



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **112063** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
A61B 10/00
A61B 5/107 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 10303	(72) Винахідник(и): Чаплик-Чижо Ірина Остапівна (UA), Сизон Орися Орестівна (UA), Чайковська Соломія Юріївна (UA), Білинська Оксана Андріївна (UA), Бабак Ірина Дмитрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 10.10.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.11.2016	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.11.2016, Бюл.№ 22	(73) Власник(и): ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО, вул. Пекарська, 69, м. Львів, 79010 (UA)

(54) СПОСІБ ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ВИНИКНЕННЯ ПІОДЕРМІЙ У ЧОЛОВІКІВ ТА ЖІНОК ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ, СОМАТОТИПОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ І ПОКАЗНИКІВ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ МАСИ ТІЛА

(57) Реферат:

Спосіб прогнозування ризику виникнення піодермій у чоловіків та жінок включає встановлення антропометричних і соматотипологічних показників, показників компонентного складу маси тіла та визначення на основі математичних моделей, побудованих за допомогою дискримінантного аналізу, коефіцієнтів класифікаційних дискримінантних функцій і обчислення показника класифікації (Df), за яким прогнозують відсутність ризику виникнення піодермій або ймовірність виникнення.

UA 112063 U

Корисна модель належить до медицини, зокрема дерматології, і може бути використана для встановлення можливості захворювання на піодермії у чоловіків і жінок в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла.

Піодермія - найпоширеніше захворювання шкіри, яке проявляється як у осіб 12-30 років, так і в більш старшому віці, і залишається важливою клінічною проблемою, що пов'язано з широкою поширеністю, рецидивуючим перебігом, зростанням важких форм, високою питомою вагою хворих, які потребують стаціонарного лікування [Белькова Ю.А. Пиодермии в амбулаторной праткике / Ю.А. Белькова // Клини, микробиол. и антимикроб., химиотер. - 2005. - Т. 7, № 3. - С. 255-270].

Як відомо, чисто дерматологічних хвороб не існує. За яскраво вираженою реакцією шкіри криється порушення роботи печінки, нирок, а також лімфатичної та імунної систем [Геном человека и гены "предрасположенности". Введение в предиктивную медицину / В.С. Баранов, В.Е. Баранова, Т.Э. Иващенко [и др.]. - СПб.: Интермедика, 2000. - 272 с.]. Тому обстеження при шкірних захворюваннях має складатися з ретельно вивіреного переліку аналізів та обстеження у лікарів іншої спеціалізації, які покликані не просто виявити захворювання шкіри (часто це можна зробити і неозброєним оком), а виявити справжні причини всіх наявних в організмі розладів. Перспективним є доручення до діагностичного комплексу антропосоматотипологічного дослідження з вивченням основних морфологічних показників і варіабельності компонентів тіла

Відомий спосіб прогнозування ризику виникнення захворювання з визначенням антропометричних та соматотипологічних показників, що дозволяє виявляти у підлітків дифузний нетоксичний зоб [Патент України на корисну модель № 25250, МПК А61В 10/02; опубл.25.07.2007, Бюл. № 1].

Однак заявнику не вдалося знайти аналога, за яким можна було би прогнозувати ризик захворювання на піодермії у чоловіків та жінок і який можна було би прийняти як найближчий аналог.

Для зниження захворюваності на піодермії необхідна активна прогностично-профілактична робота, яка можлива лише при докладному вивченні конструкційних особливостей здорових та хворих в ході скринінгового обстеження з подальшим виявленням груп ризику по виникненню дерматозу.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити спосіб прогнозування ризику виникнення піодермії у чоловіків та жінок шляхом встановлення антропометричних, соматотипологічних показників і показників компонентного складу маси тіла.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі прогнозування ризику виникнення піодермії у чоловіків та жінок встановлюють антропометричні і соматотипологічні показники, показники компонентного складу маси тіла та визначають на основі математичних моделей, побудованих за допомогою дискримінантного аналізу, коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій і обчислюють показник класифікації (Df), за яким прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії або ймовірність виникнення за рівняннями:

