

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ім. М.І. ПИРОГОВА

Жмурик Василь Васильович

УДК 572.087:575.191:616.379

АНТРОПОГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДОРΟΣЛОГО МІСЬКОГО
НАСЕЛЕННЯ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ ХВОРОГО
НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ ПЕРШОГО ТИПУ

14.03.01 – нормальна анатомія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Вінниця – 2009

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в науково-дослідному центрі Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова МОЗ України.

Науковий керівник:

доктор медичних наук, старший науковий співробітник **Кухар Іван Давидович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова МОЗ України, старший науковий співробітник НДЦ.

Офіційні опоненти:

доктор біологічних наук, професор **Волков Костянтин Степанович**, Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології;

кандидат медичних наук, доцент **Власенко Марина Володимирівна**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, завідувач кафедри ендокринології.

Захист відбудеться “27” травня 2009 р. о 13⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 05.600.02 при Вінницькому національному медичному університеті ім. М.І.Пирогова МОЗ України (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56).

Автореферат розісланий “22” квітня 2009 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради
кандидат медичних наук, доцент

О.В. Власенко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Актуальність дослідження ролі спадкових факторів в етіології цукрового діабету (ЦД) визначається високою розповсюдженістю хвороби в цивілізованих країнах світу. Особливу увагу в профілактиці ЦД необхідно приділяти виявленню груп високого ризику розвитку хвороби, а також факторів оточуючого середовища, що провокують її розвиток (Jenkins A.J. et al., 2007; Lee J.M. et al., 2008).

Традиційна медична діагностика дозволяє виявляти ЦД у стані хвороби, приховане (нерозпізнане) захворювання виявити можливо лише частково (анамнез, клінічні дослідження та ін.). Тому встановлення різної схильності до ЦД основних соматичних типів та різного перебігу ЦД у суб'єктів із різними типами конституції – надає перевагу конституційній характеристиці, антропологічним та генетичним дослідженням, як необхідній частині дослідження патогенезу та діагностики хвороби (Giménez M. et al., 2007).

В останні два десятиріччя з'явилися роботи, в яких завдяки використанню антропометричного підходу в оцінці здоров'я людини, виявлено зв'язок особливостей будови тіла з рядом захворювань внутрішніх органів (Николаев В.Г. и др., 2002; Антоненко Т.І., Гунас І.В., 2003). Мультифакторна природа ЦД – захворювання, що характеризується складною генетичною етіологією – спонукає до пошуку його можливих генетичних маркерів (Носиков В.В., 2005). У дослідженні цієї проблеми необхідний комплексний підхід, що включає використання не тільки клініко-генеалогічного, біохімічного, соматометричного методів, але й інших методів генетичного аналізу, в тому числі і дерматогліфічного (Dam P.K. et al., 2006). Дерматогліфічні ознаки спадково детерміновані і не змінюються протягом усього життя людини, та є надійними маркерами при проведенні генетичного аналізу внаслідок їх тісного зв'язку з морфотипом людини (Харламов Е.В., Сафонова Л.Ф., 2002). Це дозволяє рекомендувати метод дерматогліфічного аналізу для практичної медицини в якості важливого доповнення для виявлення спадкової патології (Богданов Н.Н., Солониченко В.Г., 2002).

Проведені дослідження особливостей взаємозв'язку між показниками, що характеризують генотипи хворих ЦД I типу, дозволяють припустити, що аддитивні гени, які визначають характер дерматогліфічних змін, успадкування певних груп крові системи АВО, соматичних ознак, а також ті, що відповідають за гормональний та біохімічний статус організму, є частиною полігенної системи, яка обумовлює схильність до ЦД I типу та можуть розглядатися в якості генетичних маркерів вказаного захворювання (Чистикин А.Н., 1993; Дивінська В.О. та ін., 1999; Рудзький С.Л., 2003).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Тема дисертації затверджена вченою радою медичного факультету Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова МОЗ України (протокол №3 від 16.06.2005 року) і є фрагментом планової наукової роботи науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова “Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення на основі вивчення антропогенетичних та фізіологічних характеристик організму з метою визначення маркерів мультифакторіальних захворювань” (№ держав-

ної реєстрації: 0103U008992). У її виконанні автору належать результати стосовно антропогенетичних аспектів ЦД I типу.

Мета дослідження. Встановити особливості антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних та серологічних показників у дорослого населення Поділля хворого на цукровий діабет I типу та розробити прогностичні математичні моделі можливості виникнення та важкості перебігу захворювання.

Для реалізації поставленої мети необхідно вирішити наступні основні **завдання**:

1. Визначити особливості антропометричних та соматотипологічних показників у хворих на ЦД I типу міських чоловіків та жінок Поділля взагалі та різного ступеня важкості.
2. Дослідити особливості пальцевої і долонної дерматогліфіки у міських мешканців різної статі хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості.
3. Встановити відмінності у групах і резус-факторах крові у міських мешканців Поділля чоловічої і жіночої статі, хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості.
4. Розробити прогностичні дискримінантні моделі ризику виникнення ЦД I типу у міських чоловіків та жінок Поділля взагалі та різного ступеню важкості за допомогою фенотипічних ознак та генетичних маркерів, що досліджувалися.

Об'єкт дослідження – зв'язок антропогенетичних особливостей організму з виникненням та перебігом ЦД.

Предмет дослідження – особливості антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників, групи і резус-фактору крові у міських чоловіків та жінок, хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості.

Методи дослідження – загальноклінічні, біомікроскопія та офтальмоскопія – для верифікації діагнозу ЦД; антропометричні та соматотипологічні – для встановлення констатуючих ознак виникнення ЦД I типу; дерматогліфічні та серологічні – для встановлення прогностичних ознак перебігу ЦД I типу; математичні – для статистичної обробки отриманих результатів та побудови моделей.

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше дана комплексна оцінка антропогенетичних особливостей міських мешканців Подільського регіону України, хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості.

