



УДК 685.31

КЛАСИФІКАЦІЯ ОРТЕЗІВ СТОП

Студ. Марусенко О.В. гр. МгВ-18
Науковий керівник к.т.н., доц. Гондарчук П.М.
Науковий керівник к.т.н., доц. Бабич А.І.
Київський національний університет технології та дизайну

Мета і завдання. Вивчено і проаналізовано існуючі науково-технічні та патентні інформаційні джерела щодо видів, конструкцій, призначення ортезів стоп. За результатами теоретичних досліджень систематизувати дані для розробки класифікації ортезів стоп.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження є ортези стоп, а предметом дослідження є теоретико-аналітичний пошук і обробка результатів з метою розробки узагальненої класифікації ортезів

Методи та засоби дослідження. В статті наведено результати теоретико-аналітичних досліджень, які ґрунтуються на вивченні фундаментальних праць науковців, дослідників та практиків різних часів з даної проблеми. Здійснено аналіз існуючих конструкцій устілок – ортезів, які застосовуються у взутті.

Наукова новизна. Визначені і узагальнені класифікаційні ознаки ортезів.

Практична значимість. Структуровано і розроблено узагальнюючу класифікацію ортезів стопи, яке дозволить більш об'єктивно і детально ознайомитись з виробами даного сегменту.

Результати дослідження. В давнину людина щоденно ходила по землі босоніж піддаючи стопи ніг, як і весь організм, дії природних сил. Стопи масажувались, омивались дощем, обдувались вітром, загартовувались снігом. Всі ці дії і умови існування діяли на користь людини, оскільки активно працювали акупунктурні точки розташовані на стопах нижніх кінцівок.

З розвитком суспільства і еволюцією людини були винайдені знаряддя праці, машини і розроблені вироби, що полегшили життя людини, її працю, але і зменшили активність роботи акупунктурних точок. Цей процес поступово призвів до того, що рух людини і її щоденне перебування певну частину доби у взутті зберіг стопи ніг від пошкоджень, але із-за малої активності акупунктури призвів до виникнення і розвитку захворювань організму, порушення роботи окремих органів і стоп зокрема.

На сьогодні найбільш розповсюджене захворювання чи патологія стоп ніг у різних вікових груп населення – це плоскоступість. Вона може бути як вроджена, так і придбана із-за носіння взуття, що не відповідає вимогам нормативно-технічної документації (НТД) чи не підходить самій людині, як наприклад кеди на гумовій пласкій підшві.

Нерідко хода людини також стає причиною патології стоп і організму. Стопи викривлюються як назовні, так і в середину, від чого зношуються набійки в певній частині деталі, підметкова частина підшви, носкова частина взуття. З погляду на цей факт саме ортези, зокрема устілки, стають у нагоді для виправлення чи усунення цих патологій, лікування чи профілактики захворювань стоп і організму людини вцілому.

Згідно з ДСТУ 150 13404:20 класифікація та опис зовнішніх ортезів та їх комплектувальних виробів. Ортез – це пристрій, який розроблений і виготовлений згідно з функціональними вимогами користувача, заснованими на таких даних, як форми, моделі, розміри та зовнішній вигляд.[3] Устілка – один з основних елементів взуття, від якого залежить, опорна комфортність, теплозахисні, гігієнічні та інші характеристики взуття, а також можливість профілактики ряду деформаційних відхилень в стопі, усунення локальних перенавантажень.[1] Устілки, в медичному терміні – ортези, бувають різних видів, залежно від їх призначення: ортопедичні, профілактичні, захисні, гігієнічні, масажні тощо. Поділяються устілки за видами: індивідуальні, стандартні, супінатори, пронататори тощо.

Виготовляють устілки-ортези зі сталі, графіту, полімеру, натуральної шкіри, текстилю, корки, бамбуку, силікону різних форм і конструкцій, а також різного призначення.

Сучасні матеріали і технології виробництва виробів широкого вжитку та спеціального призначення

Технологія виробів із шкіри

В цілому устілки ефективно знімають біль в гомілках, рівномірно розподіляють навантаження по стопі, зменшують біль у стопах при наявності мозолів на підошовній частині стопи, амортизують коливання стопи при ходьбі, допомагають при локальних болях у стопах, сприяють уникненню деформацій, забезпечують комфортність всередині взуття, зменшують потовиділення, підтримують необхідну температуру стопи, забезпечують циркуляцію повітря, деформують стопи і внутрішнє середовище взуття, створюють прохолоду або ефект термоса за потребою, вбирають вологу.