Df (для здорових чоловіків) = - ТШЖС на боці × 1,459 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,765 + ТШЖС на передній поверхні плеча × 0,976 - ТШЖС на гомілці × 3,416 + висота вертлюгової антропометричної точки × 1,255 + міжребенева відстань таза × 4,364 + висота лобкової антропометричної точки × 0,861 - ТШЖС на животі × 1,232 - обхват грудної клітки при глибокому видиху × 0,493 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху × 2,913 + ТШЖС на стегні × 2,012-264,7;

Df (для хворих на піодермії чоловіків) = - ТШЖС на боці × 1,232 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 1,123 + ТШЖС на передній поверхні плеча × 1,401 - ТШЖС на гомілці × 3,994 + висота вертлюгової антропометричної точки × 0,935 + міжребенева відстань таза × 4,723 + висота лобкової антропометричної точки × 1,079 - ТШЖС на животі × 1,083 - обхват грудної клітки при глибокому видиху × 0,752 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху × 3,154 + ТШЖС на стегні × 2.274-266.9.

де товщина шкірно-жирових складок (ТШЖС) в мм; висота антропометричних точок - в см; розміри таза - в см; обхватні розміри тіла - в см;

і якщо значення Df близьке до 264,7, прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії у чоловіків, а якщо значення Df близьке до 266.9, прогнозують ймовірність виникнення піодермії у чоловіків;

Df (для здорових жінок) = ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,079 + мезоморфний компонент соматотипу × 1,501 + висота пальцевої антропометричної точки × 0,592 + ТШЖС на стегні × 0,198 + міжребенева відстань таза × 0,031 - висота вертлюгової антропометричної точки × 0,030 - висота лобкової антропометричної точки × 0,592 -ТШЖС на грудях × 0,541 +

висота плечової антропометричної точки $\times 3,935$ + ширина дистального епіфізу передпліччя $\times 11,32$ + ширина плечей $\times 1,923$ -327,6;

Df (для хворих на піодермії жінок) = - ТШЖС під нижнім кутом лопатки $\times 0,485$ + мезоморфний компонент соматотипу $\times 1,922$ + висота пальцевої антропометричної точки $\times 0,766$ + ТШЖС на стегні $\times 0,423$ + міжребенева відстань таза $\times 0,388$ - висота вертлюгової антропометричної точки $\times 0,406$ - висота лобкової антропометричної точки $\times 0,185$ -ТШЖС на грудях $\times 0,345$ + висота плечової антропометричної точки $\times 3,782$ + ширина дистального епіфізу передпліччя $\times 12,92$ + ширина плечей $\times 1,747$ -334,5,

де компоненти соматотипу - в балах; ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок - в см; діаметри тулуба - в см, і якщо значення Df близьке до 327,6, прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії у жінок, а якщо значення Df близьке до 334,5, прогнозують імовірність виникнення піодермії у жінок.

Антропометричні методи дослідження дають можливість ув'язати зовнішні параметри тіла людини з особливостями будови внутрішніх органів, їх функцією та метаболізмом в нормі і при різних патології [Ползик Е.В. Теория и методы оценки предрасположенности к болезням / Е.В. Ползик, В.С. Казанцев, М.Ю. Якушева [и др.] -Екатеринбург: УрО РАН, 2012. - 237 с.]. Виявлені закономірності клінічних проявів у дерматологічних хворих залежно від соматотипу дають право рекомендувати застосування антропометричного та соматотипологічних методу в дерматологічній практиці.