Вперше у хворого на ЦД I типу дорослого міського населення Поділля різної статі встановлені «діатезні» конституційні типи, що характеризуються порушенням пропорційності антропометричних і соматотипологічних параметрів тіла.

Вперше представлені фенотипологічні характеристики пальцевої і долонної дерматогліфіки, які маркують схильність до ЦД I типу і важкість даного захворювання у чоловіків і жінок Поділля.

Розширені уявлення відносно статевої специфічності можливостей дерматогліфіки як маркера, що дає оцінку важкості захворювання; виявлена значущість бімануальної асиметрії ознак дерматогліфіки і визначені пріоритетні категорії «симетрія-асиметрія» в прогнозі важкості захворювання.

У міських чоловіків і жінок Поділля, хворих на ЦД I типу, виявлені особливості розподілу еритроцитарних антигенів крові за системами АВ0 та Rh в залежності від важкості хвороби.

Практичне значення отриманих результатів. Результати антропогенетичних досліджень дозволили розробити дискримінантні моделі для формування груп підвищеного ризику виникнення та особливостей перебігу ЦД I типу, що є основою для своєчасного застосування профілактичних заходів у міських мешканців Поділля різної статі. Для застосування результатів моделювання у практичній роботі лікарів в умовах поліклінік і стаціонарів нами розроблена комп'ютерна програма, де після введення даних автоматично вираховуються можливість виникнення та особливостей перебігу ЦД I типу.

Отримані результати досліджень використовуються в лекційних курсах та практичній роботі кафедр нормальної анатомії та ендокринології Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова; кафедри анатомії Буковинського державного медичного університету; кафедри анатомії людини Дніпропетровської державної медичної академії; кафедри гістології, цитології та ембріології Тернопільського державного медичного університету ім. І.Я. Горбачевського, а також в практичній роботі лікарів поліклінічних відділень Літинської та Хмельницької центральних районних лікарень Вінницької області, поліклініці 2-ої міської лікарні м. Вінниці.

Особистий внесок здобувача. Автором здійснено розробку основних теоретичних і практичних положень дисертаційного дослідження. Автор самостійно провів відбір хворих на ЦД I типу дорослого населення віком 21-35 років з наступною статистичною обробкою отриманих результатів. Автором самостійно написані усі розділи власних досліджень. Спільно з науковим керівником проведено аналіз та узагальнення результатів дослідження, обґрунтування висновків. В опублікованих в співавторстві з науковим керівником та колегами публікаціях, автору належать основні ідеї та розробки стосовно особливостей антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників, груп і резус-факторів крові у дорослого міського населення Подільського регіону України, хворого на ЦД I типу. Частина результатів, що стосуються особливостей антропометричних, соматотипологічних показників у здорових міських мешканців Подільського регіону України, отримана спільно з групою виконавців планової наукової роботи НДЦ Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова "Розробка нормативних критеріїв здоров'я різних вікових та статевих груп населення на основі вивчення антропогенетичних та фізіологічних характеристик організму з метою визначення маркерів мультифакторіальних захворювань".

Апробація результатів дисертації. Основні положення роботи були викладені на: 2-ій міжнародній науковій конференції «Актуальні проблеми спортивної морфології і інтегративної антропології» (м. Москва, 2006); науковому симпозіумі «Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології» (м. Чернівці, 2007); VI міжнародному конгресі з інтегративної антропології (м. Вінниця, 2007); Міжнародній конференції «Проблеми современной морфологии человека» (м. Москва, 2008).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 7 наукових статей у фахових виданнях, рекомендованих ВАК України (з них 2 самостійних), 3 – у збірниках матеріалів науково-практичних конференцій, отримано 1 деклараційний патент на корисну модель.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація викладена на 184 сторінках друкованого тексту (з яких 113 сторінок залікового тексту) та складається із вступу, огляду літератури, загальної методики і основних методів дослідження, трьох розділів із викладенням отриманих результатів, аналізу та узагальнення отриманих результатів, висновків, списку використаних джерел та двох додатків. Робота ілюстрована 33 таблицями та 52 рисунками. Бібліографія включає 128 робіт кирилицею та 121 публікацію латиницею.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Матеріали та методи досліджень. У відповідності з метою та завданнями дослідження нами на базі поліклінічного відділення Вінницького обласного ендокринологічного диспансеру та поліклінічного відділення Літинської центральної районної лікарні Вінницької області, були обстежені хворі на ЦД I типу міські мешканці Поділля (67 чоловіків та 57 жінок віком 21-35 років).

Верифікація діагнозу ЦД проводили згідно рекомендацій ВООЗ (1999 р.). У хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості встановлено наявність діабетичної ретинопатії I ступеня (непроліферативна), коматозні стани в анамнезі відсутні. До важкого ступеня ЦД I типу віднесли хворих з діабетичною ретинопатією II та III ступенів (препроліферативна та проліферативна). Тривалість хвороби у різних групах хворих на ЦД I типу чоловіків і жінок складала до 5 років. Усі хворі отримували інсулін.

Як контрольну групу нами було використано антропометричні дані 194 практично здорових міських чоловіків та жінок (119 жінок та 75 чоловіків віком від 21 до 35 років) мешканців Подільського регіону України з банку даних науково-дослідного центру Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

Комітетом з біоетики Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова (протокол №20 від 31.10.2007 р.) встановлено, що матеріали дослідження не суперечують основним біоетичним нормам Гельсінської декларації, Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (1977), відповідним положенням ВООЗ та законам України.

Антропометричне обстеження було проведено згідно схеми В.В. Бунака (1941). Для оцінки соматотипу використовували математичну схему J.L. Carter і В.Н. Heath (1990). Для визначення жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла використовували відповідні формули за J. Matiegka (1921); крім того, м'язовий компонент визначали за методом американського інституту харчування (Shephard R., 1991).

