за J. Matiegka (1921). Крім того, м'язовий компонент визначали за методом Американського інституту харчування (Heymfield S., 1982), а жировий — за W.E. Siri (1961).

Усім хворим та особам контрольної групи визначали композицію тіла. IMT вираховували за формулою:

$$IMT = \frac{\text{маса тіла (кг)}}{\text{зріст (м)}^2}$$

Статистичну обробку отриманих даних проводили за допомогою стандартного програмного пакета «Statistica 5.5» (належить Центру нових інформаційних технологій Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA). Досліджувані величини представлено у вигляді: середнє значення ± стандартне відхилення величини ($M \pm SD$). Для оцінки різниці між групами застосовували параметричний t-критерій Стюдента. Достовірною вважали різницю при $p < 0,05$. При визначенні відмінностей між частками користувались методом Фішера. Для встановлення зв'язків між показниками використовували парний кореляційний аналіз за Пірсоном.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Оцінка основних параметрів композиції тіла у хворих на РА порівняно з особами контрольної групи

показала значну відмінність за складовими маси тіла, особливо за вмістом м'язового компонента (див. табл. 1). Різниця між хворими на РА та здоровими за показником м'язової маси становила майже 30%. При цьому частка м'язів у загальній масі тіла здорових становила $38,0 \pm 6,78\%$, тоді як у хворих цей показник був на рівні $27,1 \pm 5,17\%$, тобто майже на $\frac{1}{3}$ менше.

Таблиця 1

Основні параметри композиції тіла у хворих на РА порівняно з особами контрольної групи (M $\pm$ SD)

Показник	Група	
	контрольна (n=30)	основна (n=54)
Вік, років	48,0 $\pm$ 5,0	48,7 $\pm$ 14,0
Маса тіла, кг	70,7 $\pm$ 10,6	70,3 $\pm$ 10,0
Зріст, см	163,8 $\pm$ 6,58	163,6 $\pm$ 4,7
ІМТ	26,1 $\pm$ 4,5	26,3 $\pm$ 3,8
Маса м'язів, кг	26,3 $\pm$ 5,25	18,8 $\pm$ 3,8*
Частка м'язів від маси тіла, %	38,0 $\pm$ 6,78	27,1 $\pm$ 5,17*
Маса жиру, кг	25,2 $\pm$ 4,0	29,5 $\pm$ 2,6*
Частка жиру від маси тіла, %	36,5 $\pm$ 5,7	42,4 $\pm$ 3,7*
Маса кісток, кг	8,5 $\pm$ 1,1	8,1 $\pm$ 1,2
Частка кісток від маси тіла, %	12,4 $\pm$ 1,5	11,6 $\pm$ 1,7*

У табл. 1 і 2: *достовірна відмінність щодо групи здорових ($p < 0,05$).

Аналіз показника маси жиру свідчив про протилежну тенденцію. Незважаючи на зменшення маси м'язового компонента у хворих на РА, жировий компонент не лише не зменшувався, але й навіть зростав на 15%. При цьому частка жиру в загальній масі у хворих становила більше 40%, а у здорових — близько 36,5%. Також нами встановлена тенденція до зменшення маси кісткової тканини у хворих на РА порівняно зі здоровими — частка кісток у масі тіла була достовірно меншою стосовно групи здорових. Якщо у хворих частка кісток у загальній масі тіла становила $12,4 \pm 1,5$, то у здорових цей показник був на рівні $11,6 \pm 1,7$ ($p < 0,05$).

Проведений аналіз свідчив про особливості соматотипологічного статусу у пацієнтів із РА, які проявляються у процесі захворювання зміною компонентного складу тіла у досліджуваних пацієнтів, внаслідок чого спостерігали зменшення маси м'язової тканини та зростання маси жирової тканини. Ці зміни соматотипового статусу хворих виливаються у формування синдрому «кахектичного ожиріння», або точніше цей стан було б визначити як «ревматоїдна саркопенія» (переважне зменшення маси м'язів). Всі вищезазначені зміни безпосередньо впливають на формування соматотипового статусу хворих на РА.