Як відомо, вміст жиру в тілі, який опосередковано можна розрахувати за даними вимірювання товщини шкірно-жирових складок (ТШЖС), дозволяє судити про схильність до цілого ряду серйозних захворювань (серцево-судинних, цукрового діабету 2-го типу, інсульту, остеоартриту, гіпертонічної хвороби, хірургічної патології). Визначення ТШЖС в 4 місцях (на плечі, боці, стегні, животі) виявляється найбільш значимим і дозволяє отримати інформацію про локалізацію, ступінь відкладення жиру в різних частинах тіла, а отже, визначити тип ожиріння, як фактора ризику розвитку багатьох мультифакторіальних захворювань [Receiver operating characteristic analysis of body mass index, triceps skinfold thickness, and arm girth for obesity screening in children and adolescents / L.B. Sardinha, S.B. Going, P.J. Teixeira, T.G. Lohman // Am. J. Clin. Nutr. - 1999. - Vol. 70. - P. 1090-1095].

Розроблені дискримінантні моделі можливості виникнення та особливостей перебігу піодермії у чоловіків і жінок в залежності від антропометричних, соматотипологічних і показників компонентного складу маси тіла допоможуть практичним лікарям більш коректно прогнозувати можливий ризик виникнення та особливості перебігу даного захворювання. Це, в свою чергу, дозволить сформувати диспансерні групи та проводити ранні профілактичні заходи стосовно попередження виникнення піодермії. На основі побудованих дискримінантних моделей розроблена комп'ютерна програма (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір "Комп'ютерна програма прогнозування можливості захворювання на піодермії "Pyoderma Test" №67709 зареєстровано 09.09.2016), що дозволяє коректно і швидко вираховувати можливість виникнення та особливостей перебігу даного захворювання у чоловіків і жінок в залежності від особливостей будови й розмірів тіла.

Спосіб здійснюють таким чином. У чоловіків та жінок встановлюють антропометричні і соматотипологічні показники, показники компонентного складу маси тіла. На основі математичних моделей, побудованих за допомогою дискримінантного аналізу, визначають коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій і обчислюють показник класифікації (Df), за яким прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії або його ймовірність за пропонуваними рівняннями: у чоловіків при значенні Df, близькому до 264,7, прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії у чоловіків, а при значенні Df, близькому до 266,9, прогнозують імовірність виникнення піодермії; у жінок прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії при значенні Df близькому до 327,6, а імовірність виникнення піодермії - при значенні Df, близькому до 334,5.

Для створення способу були проведені антропометричні та соматотипологічні дослідження для встановлення особливостей будови та розмірів тіла та визначені антропометричні, соматотипологічні показники та показники компонентного складу маси тіла у здорових і хворих на піодермії чоловіків і жінок першого зрілого віку мешканців Західних регіонів України. Також були застосовані статистичні методи - для статистичної обробки отриманих результатів та побудови дискримінантних моделей.

Дотримуючись схеми, запропонованої Бунаком В.В. [Бунак В.В. Антропометрия: практический курс / В.В. Бунак. - М.: Учпедгиз, 1941. - 368 с.], проведено антропометричне обстеження, яке містило в собі процедуру вимірювання довжини і маси тіла, позовжніх, поперечних та обхватних розмірів, товщини шкірно-жирових складок (ТШЖС). Довжина тіла

вимірювалась за допомогою вертикального ростоміра (універсальний антропометр Мартіна). Маса тіла визначали за допомогою спеціальних медичних ваг. Площа поверхні тіла обраховувалась за методикою Дю Буа [Шапаренко ПП. Антропометрія / ПП. Шапаренко. - Вінниця, 2000. - 71 с.]. Висота антропометричних точок вимірювалась за допомогою універсального антропометра Мартіна.

Визначення товщини шкірно-жирових складок проводили методом каліперометрії.

Оцінка соматотипу здійснювалась відповідно до математичної схеми за Хіт-Картером [Carter J. Somatotyping-development and applications / J. Carter, B. Heath. - Cambridge University Press, 1990. - 504 p.]. Процедура визначення соматотипу базувалась на послідовній оцінці одного з трьох первинних компонентів тілобудови. Ендоморфний компонент (F) визначає ступінь розвитку жирової тканини. Мезоморфний компонент (M) відображає відносний розвиток м'язів та кісток тіла. Ектоморфний компонент (L) дає характеристику відносної витягнутості тіла досліджуваного і є поєднанням між ендоморфною і мезоморфною ознаками тілобудови.