Дерматогліфічне дослідження провели за методикою Н. Cummins і Ch. Midlo (1961). В групах хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості розглядалась бімануальна асиметрія пальцевих візерунків – як різниця між сумарними значеннями інтенсивності візерунків і їх частоти на правих і лівих кистях. Асиметрію зазначених параметрів оцінювали по відхиленню різ-

ниці на правій і лівій кистях від нуля: більші значення на правій кисті – правостороння асиметрія (+), на лівій – лівостороння (-), рівність на обох кистях – відсутність асиметрії (0).

Для встановлення антигенів крові системи АВО та Rh використовували стандартні набори сироваток двох серій. Визначення проводили за допомогою реакції аглютинації.

Статистичну обробку отриманих результатів та побудову дискримінантних моделей проводили в пакеті “STATISTICA 5.5” (належить ЦНІТ ВНМУ ім. М.І. Пирогова, ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів.

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз наукової літератури показав, що в якості критеріїв спадкової схильності, які в популяціях можуть дещо змінюватися, в теперішній час використовуються генетичні маркери – показники, прямо або опосередковано зв’язані з проявами мультифакторіальних захворювань, у тому числі і ЦД. Асоціація хвороби з генетичним маркером не завжди зрозуміла, але в теперішній час через нестачу інформації про патогенез мультифакторних захворювань і про функціональне значення маркера «здається виправданим вибірлюбих маркерів для з’ясування їх значення при різних захворюваннях» (Briggs V., 2002). Не менш важливо те, що захворювання проявляється при обов’язковій взаємодії з факторами зовнішнього середовища, тому що співвідношення генетичних і середовищних факторів неоднакові для кожного окремого випадку захворювання (Moberg L., Korsgren O., Nilsson V., 2005). Доведено, що основний принцип конституційного підходу полягає не в пошуках прямолінійного зв’язку між певним соматотипом і певним захворюванням, а має на меті виявлення видової трансформації спадкових властивостей хвороби на генетичному пересіченні біологічних основ конституційних типів з факторами, які обумовлюють виникнення хвороби (Корнетов Н.А., 2001; Hawkins D., 2002).

Відмінності антропометричних, соматотипологічних показників та компонентів маси тіла у хворих на ЦД I типу чоловіків і жінок (порівняно із здоровими) представлені в таблиці 1.

Для хворих на ЦД I типу чоловіків характерно: статистично значуще менші, ніж у здорових чоловіків значення усіх габаритних, більшості поперечних і обхватних розмірів тіла і внаслідок цього – мезоморфного компоненту соматотипу, а також м’язової і кісткової маси тіла; різнонаправлені зміни товщини шкірно-жирових складок на верхній кінцівці і тулубі; а також на фоні зменшення поперечних і обхватних розмірів статистично значуще більші значення міжжостьового розміру тазу і обхвату талії.

Для хворих на ЦД I типу жінок найбільш характерними змінами антропометричних і соматотипологічних показників є: статистично значуще менші, ніж у здорових жінок значення довжини тіла, дистальних епіфізів нижньої кінцівки та як наслідок цього екоморфного компоненту соматотипу і кісткової маси тіла; менші значення більшості поперечних розмірів тіла і більшості обхватів нижньої кінцівки; статистично значуще більші значення висоти більшості антропометричних точок, більшості шкірно-жирових складок і як наслідок цього – ендоморфного компоненту соматотипу і жирової маси тіла; різнонаправлені зміни розмірів тазу, та на фоні менших значень дистальних епіфізів нижньої кінцівки, обхватів кисті і більшості обхватів нижньої кінцівки статистично значуще більші значення ширини дистального епіфіза плеча,

обхватів передпліччя і гомілки у нижній третині; а також статистично значуще менші значення, м'язової маси тіла як наслідок меншої довжини тіла і більшості обхватів кінцівок та більших значень товщини шкірно-жирових складок.

В дослідженнях Л.В. Бец, И.С. Щуплова і И.Ю. Михайлова (2008) встановлено, що для хворих на ЦД II типу віком від 20 до 40 років характерне підвищене жировідкладення, менша довжина тіла, рук, ніг і шиї, більша довжина тулуба, широкий кістяк, великі поперечні розміри тіла, виразна тенденція до брахіморфії. На відміну від отриманих нами результатів, в групі хворих на ЦД I типу в дослідженнях Л.В. Бец з колегами переважають мезоморфні тенденції.

Таблиця 1

Відмінності антропометричних, соматотипологічних показників та компонентів маси тіла у чоловіків і жінок хворих на ЦД I типу.

Показники	ЦД I типу	
	чоловіки	жінки
Маса тіла	▼	↔
Довжина тіла	▼	▼
Площа поверхні тіла	▼	↔
Поздовжні розміри тіла	▲▲▼▼	▲▲▲↔
Ширина дистальних епіфізів	▼▼▼↔	▲▼▼↔
Поперечні розміри верхньої частини тіла	▼▼▼	▼▼▼
Сагітальний розмір грудної клітки	↔	▲
Поперечні розміри тазу	▲▼▼	▲▼↔↔↔
Обхватні розміри верхніх кінцівок	▼▼▼▼↔	▼▼↔↔↔↔
Обхватні розміри тулуба	▲▼▼▼▼	▲▲▲▲▲
Обхватні розміри нижніх кінцівок	▼▼▼↔↔	▲▼▼↔↔
Товщ. шкірно-жир. складок верх. кінцівок	▲▼▼	▲↔↔
Товщина шкірно-жирових складок тулуба	▲▲▲▼	▲▲▲▲
Товщ. шкірно-жир. складок ниж. кінцівок	▼↔	▲↔
Ендоморфний компонент соматотипу	↔	▲
Мезоморфний компонент соматотипу	▼	↔
Ектоморфний компонент соматотипу	↔	▼
М'язова маса тіла	▼	▼
Кісткова маса тіла	▼	▼
Жирова маса тіла	↔	▲

Примітки: ↔ – величина відповідних показників у межах відповідних груп при порівнянні із здоровими чоловіками, або жінками суттєво не відрізняється; ▲ або ▼ – величина відповідних показників у межах відповідних груп при порівнянні із здоровими чоловіками, або жінками має достовірно більші, або менші відмінності.