Аналіз розподілу соматотипів серед досліджуваних груп здорових та хворих на РА встановив, що для хворих на РА більш властивим був ендоморфний соматотип, виявлений серед них більше ніж у 4 рази частіше, ніж серед осіб контрольної групи — 28,0 та 6,6% відповідно. При цьому більше ніж у 2 рази частіше серед хворих на РА відзначали поєднання ознак ендоморфного соматотипу з мезоморфним — 57,0 та 23,4% відповідно (табл. 2).

Водночас серед осіб контрольної групи частіше виявляли мезоморфний соматотип (43,4%), у 3,3% випадків реєструвались ектоморфний та ектомезоморфний соматотипи, тоді як серед хворих на РА

такі соматотипи були взагалі відсутні. Збалансований соматотип відзначали майже з однаковою частотою в контролі (20%) та серед хворих на РА (15%).

Таблиця 2

Соматотипова характеристика хворих на РА порівняно з особами контрольної групи (n/%)

Соматотип	Група	
	контрольна (n=30)	основна (n=54)
Ендоморфний	2 (6,6)	15 (28,0)*
Мезоморфний	13 (43,4)	0
Ектоморфний	1 (3,3)	0
Ендомезоморфний	7 (23,4)	31 (57,0)*
Ектомезоморфний	1 (3,3)	0
Збалансований	6 (20,0)	8 (15,0)

Також нами встановлено, що серед усіх осіб контрольної групи ознаки мезоморфного соматотипу (мезо-, ектомезо- та ендомезоморфний) реєстрували у 70% обстежених. Водночас група хворих на РА характеризувалася більш вираженою ендоморфією — елементи ендоморфного соматотипу виявлялись у близько 90% хворих, тоді як серед осіб контрольної групи таких було лише 30%.

При аналізі компонентного складу тіла у хворих на РА порівняно з особами контрольної групи (рисунк), нами встановлено, що показник ендоморфії був достовірно вищим у хворих на РА ($p < 0,002$), тоді як за показниками мезоморфії та ектоморфії не встановлено суттєвих відмінностей між пацієнтами із РА та особами контрольної групи. При цьому слід зазначити, що у хворих на РА величина ендоморфії була на $\frac{1}{3}$ вищою від такої у осіб контрольної групи.

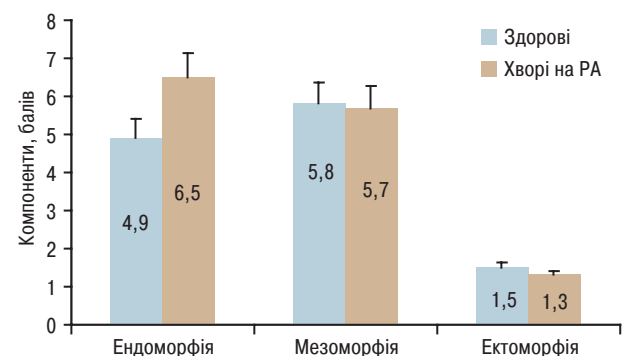


Рисунок. Компонентний склад тіла у хворих на РА та осіб контрольної групи

ВИСНОВКИ

При оцінці основних параметрів композиції тіла у хворих на РА нами встановлено, що у пацієнтів із РА у процесі захворювання відбувається зміна компонентного складу тіла. В результаті цього відзначали зменшення маси м'язової тканини на $\approx 30\%$ та збільшення маси жирової тканини на 15% порівняно із контрольною групою.

Результати проведеного аналізу соматотипологічного патерну у хворих на РА та осіб контрольної групи свідчать, що серед усіх осіб контрольної групи ознаки мезоморфного соматотипу (мезо-, ектомезо- та ендомезоморфний) реєструвались у 70% обстежених. Водночас група хворих на РА характеризу-

валася більш вираженою ендоморфією — елементи ендоморфного соматотипу виявлялися у майже 90% хворих, тоді як серед осіб контрольної групи таких було лише 30%. Отже, соматотипова характеристика хворих на РА є переважно ендоморфною, на відміну від такої у осіб контрольної групи, яка характеризується мезоморфією.