Переважаюча більшість достовірних або тенденцій відмінностей антропометричних показників у чоловіків стосується товщини шкірно-жирових складок; а у жінок тотальних, поперечних і обхватних розмірів тіла, а також ширини дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок.

У ліцензійному пакеті "STATISTICA 6.1" виконано статистичну обробку отриманих результатів із застосуванням параметричних та непараметричних методів оцінки [Симчера В.М. Методы многомерного анализа статистических данных / В.М. Симчера. - М.: Финансы и статистика, 2008. - 400 с. 122]. Для розробки моделей можливості виникнення піодермій у чоловіків або жінок в залежності від антропометричних і соматотипологічних показників застосовували метод покрокового дискримінантного аналізу [Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. - М.: МедиаСфера, 2006. - 312 с.].

За допомогою дискримінантного аналізу нами побудовані моделі можливості захворювання та особливостей перебігу піодермій у чоловіків і жінок в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла.

Нами були визначені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій, що дають можливість обчислити показник класифікації (Df), за допомогою якого можливо віднести показники, що вивчалися, до "типових" для здорових чоловіків або до "типових" для хворих на піодермію чоловіків, що надає можливість прогнозувати виникнення даного захворювання. Нижче, у вигляді рівнянь, наведено визначення показника Df, де віднесення до здорових чоловіків можливе при значенні Df, близькому до 264,7, а до хворих на піодермію чоловіків - при значенні Df, близькому до 266,9:

Df (для здорових чоловіків) = - ТШЖС на боці \times 1,459 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки \times 0,765 + ТШЖС на передній поверхні плеча \times 0,976 - ТШЖС на гомілці \times 3,416 + висота вертлюгової антропометричної точки \times 1,255 + міжребенева відстань таза \times 4,364 + висота лобкової антропометричної точки \times 0,861 ТШЖС на животі \times 1,232 - обхват грудної клітки при глибокому видиху \times 0,493 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху \times 2,913 + ТШЖС на стегні \times 2,012-264,7;

Df (для хворих на піодермію чоловіків) = - ТШЖС на боці \times 1,232 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки \times 1,123 + ТШЖС на передній поверхні плеча \times 1,401 - ТШЖС на гомілці \times 3,994 + висота вертлюгової антропометричної точки \times 0,935 + міжребенева відстань таза \times 4,723 + висота лобкової антропометричної точки \times 1,079 - ТШЖС на животі \times 1,083 - обхват грудної клітки при глибокому видиху \times 0,752 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху \times 3,154 + ТШЖС на стегні \times 2,274-266,9,

де (тут і в подальшому), ТШЖС - в мм; висота антропометричних точок - в см; розміри таза - в см; обхвати і розміри тіла - в см.

Між здоровими та хворими на піодермію чоловіками дискримінантними змінними є товщина шкірно-жирових складок (ТШЖС) на боці, під нижнім кутом лопатки, на передній поверхні плеча, на гомілці, на животі та на стегні, висота вертлюгової та лобкової антропометричних точок, міжребенева відстань таза, обхвати грудної клітки при глибокому вдиху та видиху. В цілому сукупність усіх змінних має незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,618; F=11,6; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими на піодермію чоловіками (Табл. 1).