Статистично значущих відмінностей антропометричних і соматотипологічних показників між хворими на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіками, або жінками не встановлено.

но. Між здоровими і хворими чоловіками і жінками встановлені виражені статеві відмінності для більшості антропометричних, соматотипологічних показників і компонентного складу маси тіла. Найбільш виражені прояви статевого диморфізму між здоровими і хворими чоловіками і жінками встановлені для обхватних розмірів тіла і як наслідок цього для м'язової маси тіла.

В проведених нами дослідженнях (як і в дослідженнях Т.І. Антонєць та І.В. Гунаса (2003), на хворих алергічними ринітами підлітках, та С.В. Дмитренко (2007) на хворих псоріазом чоловіках і жінках) обстежені хворі на ЦД І типу чоловіки і жінки також мають так звані «діатезні» конституційні типи. А саме для чоловіків хворих на ЦД І типу характерні: низький зріст, короткі і витончені верхні кінцівки, дещо видовжені і витончені нижні кінцівки, помірно коротка і вузька грудна клітка, збільшений обхват талії та підвищене накопичення жиру на передній і боковій поверхнях тулуба на фоні зменшеної товщини шкірно-жирових складок на спині. Для жінок хворих на ЦД І типу характерні: низький зріст, короткі верхні кінцівки, дещо видовжені нижні кінцівки з витонченими стегнами та широкою гомілкою у нижній третині, бочкоподібна грудна клітка та підвищене накопичення жиру в усіх ділянках за винятком плеча і гомілки.

Хоча, єдиної думки про локалізацію і кількість генів, що визначають утворення папілярних візерунків, дотепер немає, більшість авторів відстоює полігенний характер успадкування (Божченко А.П. и др., 2002; Эджутова Л.Г., Богданова Н.Н., 2002). Дерматогліфічна конституція, є, власне кажучи, сукупністю генетичних маркерів. Структура конституції така, що окрема її ознака здатна відзеркалити загальний для даного типу конституції стан ростових процесів. В аспекті проблеми, що досліджували, є актуальним вивчення дерматогліфічної конституції у хворих на ЦД, а також пошук асоціативних зв'язків у системі «ступінь вираженості захворювання – дерматогліфіка».

При порівнянні результатів дослідження частоти та розподілу різних типів візерунків по пальцях у хворих на ЦД І типу середнього та важкого ступеня виявлена наявність всіх типів візерунків. Домінуючими візерунками є ульнарні петлі у хворих обох клінічних груп як у чоловіків, так і у жінок, що не є відхиленням від популяційної норми і свідчить про індіферентність даного типу візерунку у плані маркування зазначеного захворювання.

Найбільший відсоток завитків зустрічається у чоловіків хворих на ЦД І типу середнього ступеня важкості (42,86 %), а найменший – у жінок хворих на ЦД І типу важкого перебігу (28,46 %) ((для порівняння, згідно результатів Л.А. Клімас та С.В. Дмитренко (2008), у здорових чоловіків – 39,68 %; у здорових жінок – 29,67 %)). Причому, частота завитків досягає достовірної різниці саме на тих пальцях, де в нормі вони зустрічаються не так часто: на І і V пальцях правої кисті у чоловіків та лівої кисті у жінок – у межах різних клінічних груп.

Дуги найчастіше реєструвались у жінок хворих на ЦД І типу важкого перебігу (13,59 %). Вони зустрічались на усіх пальцях, з достовірним переважанням на II пальцях; а у чоловіків цієї групи – на III пальцях. У чоловіків хворих на ЦД І типу середнього ступеня важкості цей тип візерунку зустрічався лише на II пальцях, а його середня частота була найменшою (0,48 %). Загалом, за літературними даними (Тегако Л.И., 1990; Богданов Н.Н., Солониченко

В.Г., 2002), дуги серед інших пальцевих візерунків в популяції зустрічаються не часто. Вони більш характерні для жінок (7,72 %) і менш звичні для чоловіків (4,65 %). Зустрічаються на усіх пальцях: найбільш часто на II і III пальцях обох кистей і його частота зменшується в ультранарному напрямку з найменшим відсотком на мізинці.

Радіальні петлі – візерунок, який виявляється найменш часто незалежно від дослідженої популяції (у здорових чоловіків Подільського регіону – 2,6 %, у жінок – 3,32 %). Локалізація радіальних петель співвідноситься, в основному, з II пальцем, зрідка – з III, випадки їх наявності на I, IV і V пальцях виключно рідкісні (Чистикин А.Н., Мишагин В.П., 2008). Найчастіше цей тип візерунку зустрічається у чоловіків хворих на ЦД I типу важкого перебігу (4,19 %) з достовірним переважанням на II пальці при порівнянні клінічних груп, а мінімальна частота відмічається у хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості чоловіків (1,43 %). Відмітимо, що у жінок хворих на ЦД I типу важкого перебігу цей тип візерунку локалізується на II і, що цікаво, на IV пальці правої кисті.

Дельтовий індекс, який відображає складність форми папілярних візерунків, а іншими словами – їх сумарну інтенсивність, враховуючи при цьому всі три типи візерунків: дугу, петлю і завиток. У групах хворих чоловіків і жінок на ЦД I типу середнього ступеня важкості даний показник проявляє тенденцію до більших значень порівняно із хворими на ЦД I типу важкого перебігу ($13,86 \pm 3,59$ і $13,33 \pm 3,70$ у чоловіків та $12,13 \pm 4,76$ і $11,49 \pm 4,36$ у жінок), що узгоджується із даними попередньо викладеного матеріалу.

Таким чином, при вивченні пальцевих дерматогліфів у хворих на ЦД I типу виявлена тенденція до ускладнення пальцевих візерунків у хворих із середнім ступенем важкості захворювання, а у хворих із важким перебігом – прослідковується спрощення папілярних візерунків.