Вивчивши і проаналізувавши науково-технічну літературу, патентну літературу і періодику з даного питання була узагальнена інформація і розроблена узагальнена класифікація ортезів стоп (рис.1).

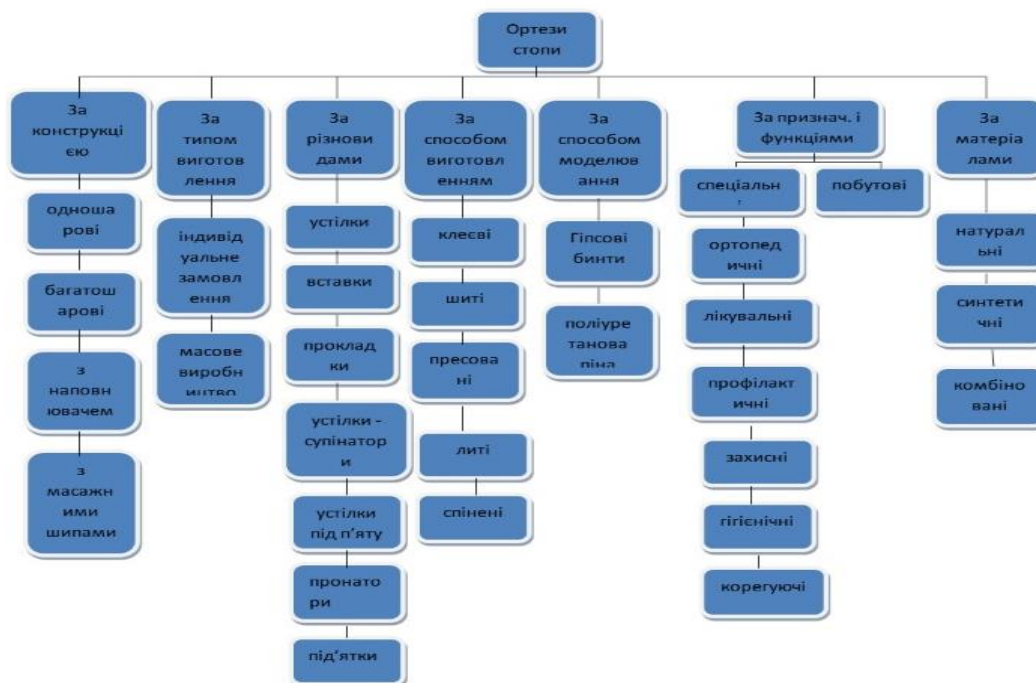


Рис.1. Класифікація ортезів стоп

Висноки. Аналіз патентної та науково-технічної інформації свідчить про те, що вітчизняні і закордонні вчені та винахідники пропонують різні конструкції ортезів стоп, зокрема устілок різних за призначенням. При цьому вони є достатньо дорогими як виготовленням індивідуально за призначенням лікаря, так і придбаними у роздріб у спеціалізованих магазинах, як правило, для одноразового або короткочасного використання.

Тема дослідження є цікавою, актуальною і потребує подальшого розвитку з метою винайдення нових конструктивних рішень, використання сучасних навчальних методів щодо виготовлення ортезів-устілок.

Ключові слова: Ортез ,стопа, засіб, дослідження, показник, комфортність.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гаркавенко С.С. Взуття спеціального призначення з активним впливом на рефлекторні точки ноги:Гаркавенко С.С., Ковальчук О.В., Первая Н.В., Пруднікова Н.Д. //Монографія. – Київ, КНУТД, 2017р. – с.116

2.Рефлекторні точки стопи. [Електронний ресурс]. Режим доступу http://tiandemoscov.ru/puhl/produkcija-tiande/metedica_vozdejstvija_na_zetlektornye_tochki_Stopy/1-1-0-14.

3.Протезування та ортезування. Класифікація та опис зовнішніх ортезів та їх комплектувальних виробів ДСТУ ISO 13404:20 (ISO 13404:2007,IDT)- Київ: ДП - «Укр. НДПУ»,2007р.-с.12-(Національний стандарт України).