Таблиця 1

Звіт дискримінантного аналізу здорових і хворих на піодермії чоловіків в залежності від особливостей будови та розмірів тіла

Wilks' Lambda: 0,618; F (11,2) = 11,6; p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,74)	p-level
ТШЖС на боці	0,642	0,962	4,705	0,0321
ТШЖС під нижнім кутом лопатки	0,693	0,891	14,374	0,0002
ТШЖС на передній поверхні плеча	0,659	0,937	7,870	0,0059
ТШЖС на гомілці	0,662	0,933	8,418	0,0044
Висота вертлюгової антропометричної точки	0,674	0,917	10,693	0,0014
Міжребенева відстань таза	0,655	0,944	7,049	0,0090
Висота лобкової антропометричної точки	0,641	0,963	4,488	0,0362
ТШЖС на животі	0,627	0,986	1,705	0,1942
Обхват грудної клітки при глибокому видиху	0,655	0,944	7,032	0,0091
Обхват грудної клітки при глибокому вдиху	0,645	0,958	5,139	0,0252
ТШЖС на стегні	0,633	0,976	2,887	0,0919

Примітки: Wilks' Lambda - статистика Уїлкса лямбда; Partial Lambda - статистика Уїлкса лямбда поодинокого внеску перемінної в дискримінацію між сукупностями; F-remove - стандартний F-критерій пов'язаний з відповідною Partial Lambda; p-level - p-рівень пов'язаний з відповідним F-remove.

Встановлено, що модель у здорових та хворих на піодермії чоловіків коректна в 78,5 % випадків і має незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,618; F=11,6; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими на піодермії чоловіками. Найбільше значення в дискримінації між здоровими та хворими на піодермії чоловіками має ТШЖС під нижнім кутом лопатки. Більшість інших дискримінантних змінних мають незначний, але достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між даними сукупностями (за винятком ТШЖС на животі та на стегні). Показники класифікації (Df), за допомогою яких можливо віднести показники, що вивчалися, до "типових" для здорових чоловіків або до "типових" для хворих на піодермії чоловіків надають можливість прогнозувати ризик виникнення даного захворювання та мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових чоловіків) = - ТШЖС на боці × 1,459 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,765 + ТШЖС на передній поверхні плеча × 0,976 - ТШЖС на гомілці × 3,416 + висота вертлюгової антропометричної точки × 1,255 + міжребенева відстань таза × 4,364 + висота лобкової антропометричної точки × 0,861 - ТШЖС на животі × 1,232 - обхват грудної клітки при глибокому видиху × 0,493 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху × 2,913 + ТШЖС на стегні × 2,012-264,7;

Df (для хворих на піодермії чоловіків) = - ТШЖС на боці × 1,232 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 1,123 + ТШЖС на передній поверхні плеча × 1,401 - ТШЖС на гомілці × 3,994 + висота вертлюгової антропометричної точки × 0,935 + міжребенева відстань таза × 4,723 + висота лобкової антропометричної точки × 1,079 - ТШЖС на животі × 1,083 - обхват грудної клітки при глибокому видиху × 0,752 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху × 3,154 + ТШЖС на стегні × 2,274-266,9,

де ТШЖС - в мм; висота антропометричних точок - в см; розміри таза - в см; обхватні розміри тіла - в см.

Між здоровими та хворими на піодермії жінками дискримінантними змінними є ТШЖС під нижнім кутом лопатки, на стегні та на грудях, мезоморфний компонент соматотипу, висота пальцевої, вертлюгової, лобкової та плечової антропометричних точок, міжребенева відстань таза, ширина дистального епіфізу передпліччя та ширина плечей. В цілому сукупність усіх змінних має незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,646; F=11,5; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими на піодермії жінками (Табл. 2).

Таблиця 2

Звіт дискримінантного аналізу здорових і хворих на піодермії жінок в залежності від особливостей будови та розмірів тіла

Wilks' Lambda: 0,646; F (11,2) =11,5; p<0,0000				
Дискримінантні змінні	Wilks' Lambda	Partial Lambda	F-remove (1,71)	p-level
ТШЖС під нижнім кутом лопатки	0,679	0,951	8,768	0,0035
Мезоморфний компонент соматотипу	0,664	0,972	4,953	0,0274
Висота пальцевої антропометричної точки	0,677	0,954	8,207	0,0047
ТШЖС на стегні	0,662	0,975	4,412	0,0372
Міжгребенева відстань тазу	0,707	0,913	16,36	0,0001
Висота вертлюгової антропометричної точки	0,724	0,892	20,67	0,0000
Висота лобкової антропометричної точки	0,721	0,896	19,89	0,0000
ТШЖС на грудях	0,656	0,985	2,645	0,1057
Висота плечової антропометричної точки	0,669	0,965	6,125	0,0143
Ширина дистального епіфізу передпліччя	0,666	0,969	5,482	0,0204
Ширина плечей	0,660	0,979	3,707	0,0558