Аналіз кількісних параметрів пальцевої дерматогліфіки ґрунтується на результатах дослідження гребінцевих рахунків: локальних (кожного із всіх пальців), сумарних (кожної із кистей окремо) та тотального (для 10 пальців). Тотальний гребінцевий рахунок в обох клінічних групах чоловіків і жінок є зниженим порівняно із таким у здорових осіб. Його значення в загальній групі хворих на ЦД I типу чоловіків знаходяться в межах $133,28 \pm 41,72$, а у жінок – $105,81 \pm 48,0$. Тотальний гребінцевий рахунок у здорових чоловіків Подільського регіону за даними Л.А. Клімас та С.В. Дмитренко (2008) становить $153,4 \pm 46,8$, а у жінок – $133,0 \pm 47,3$, а за даними З.З. Гальперіної (1987) – $154,03 \pm 4,43$ і $137,29 \pm 5,18$. Отримані нами дані не співпадають з даними Н.А. Фадєєва і О.Н. Лаврухіна (1982), А.Н. Чистикина (1993) та В.А. Шевченко (1981), які відмічають збільшення значень гребінцевого рахунку у хворих на ЦД I типу.

Нами не встановлено статистично значущої різниці значень тотального гребінцевого рахунку в залежності від важкості захворювання. Його значення у хворих на ЦД I типу середнього і важкого ступенів важкості чоловіків знаходяться в межах $130,64 \pm 35,88$ і $134,14 \pm 43,81$, а у жінок – $111,00 \pm 68,15$ і $104,74 \pm 44,03$ відповідно. Отже, вказані особливості тотального гребінцевого рахунку виявляють маркерну значущість при визначенні схильності до розвитку ЦД I типу і не несуть інформативності в плані важкості захворювання.

Параметри дерматогліфіки являються зручною та інформативною моделлю для вивчення закономірностей біологічної асиметрії. Захворювання на ЦД I типу у чоловіків асоціюється із збільшеною правосторонньою асиметрією інтенсивності візерунків та частоти завитків і лівосторонньою – ульнарних петель. Тобто, напрям асиметрії відповідає такому у здорових чоловіків, змінюється лише ступінь виразності асиметрії, який є особливо виразним у хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості. У жінок хворих на ЦД I типу збільшується як ступінь виразності асиметрії, так і змінюється напрям на протилежний: інтенсивність візерунків та частота завитків більша зліва, а частота ульнарних петель – справа. Зазначені особливості більш яскраво проявляються у жінок хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості. На наявність порушень симетрії візерунків у хворих ЦД вказують І.А. Апполонова та Т.Ф. Моисеева (1997). Загалом ступінь асиметрії в розвитку тієї чи іншої ознаки відображає точність виконання спадкової програми морфогенезу, чутливість до зовнішніх і внутрішніх факторів середовища.

Отже, дані щодо бімануальної асиметрії інтенсивності візерунків та середньої частоти завитків і ульнарних петель виявились показовими в якості маркерів як самого захворювання, так і його ступеня і свідчать про вплив статевої компоненти генотипу на асиметрію зазначених параметрів.

На сьогодні відомо, що статеві відмінності ознак дерматогліфіки існують, носять направлений характер і проявляються незалежно від дослідженої популяції чи раси (Хить Г.Л., Долинова Н.А., Алексеев В.П., 1990). За нашими даними із 13 параметрів, що відносились до гребінцевого рахунку, ні один із них не проявив статевого диморфізму у хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості. На противагу – у хворих на ЦД I типу важкого перебігу за всіма показниками (виключення – вказівний палець правої кисті, який взагалі вважається найбільш варіабельним за всіма ознаками) статевий диморфізм зберігається. Встановлений факт може свідчити на користь того, що у хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості генотип чоловічої статі порівняно із жіночою є менш стійким до дії факторів, що впливають на темп росту екто-мезодермальних утворень.

Аналіз міжпальцевих гребінцевих рахунків a-b, b-c та c-d здорових осіб Подільського регіону, згідно досліджень Л.А. Клімас і С.В. Дмитренко (2008), свідчить про наявність бімануальних відмінностей у вигляді стійкої тенденції для міжпальцевого гребінцевого рахунку a-b: на лівій кисті він більший порівняно із правою ($40,82 \pm 5,82$ і $39,47 \pm 5,47$) і відсутність статевих відмінностей (у чоловіків – $40,25 \pm 5,77$ і у жінок – $40,03 \pm 5,52$). Бімануальні та статеві відмінності для міжпальцевого гребінцевого рахунку b-c у хворих на ЦД I типу відсутні, а міжпальцевий гребінцевий рахунок c-d на правій кисті більший порівняно із лівою ($37,21 \pm 5,92$ і $35,79 \pm 6,56$) з більшими значеннями у чоловіків ($37,35 \pm 5,04$ проти $35,65 \pm 7,44$).

У хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості бімануальні відмінності міжпальцевого гребінцевого рахунку a-b зберігаються, а статеві не проявляються. Зазначимо, що кількість гребінців у чоловіків і жінок на правій кисті менша порівняно із здоровими (відповідно $34,93 \pm 4,86$ і $39,68 \pm 5,67$ та $36,75 \pm 8,88$ і $39,25 \pm 5,26$). Отримані нами дані суперечать даним А.Н. Чистикина (1993), який вказує на підвищення гребінцевого рахунку a-b у хворих ЦД.

Гребінцевий рахунок c-d достовірно більший у чоловіків на правій кисті порівняно із жінками. Для міжпальцевого гребінцевого рахунку b-c виявлена білатеральна асиметричність.

У хворих, як і у здорових, достовірно проявляється статевий диморфізм за довжиною ліній a-d і c-t, які є меншими в групах жінок. Зазначимо, що ці показники відносяться не лише виключно до дерматогліфічних (зумовлюються розташуванням відповідних трирадіусів), а й до анатомічних (зумовлюються довжиною і шириною кисті).

