

УДК 685.31.013

АНАТОМІЧНІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ СТОП ПРИ РЕВМАТОЇДНОМУ АРТРИТІ

Студ. В.А. Дегтяренко, гр. МГВ-18
Науковий керівник к.т.н. П.М. Гондарчук
Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета роботи-визначення анатомічних та морфологічних особливостей антропометричних досліджень жіночих стоп при ревматоїдному артриті (РА). Вдосконалення процесу обробки результатів та порівняння розмірних параметрів стоп.

Для досягнення мети поставлено наступні **завдання**: Проведення огляду нижніх кінцівок і визначення особливості анатомічних та морфологічних змін стопи на основі антропометричних досліджень. Аналіз результатів анатомо-морфологічних та антропометричних досліджень параметрів жіночих стоп при РА. Виявлення патологічних змін та порівняння їх з параметрами стоп попередніх років.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом є процес дослідження анатомічних та морфологічних особливостей стоп при РА. Предметом дослідження є патологічна стопа зстатичними деформаціями hallux valgus, поздовжньо-поперечна плоскостопість 3,4 ступені при захворюваннях РА. Виявлення розмірних ознак стоп при РА та надання рекомендацій для вирішення соціальної проблеми щодо забезпечення раціональним взуттям.

Методи та засоби дослідження. Антропометричні дослідження жіночих стоп при РА проводились на базі Олександрівської клінічної лікарні міста Києва у першому ревматологічному відділенні. Використана методика для визначення основних розмірних ознак стоп у жінок віком від 35 до 45 років. Ці параметри розраховані за допомогою комп'ютерного програмно-апаратного комплексу з обробкою статично-математичних методів.

Наукова новизна. За останні 20 років вперше проведено антропометричні дослідження жіночих стоп при РА. Виявлені розмірні ознаки та порівняно з параметрами стоп при РА, які досліджувались два десятиліття по тому. Виявленні особливості анатомічних змін переднього відділу стопи з ускладненнями статичних деформацій.

Результати дослідження. РА - хронічне системне запальне захворювання з'єднувальної тканини з пошкодженням переважно периферійних суглобів. В Україні ним страждає близько 140 тисяч чоловік (340 хворих на 100 тисяч дорослого населення). При РА пошкодження гомілковостопних суглобів і суглобів стопи спостерігається у 80-100 % хворих. Це захворювання частіше вражає людей після 30 років. Жінки в 5 разів більше хворіють, ніж чоловіки [1].

За період проведення обстеження та дослідження стоп пацієнтів із захворюванням на РА, виявлені анатомічні зміни плюсно-фалангових суглобів, ускладнених зафіксованими статичними деформаціями hallux valgus, поздовжньо-поперечною плоскостопістю 3,4 ступені (рис.1).



**Сучасні матеріали і технології виробництва виробів
широкого вжитку та спеціального призначення**
Конструювання виробів із шкіри

Рисунок 1 – Анатомічні зміни плюсно-фалангових суглобів

Рисунок 2 – Переносний плантограф

Дослідження плантарної поверхні жіночих стоп проводились на переносному плантографі, який реєстрував відбиток стопи в стаціонарних клінічних умовах (рис.2).

В результаті анатомо-морфологічного дослідження стоп при РА із 26 досліджуваних, пошкодження великих та малих суглобів нижніх кінцівок спостерігаються у 96% пацієнтів. У 35 % із них спостерігалась малорухливість та анкілозність в плеснефалангових суглобах. У 81 % - порушена статико-динамічна функція стопи із-за перерозподілу навантаження на її зовнішні відділи. Спостерігалась підсилююча біль в стопах під час ходьби і зменшення її з припиненням навантаження – у 47% пацієнтів.

Аналіз узагальнених основних параметрів плантограм умовно середньо-типових стоп (далі - УСТС) при РА надав можливість порівняти характерні ознаки та співставити їх з стопами пацієнтів, які досліджувались в 1999 році (таблиця 1).

Таблиця 1 – Порівняльна характеристика середніх значень основних параметрів виборки при ревматоїдному артриті в різні періоди, мм

Групи пацієнтів	Найменування розмірних ознак, характеристики	Довжина стопи, Д ₁ , мм	Ширина стопи по зовнішньому пучку, Ш ₁ , мм	Ширина п'ятки, Ш ₄ , мм	Обхват по зовнішньому пучку, О ₂ , мм	Висота найвищої точки першого пальця, В ₁ , мм
РА параметри дослідження 1999 р.	Середнє значення, (M±m(M)), мм	244,88	88,87	60,76	221,47	30,35
	Середнє квадратичне відхилення σ, мм	10,69	6,95	4,27	8,76	3,50
РА параметри дослідження 2019 р.	Середнє значення, (M±m(M)), мм	245,12	91,36	59,56	224,82	31,89
	Середнє квадратичне відхилення σ, мм	7,68	7,21	3,21	9,76	3,52

За цей період виявлені анатомо-морфологічні, антропометричні зміни стопи, які показали, що:

- ширина стопи по зовнішньому пучку, Ш₁ збільшилась на 2,5 мм;
- ширина п'ятки, Ш₄, зменшилась на 1,2 мм;
- обхват по зовнішньому пучку, О₂, збільшився на 3,3 мм;
- висота найвищої точки першого пальця, В₁, збільшилась на 1,5 мм.

Висновки. Визначено анатомічні та морфологічні особливості при антропометричних дослідженнях стоп з РА. Виявлені зміни при проведенні порівняльної характеристики середніх значень основних параметрів виборки при РА в різні періоди дослідження стоп та надані рекомендації щодо виготовлення конструкції внутрішньої форми взуття.

Ключові слова: анатомічні та морфологічні особливості, антропометричні дослідження, плантограма, ревматоїдний артрит.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гондарчук П.М. Розробка внутрішньої форми та корегуючих пристосувань профілактично-медичного взуття при патології стоп: Автореферат до дис. канд. т. наук: 05.19.06 - 2007. – 48 с.
2. Пат. 32967 А Україна, UA, 6 А61В 17/58, Апарат Міхневича О.Е. для фіксації стопи в анатомічно правильному положенні. Міхневич О.Е., Міхневич В.О., Гондарчук П.М., Савка І.С. № 98084633; Заявк. 28.08.1998; Опубл. 15.02.01, Бюл.№1 – 3 с.
3. Комкіна К. О. Антропометричні дослідження стоп юнаків з використанням 3D технологій [Електронний ресурс] / К. О. Комкіна, В. П. Кернеш // Технології та дизайн. - 2018. - № 3 (28).