Примітки: Wilks' Lambda - статистика Уїлкса лямбда; Partial Lambda - статистика Уїлкса лямбда поодинокого внеску перемінної в дискримінацію між сукупностями; F-remove - стандартний F-критерій пов'язаний з відповідною Partial Lambda; p-level - p-рівень пов'язаний з відповідним F-remove.

Модель у здорових та хворих на піодермії жінок коректна в 83,6 % випадків і має, як і у чоловіків, незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,646; F=11,5; p<0,001) дискримінацію між здоровими та хворими на піодермії жінками. Найбільше значення в дискримінації між здоровими та хворими на піодермії жінками мають висота вертлюгової та лобкової антропометричних точок. Більшість інших дискримінантних змінних мають незначний, але достовірний поодинокий вплив на дискримінацію між даними сукупностями (за винятком ТШЖС на грудях і ширини плечей). Показники класифікації (Df) для здорових і хворих на піодермії жінок в залежності від особливостей конституціональних параметрів тіла мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових жінок) = - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,079 + мезоморфний компонент соматотипу × 1,501 + висота пальцевої антропометричної точки × 0,592 + ТШЖС на стегні × 0,198 + міжгребенева відстань тазу × 0,031 – висота вертлюгової антропометричної точки × 0,030 - висота лобкової антропометричної точки × 0,592 - ТШЖС на грудях × 0,541 + висота плечової антропометричної точки × 3,935 + ширина дистального епіфізу передпліччя × 11,32 + ширина плечей × 1,923 - 327,6;

Df (для хворих на піодермії жінок) = - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,485 + мезоморфний компонент соматотипу × 1,922 + висота пальцевої антропометричної точки × 0,766 + ТШЖС на стегні × 0,423 + міжгребенева відстань тазу × 0,388 - висота вертлюгової антропометричної точки × 0,406 - висота лобкової антропометричної точки × 0,185 - ТШЖС на грудях × 0,345 + висота плечової антропометричної точки × 3,782 + ширина дистального епіфізу передпліччя × 12,92 + ширина плечей × 1,747 - 334,5,

де компоненти соматотипу - в балах; ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок - в см; діаметри тулуба - в см.

Порівняння антропометричних параметрів у здорових та хворих на піодермії досліджуваних дозволило виявити передумови, що зумовлюють особливості перебігу дерматозів у осіб різної конституціональної приналежності, оцінити функціонально-адаптаційні резерви організму (неінвазивними методами) і своєчасно коригувати виявлені донозологічні відхилення, що лягає в основу задач профілактичної медицини збереження здоров'я здорової людини і попередження захворювань у групах ризику.

Найбільші конституціональні відмінності в значеннях притаманні тотальним, обхватним розмірам тіла, а також значенням шкірно-жирових складок, в той час як поздовжні і поперечні розміри тіла мають меншу конституціональність.

Встановлено асоціацію більшості дерматозів із надмірною масою тіла, однак цей параметр дещо менш чутливий у порівнянні із площею поверхні тіла. Остання є кращим показником

метаболічного обміну, ніж маса тіла, оскільки менш залежить від зайвої кількості жирової тканини [Охалкіна О.В. Соматотип та тілобудова: дефінітивний аналіз у контексті онтогенетичного розвитку / О.В. Охалкіна, А.С. Шкляр // Науково-практична конф. "Демографія, здоров'я, медицина". - Харків, 2008. - С. 85-88].