Аналіз долонних кутів свідчить, що у хворих на ЦД I типу незалежно від його ступеня і статі всі долонні кути (за виключенням dat) проявили тенденцію до зниження порівняно із здоровими. Наприклад, кут atd становить $36,90 \pm 4,12$ – $37,09 \pm 4,11$ у чоловіків і $38,474,29$ – $38,211 \pm 4,61$ у жінок в загальній групі хворих і відповідно $42,31 \pm 5,31$ – $41,96 \pm 5,64$ та $43,30 \pm 6,07$ – $42,70 \pm 5,91$ – у здорових (Клімас Л.А., Дмитренко С.В., 2008). Дані, отримані нами, не співпадають із результатами встановленими А.Н. Чистикиним (1993) у хворих на ЦД.

Таким чином, до інформативних ознак долонної дерматогліфіки, що окреслюють дерматотип хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості віднесемо низьку кількість гребінців в області a-b на правій кисті, прояв статевого диморфізму за гребінцевим рахунком c-d на правій кисті, який вищий у чоловіків і підвищена правостороння асиметричність міжпальцевого гребінцевого рахунку b-c. Дерматотипи хворих на ЦД I типу важкого перебігу співвідносяться із нівелюванням білатеральних відмінностей a-b і b-c міжпальцевих гребінцевих рахунків та статевих – в області c-d, а також з статистично значуще меншим гребінцевим рахунком a-b у жінок лівої кисті.

З багатьох генетично детермінованих ознак людини еритроцитарні антигени є одними з тих, які визначаються відносно легко і самі визначають ступінь схильності або стійкості до виникнення тієї чи іншої патології (Сидорович С.А., 2001; Гунас І.В. та ін., 2004; Elfving A.M. et al., 2003).

При порівнянні розподілу частоти, з якою зустрічаються групи крові між відповідними групами хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіків і жінок встановлено, що у чоловіків з важким перебігом ЦД I типу більш часто зустрічались А(II) та В(III) група крові (30,2 та 32,6 %) і рідше О(I) та АВ(IV) (18,6 та 13,9 %). У хворих чоловіків із середнім ступенем важкості ЦД I типу більш часто зустрічались А(II) та АВ(IV) група крові (35,7 та 35,7 %), і рідше О(I) та В(III) (7,1 та 14,3 %). Жінкам із важким перебігом ЦД I типу більш часто належить О(I) та А(II) група крові (25,6 та 43,6 %) і рідше В(III) та АВ(IV) (17,9 та 12,8 %), а з середнім ступенем важкості ЦД I типу частіше зустрічалась А(II) група крові (75,0 %), а В(III) та О(I) в однаковій мірі (по 12,5 %).

У чоловіків хворих на ЦД I типу середнього ступеню важкості порівняно із чоловіками хворими на ЦД I типу важкого перебігу, встановлено збільшення частоти резус-позитивних хворих (85,7 та 76,7 %) і зменшення частоти резус-негативних хворих (7,14 та 18,6 %). У жінок хворих на ЦД I типу різного ступеню важкості спостерігається цілком протилежна картина – у хворих на ЦД I типу середнього ступеню важкості порівняно із хворими на ЦД I типу важкого перебігу, встановлено збільшення частоти резус-негативних хворих (25,0 та 5,13 %) і зменшення частоти резус-позитивних хворих (75,0 та 94,9 %).

Для побудови математичних моделей, які дозволяють краще передбачити можливість виникнення ЦД I типу та проаналізувати важкість перебігу захворювання в залежності від особливостей антропометричних, дерматогліфічних показників, групи і резус-факторів крові був застосований метод покрокового дискримінантного аналізу.

Встановлено, що при урахуванні антропометричних і соматотипологічних показників дискримінантна функція охоплює 100,0 % здорових та хворих на ЦД I типу чоловіків. Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими чоловіками, має величина поперечного середньогрудинного розміру. В цілому сукупність усіх змінних має незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,671; $F = 266,3$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими і хворими чоловіками. Визначення показника класифікації (Df), за допомогою якого можна передбачити приналежність показників, що досліджувалися, до “типових” для хворих на ЦД типу, або до “типових” для здорових чоловіків, і таким чином мати можливість прогнозувати виникнення хвороби, наведено у вигляді наступних рівнянь, в яких віднесення до здорових чоловіків можливе при значенні Df , близькому до 282,6; до хворих на ЦД типу I чоловіків – при значенні Df , близькому до 272,2:

Df (для здорових чоловіків) = величина поперечного середньогрудинного розміру $\times 1,38$ + величина міжкостьової відстані $\times 3,18$ + ширина дистального епіфізу стегна $\times 19,13$ + величина обхвату гомілки у нижній третині $\times 1,00$ + величина обхвату стегон $\times 1,21$ + величина висоти пальцевої точки $\times 2,04 - 282,6$;

Df (для хворих на ЦД I типу чоловіків) = – величина поперечного середньогрудинного розміру $\times 1,13$ + величина міжкостьової відстані $\times 5,38$ + ширина дистального епіфізу стегна $\times 12,64$ + величина обхвату гомілки у нижній третині $\times 3,44$ + величина обхвату стегон $\times 0,51$ + величина висоти пальцевої точки $\times 2,69 - 272,2$.

При урахуванні антропометричних і соматотипологічних показників у жінок дискримінантна функція охоплює 100,0 % здорових та хворих на ЦД I типу жінок. Найбільший внесок в дискримінацію між здоровими та хворими жінками, має величина поперечного середньогрудинного розміру. В цілому сукупність усіх змінних має середньо значущу (статистика Уїлкса лямбда = 0,536; $F = 522,7$; $p < 0,001$) дискримінацію між здоровими і хворими жінками. Показники класифікації (Df) для різних груп жінок в залежності від особливостей будови і розмірів тіла мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для здорових жінок) = величина поперечного середньогрудинного розміру $\times 7,41$ – величина обхвату талії $\times 0,61$ + величина міжкостьової відстані $\times 3,11$ + ширина дистального епіфізу стегна $\times 20,25$ – величина жирової складки на грудях $\times 1,30 - 192,0$;

Df (для хворих на ЦД I типу жінок) = величина поперечного середньогрудинного розміру $\times 2,11$ + величина обхвату талії $\times 0,19$ + величина міжкостьової відстані $\times 4,49$ + ширина дистального епіфізу стегна $\times 13,78$ – величина жирової складки на грудях $\times 0,21 - 143,0$.

