**Гондарчук Парасковія Матвіївна. Розробка внутрішньої форми та корегуючих пристосувань профілактично-медичного взуття при патології стоп : Дис... канд. наук: 05.19.06 – 2007**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Гондарчук П.М. Розробка внутрішньої форми та корегуючих пристосувань профілактично–медичного взуття при патології стоп. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.19.06 – технологія взуттєвих та шкіряних виробів. – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2007.  Дисертація присвячена вирішенню питань розробки профілактично–медичної колодки, корегуючих ортопедичних розвантажувальних коректорів стоп (КОРКС) та взуття на основі антропометричних і біомеханічних досліджень пацієнтів із синдромом діабетичної стопи (СДС), ревматоїдним артритом (РА), облітеруючим атеросклерозом (ОА).  Вперше в Україні проведені дослідження антропометричних, біомеханічних (опорні реакції, подограма, гоніограма, стабілограма) і термографічних досліджень патологічних стоп при СДС, РА, ОА. За результатами біомеханічних досліджень параметрів силових (L) та часових (t) показників опорних реакцій (вертикальної, поздовжньої та поперечної складових), проведено аналіз ходи пацієнтів в КОРКС та без них. Дані досліджень оброблялись з використанням методів математичної статистики.  Розроблено комплексну антропофункціональну математичну модель стоп, яка показала неможливість поєднання сукупності результатів вимірів для побудови єдиної моделі колодки при СДС, РА, ОА. Враховуючи техніку виготовлення, властивості матеріалів та конструкцію для КОРКС, розроблено схему автоматизованого комплексу проектування профілактично-медичної колодки. Розроблено Технічні умови “Копили взуттєві профілактично-медичні” на дослідну партію (ТУ УОПМ 02070890-01-2000). Профілактично-медичне взуття, колодка та КОРКС впроваджено на ТОВ “БВЛ - 3С”, Вінницькому та Київському казенних експериментальних протезно-ортопедичних підприємствах, філії “ОРТЕЗ ПРО” Центру соціальної реабілітації інвалідів м. Києва. | |
| |  | | --- | | 1. На основі аналізу літературних джерел, досвіду роботи протезно-ортопедичних підприємств, систематизації матеріалів і експериментальних оцінок комфортності взуття пов'язаних із патологічним станом стоп при цукровому діабеті, ревматоїдному артриті, облітеріруючому атеросклерозі, визначено поняття та призначення профілактично-медичного взуття. Запропонована класифікація взуття для пацієнтів на цукровий діабет. 2. Визначено особливості патології стоп. Результати антропометричних досліджень підтвердили припущення про те, що розмірні ознаки не всіх патологічних стоп підпорядковані нормальному розподілу. Установлені закономірності взаємозв’язків стоп при СДС, РА та ОА. 3. За результатами біомеханічних досліджень (опорних реакцій, гоніограми, стабілограми) визначено залежність значень силових, часових величин, характеристик кутових переміщень, опори і перекату стопи, зусилля рівноваги, амплітуди та частоти коливань у сагітальній (Х) і фронтальній (У) площинах патологічних стоп. 4. Вперше розроблено антропофункціональна математична модель патологічних стоп при СДС, РА, ОА. Проведено перевірку залежності ознак (Дст, Шп, Оп, Вп) для кожної групи пацієнтів. Розмірні ознаки за групами СДС, РА, ОА мають значні відмінності між собою. По типології їх виділено в окремі групи для проектування різних колодок. 5. Розроблено конструкції КОРКС та підібрані полімерні матеріали з каучукоподібними властивостями: еластичні листові пінопласти (PEDILIN з температурою термоформування від 110 до 130С), напівжорсткі листові пінополіуретан, пінополіетилен, піносевилен, ізолон. Визначено параметри нормативів технологічного процесу виробництва КОРКС. 6. Розроблено конструкцію та автоматизовану програму проектування профілактично-медичної колодки з врахуванням конструкції КОРКС для СДС (фас. 8121-УПМ1). Біомеханічні та термографічні дослідження дали змогу простежити динаміку відновлення функції стопи при СДС при використанні КОРКС і профілактично-медичного взуття. 7. Результати роботи впроваджено на ТОВ ”БВЛ - 3С“, філії ”ОРТЕЗ ПРО“ Центру соціальної реабілітації інвалідів м. Києва, Вінницькому та Київському казенних експериментальних протезно-ортопедичних підприємствах, які підтверджено актами впровадження та заключенями щодо експертної оцінки, пригінки на дослідне носіння. Розроблено Технічні умови на колодки взуттєві профілактично-медичні (ТУ УОПМ 02070890-01-2000), внесені зміни в Державний Стандарт України: Розділ ”01. Загальні положення. Термінологія. Стандартизація. Документація.” 01.040.61; 61.060 Зміна № 1 ДСТУ 2157-93 Взуття. Терміни та визначення. Чинна від 2002-09-01. Очікуваний економічний ефект від впровадження профілактично-медичного взуття для жінок із патологією стоп при СДС, складатиме 840 грн. на 100 пар. | |