5 При груповому порівнянні габаритних параметрів (довжини, маси і площі поверхні тіла) тіла досліджуваних обох статей встановлено, що при однаковій довжині тіла хворі на піодермії мають значно більшу масу і площу поверхні тіла порівняно із здоровими ровесниками.

У запропонованому способі встановлені антропометричні, соматотипологічні та показники компонентного складу маси тіла у здорових та хворих на різні форми піодермії чоловіків і жінок, а також розроблені дискримінантні моделі, які за допомогою конституціональних параметрів тіла дозволяють встановити ризик виникнення піодермії.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

15 Спосіб прогнозування ризику виникнення піодермії у чоловіків та жінок, що включає встановлення антропометричних і соматотипологічних показників, показників компонентного складу маси тіла та визначення на основі математичних моделей, побудованих за допомогою дискримінантного аналізу, коефіцієнтів класифікаційних дискримінантних функцій і обчислення показника класифікації (Df), за яким прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії або ймовірність виникнення за рівняннями:

20 Df (для здорових чоловіків) = - ТШЖС на боці × 1,459 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,765 + ТШЖС на передній поверхні плеча × 0,976 - ТШЖС на гомілці × 3,416 + висота вертлюгової антропометричної точки × 1,255 + міжребенева відстань таза × 4,364 + висота лобкової антропометричної точки × 0,861 - ТШЖС на животі × 1,232 - обхват грудної клітки при глибокому видиху × 0,493 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху × 2,913 + ТШЖС на стегні × 2,012-264,7;

25 Df (для хворих на піодермії чоловіків) = - ТШЖС на боці × 1,232 - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 1,123 + ТШЖС на передній поверхні плеча × 1,401 - ТШЖС на гомілці × 3,994 + висота вертлюгової антропометричної точки × 0,935 + міжребенева відстань таза × 4,723 + висота лобкової антропометричної точки × 1,079 - ТШЖС на животі × 1,083 - обхват грудної клітки при глибокому видиху × 0,752 + обхват грудної клітки при глибокому вдиху × 3,154 + ТШЖС на стегні × 2,274-266,9,

де товщина шкірно-жирових складок (ТШЖС) - в мм; висота антропометричних точок - в см; розміри таза - в см; обхватні розміри тіла - в см,

35 і якщо значення Df близьке до 264,7, прогнозують відсутність ризику виникнення піодермії у чоловіків, а якщо значення Df близьке до 266,9, прогнозують ймовірність виникнення піодермії у чоловіків;

40 Df (для здорових жінок) = - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,079 + мезоморфний компонент соматотипу × 1,501 + висота пальцевої антропометричної точки × 0,592 + ТШЖС на стегні × 0,198 + міжребенева відстань таза × 0,031 - висота вертлюгової антропометричної точки × 0,030 - висота лобкової антропометричної точки × 0,592 - ТШЖС на грудях × 0,541 + висота плечової антропометричної точки × 3,935 + ширина дистального епіфізу передпліччя × 11,32 + ширина плечей × 1,923-327,6;

45 Df (для хворих на піодермії жінок) = - ТШЖС під нижнім кутом лопатки × 0,485 + мезоморфний компонент соматотипу × 1,922 + висота пальцевої антропометричної точки × 0,766 + ТШЖС на стегні × 0,423 + міжребенева відстань таза × 0,388 - висота вертлюгової антропометричної точки × 0,406 - висота лобкової антропометричної точки × 0,185 - ТШЖС на грудях × 0,345 + висота плечової антропометричної точки × 3,782 + ширина дистального епіфізу передпліччя × 12,92 + ширина плечей × 1,747-334,5,

50 де компоненти соматотипу - в балах; ширина дистальних епіфізів довгих трубчастих кісток кінцівок - в см; діаметри тулуба - в см,

і якщо значення Df близьке до 327,6 - стверджують про можливе віднесення до здорових жінок, а при значенні Df, близькому до 334,5 - про можливість віднесення до хворих на піодермії жінок.

Комп'ютерна верстка Д. Шеверун

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601