Л.В. Бец, И.С. Щуплова і И.Ю. Михайлова (2008) стверджують, що на основі даних антропометрії можливо розмежувати не лише хворих і здорових людей, а також провести розмежування хворих на ЦД I і II типу. При проведенні покрокового дискримінантного аналізу були

виявлені маркерні ознаки ЦД I і II типів, які мали найбільшу діагностичну цінність: довжина тулуба, довжина руки і довжина шиї, що не співпадає з отриманими нами результатами.

Нами не встановлено коректної класифікації хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіків Поділля при урахуванні антропометричних і соматотипологічних показників (дискримінантна функція охоплює лише 35,7 % чоловіків хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості).

При урахуванні антропометричних і соматотипологічних показників у жінок дискримінантна функція охоплює 62,5 % жінок хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості та 100,0 % жінок, хворих на ЦД I типу важкого перебігу. Взагалі модель, яка враховує антропометричні показники у хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості жінок коректна в 93,6 % випадків. Найбільший внесок в дискримінацію між хворими жінками, мають величина висоти вертлюгової точки і абсолютна кількість м'язів. В цілому сукупність усіх змінних має середньозначущу (статистика Уїлкса лямбда = 0,571; $F = 5,86$; $p < 0,001$) дискримінацію між хворими на ЦД I типу жінками різного ступеня важкості. Показники класифікації (Df) для різних груп жінок в залежності від особливостей будови і розмірів тіла мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для жінок хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості) = величина висоти вертельної точки $\times 4,61$ – абсолютна кількість м'язів $\times 6,80$ + величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 3,00$ + величина обхвату стегон $\times 5,76$ + ширина дистального епіфізу гомілки $\times 33,96$ – 386,8;

Df (для жінок хворих на ЦД I типу важкого перебігу) = величина висоти вертельної точки $\times 4,99$ – абсолютна кількість м'язів $\times 7,56$ + величина поперечного нижньогрудинного розміру $\times 3,59$ + величина обхвату стегон $\times 6,19$ + ширина дистального епіфізу гомілки $\times 31,74$ – 418,0.

Встановлено, що при урахуванні показників пальцевої і долонної дерматогліфіки, груп і резус-факторів крові дискримінантна функція охоплює 66,7 % чоловіків хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості та 95,1 % чоловіків, хворих на ЦД I типу важкого перебігу. Взагалі модель, яка враховує показники пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактор крові у хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіків коректна в 88,7 % випадків. Найбільший внесок в дискримінацію між хворими на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіками, має відстань між міжпальцевими трирадіусами С і Т правої долоні. Сукупність усіх змінних має незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,608; $F = 6,056$; $p < 0,001$) дискримінацію між хворими на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіками. Показники класифікації (Df) для різних груп чоловіків в залежності від показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для чоловіків хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості) = відстань між міжпальцевими трирадіусами С і Т правої долоні $\times 2,19$ + показник групи крові $\times 9,99$ + величина кута α лівої долоні $\times 3,59$ + тип малюнку на 5-му пальці правої кисті $\times 10,17$ + гребеневий рахунок на 5-му пальці правої кисті $\times 1,43$ – 232,9;

Df (для чоловіків хворих на ЦД I типу важкого перебігу) = відстань між міжпальцевими трирадіусами С і Т правої долоні x 1,88 + показник групи крові x 9,21 + величина кута DAt лівої долоні x 3,83 + тип малюнку на 5-му пальці правої кисті x 12,56 + гребеневий рахунок на 5-му пальці правої кисті x 1,67 – 224,9.

При урахуванні показників пальцевої і долонної дерматогліфіки, груп і резус-факторів крові дискримінантна функція охоплює 50,0 % жінок хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості та 94,9 % жінок, хворих на ЦД I типу важкого перебігу. Взагалі модель, яка враховує показники пальцевої і долонної дерматогліфіки, групу і резус-фактори крові у хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості жінок коректна в 87,2 % випадків. Найбільший внесок в дискримінацію між хворими жінками, мають гребеневий рахунок між міжпальцевими трирадіусами А і В лівої долоні та тотальний гребеневий рахунок правої долоні. Сукупність усіх змінних має незначну (статистика Уїлкса лямбда = 0,689; F = 4,727; p<0,001) дискримінацію між хворими на ЦД I типу різного ступеня важкості жінками. Показники класифікації (*Df*) для різних груп жінок в залежності від показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та груп і резус-факторів крові мають вигляд наступних рівнянь:

Df (для жінок хворих на ЦД I типу середнього ступеня важкості) = показник резус належності x 14,48 + гребеневий рахунок між міжпальцевими трирадіусами А і В лівої долоні x 1,21 + тотальний гребеневий рахунок правої долоні x 0,27 + гребеневий рахунок на 2-му пальці правої кисті x 0,32 – 49,1;

Df (для жінок хворих на ЦД I типу важкого перебігу) = показник резус належності x 11,13 + гребеневий рахунок між міжпальцевими трирадіусами А і В лівої долоні x 0,83 + тотальний гребеневий рахунок правої долоні x 0,42 + гребеневий рахунок на 2-му пальці правої кисті x 0,17 – 42,1.

Критерій χ^2 підтверджує можливість достовірної інтерпретації отриманих показників класифікації усіх вище наведених рівнянь.

Таким чином, побудовані нами достовірні дискримінантні моделі, які за допомогою антропометричних показників дозволяють розділити доросле міське населення на здорових і хворих, а також у жінок за ступенем важкості ЦД I типу та проаналізувати важкість перебігу хвороби за дерматогліфічними і серологічними показниками. Необхідно відзначити, високий відсоток коректної класифікації показників в апостеріорних моделях у хворих на ЦД I типу обумовлений наявністю достовірної різниці величини антропометричних, або дерматогліфічних і серологічних показників між здоровими і хворими на ЦД I типу взагалі та між хворими різного ступеня важкості ЦД I типу чоловіками і жінками. На основі створених моделей нами розроблена комп'ютерна програма, де після введення антропометричних, або дерматогліфічних даних пацієнта автоматично вираховується можливість виникнення та особливостей перебігу ЦД I типу.