ЛІТЕРАТУРА

- Коваленко В.М.** (2003) Стан ревматології в Україні. Укр. ревматол. журн., 2: 3–8.
- Шуба Н.М.** (2004) Сучасний погляд на механізм дії та застосування глюкокортикоїдів у лікуванні пацієнтів з ревматичним захворюваннями. Укр. ревматол. журн., 1(15): 7–11.
- Elkan A.C., Håkansson N.** (2009) Progressive resistance training reverse cachexia in patients with rheumatoid arthritis? Results of a pilot study. J. Rheumatol., 3(6): 131–139.
- Fransen J., Uebelhart D., Stucki G. et al.** (2002) The ICIDH-2 as a framework for the assessment of functioning and disability in rheumatoid arthritis. For the members of the Swiss Clinical Quality Management in Rheumatoid Arthritis (SCQM). Ann. Rheum. Dis., 61: 225–231.
- Heath B., Carter J.** (1990) Somatotyping – development and applications. Cambridge University Press, 504 p.
- Heymisfield S.B.** (1982) Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. Am. J. Clin. Nutr., 36(4): 680–690.
- Matiegka J.** (1921) The testing of physical efficiency. Am. J. Phys. Anthropol., 4(3): 223–230.
- Silman A.J., Pearson J.E.** (2002) Epidemiology and genetics of rheumatoid arthritis. Arthr. Res., 4(3): 265–272.
- Siri W.E.** (1961) Body composition from fluid spaces and density: analysis of methods. In: Brozek J., Henschel A. (Eds) Techniques of measuring body composition. Washington: National Academy of Sciences, National Research Council., 223–234.
- Symmons D.P.** (2002) Epidemiology of rheumatoid arthritis: determinants of onset, persistence and outcome. Best Pract Res Clin Rheumatol., 16(5): 707–722.
- Young A., Dixey J., Cox N.** (2003) How does functional disability in early rheumatoid arthritis (RA) affect patients and their lives? Results of 5 years of follow-up in 732 patients from Early RA Study (ERAS). Rheumatol., 39: 603–611.

СОМАТОТИПОЛОГИЧЕСКИЙ ПАТТЕРН БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ И ЛИЦ КОНТРОЛЬНОЙ ГРУППЫ

М.В. Стихар, Н.А. Станиславчук

Резюме. В исследовании оценены особенности антропометрических и соматотипологических

показателей больных ревматоидным артритом (РА), их основные показатели композиции тела (масса тела, индекс массы тела, масса жира, мышц, костей, их доли в общей массе тела и др.) с такими же у здоровых; проведен анализ соматотипологического паттерна больных РА и лиц контрольной группы. Установлено, что соматотипологическая характеристика больных РА является преимущественно эндоморфной, в отличие от таковой у лиц контрольной группы, которая характеризуется мезоморфией.

Ключевые слова: соматотипологический паттерн, ревматоидный артрит, здоровые лица, композиция тела.

SOMATOTIPOLOGICAL PATTERN IN RHEUMATOID ARTHRITIS PATIENTS AND INDIVIDUALS OF CONTROL GROUP

M.V. Stygar, M.A. Stanislavchuk

Summary. The study evaluated the anthropometric characteristics and somatotypological indexes in patients with rheumatoid arthritis. It was compared to the main indicators of body composition (body weight, body mass index, fat mass, muscle mass, bones mass and their percentage of total body weight etc.) in patients with rheumatoid arthritis and healthy individuals. It was analyzed the somatotypological pattern of patients with rheumatoid arthritis and individuals of control group. It is established that somatotypological characteristics of patients with rheumatoid arthritis are more endomorphic, unlike somatotypological characteristics in individuals of the control group, which are characterized by a mesomorphy.

Key words: somatotypological pattern, rheumatoid arthritis, healthy individuals, body composition.

Адреса для листування:

Станіславчук Микола Адамович
21018, Вінниця, вул. Пирогова, 56
Вінницький національний медичний
університет ім. М.І. Пирогова