Підводячи підсумок усієї роботи, слід підкреслити, що проведені антропометричні, соматотипологічні, дерматогліфічні та серологічні дослідження здорових і хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості дорослих чоловіків і жінок Поділля, дозволили встановити констатуючі та прогностичні маркери даного захворювання.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено нове вирішення науково-практичної задачі, яка полягає у встановленні за допомогою аналізу антропометричних показників здорових і антропогенетичних показників хворих на ЦД I типу різного ступеня важкості міських мешканців Поділля констатуючих та прогностичних ознак виникнення захворювання, з урахуванням яких, розроблені дискримінантні моделі ризику виникнення та особливостей перебігу ЦД I типу.

1. Для хворих на ЦД I типу чоловіків, порівняно із здоровими, характерні: менші значення усіх габаритних, більшості поперечних і охватних розмірів тіла та як наслідок мезоморфного компоненту соматотипу, а також м'язової і кісткової маси тіла; різнонаправлені зміни товщини шкірно-жирових складок на верхній кінцівці і тулубі; а також на фоні зменшення поперечних і охватних розмірів тіла більші значення міжостового розміру тазу і обхвату талії. Для хворих на ЦД I типу жінок, порівняно із здоровими, характерні: менші значення довжини тіла, дистальних епіфізів нижньої кінцівки та як наслідок екоморфного компоненту соматотипу і кісткової маси тіла; менші значення більшості поперечних розмірів тіла і обхватів нижньої кінцівки; більші значення більшості антропометричних точок і шкірно-жирових складок та як наслідок ендоморфного компоненту соматотипу і жирової маси тіла; різнонаправлені зміни розмірів тазу; менші значення м'язової маси тіла. Достовірних відмінностей антропометричних і соматотипологічних показників між хворими на ЦД I типу різного ступеня важкості чоловіками, або жінками не встановлено.

2. Хворі на ЦД I типу чоловіки і жінки мають так звані «діатезні» конституційні типи: для хворих чоловіків притаманні низький зріст, короткі і витончені верхні кінцівки, дещо подовжені і витончені нижні кінцівки, помірно коротка і вузька грудна клітка, збільшений обхват талії та підвищене накопичення жиру на передній і боковій поверхнях тулуба на фоні зменшеної товщини шкірно-жирових складок на спині; для хворих жінок характерно: низький зріст, короткі верхні кінцівки, дещо подовжені нижні кінцівки з витонченими стегнами та широкою гомілкою у нижній третині, бочкоподібна грудна клітка та підвищене накопичення жиру в усіх ділянках за винятком плеча і гомілки.

3. Дерматотипи хворих на ЦД I типу середньої важкості характеризуються: ускладненням папілярних візерунків, що проявляється у підвищеній середньої частоти завитків на I і V пальцях правої кисті у чоловіків і лівої кисті у жінок; відсутністю дуг на II пальці лівої кисті у жінок; відсутністю радіальних петель у чоловіків на лівій кисті; відсутністю білатеральної асиметрії за частотою усіх типів візерунків на IV пальці у жінок; високим рівнем білатеральної асиметрії частоти завитків, ульнарних петель та інтенсивності пальцевих візерунків; низькою кількістю гребінців в області a-b правої кисті та правосторонньою асиметрією гребінцевого рахунку b-c незалежно від статі; статевим диморфізмом гребінцевого рахунку c-d правої кисті та відсутністю статевого диморфізму у локальних, сумарних і тотального гребінцевих рахунках.

4. Дерматотипи хворих на ЦД I типу важкого перебігу співвідносяться із: спрощенням папілярних візерунків, що проявляється у підвищеній частоті дуг без відхилень їх локаліза-

ції, а також радіальних петель, які у жінок проявляють незвичну топографію (IV палець правої кисті); відсутністю білатеральної асиметрії за частотою усіх типів візерунків на V пальці у жінок; менш вираженою білатеральною асиметрією частоти завитків, ульнарних петель та інтенсивності пальцевих візерунків; зменшеною відстанню c-t на обох кистях у чоловіків; низьким гребінцевим рахунком a-b у жінок на лівій кисті та нівелюванням його білатеральних відмінностей; відсутністю статевого диморфізму гребінцевого рахунку c-d.

5. Важкий перебіг ЦД I типу частіше зустрічається у резус-позитивних (76,7 %) чоловіків Поділля з А(II) (30,2 %) і В(III) (32,6 %) групами крові та у резус-позитивних (94,9 %) жінок з О(I) (25,6 %) і А(II) (43,6 %) групами крові. Середня важкість захворювання частіше зустрічається у резус-позитивних (85,7 %) чоловіків з А(II) (35,7 %) і АВ(IV) (35,7 %) групами крові та у резус-позитивних (75,0 %) жінок з А(II) (75,0 %) групою крові.

6. Розроблені та науково обґрунтовані дискримінантні моделі виникнення ЦД I типу у дорослого населення різної статі в залежності від особливостей будови і розмірів тіла та порівняння важкості перебігу хвороби за дерматогліфічними і серологічними показниками є адекватними і доцільними для використання у поліклінічних закладах і стаціонарах Подільського регіону України з метою застосування профілактичних заходів у групах підвищеного ризику розвитку захворювання.

СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Жмурик В.В. Роль антропогенетичних досліджень в ранній діагностиці контингенту схильного до інсулінозалежного цукрового діабету / В.В. Жмурик, І.Д. Кухар // Вісник морфології. – 2005. – Т.11, №2. – С. 344-348. *(Здобувачем особисто проведено пошук та аналіз літератури)*

2. Жмурик В.В. Особливості антропометричних показників та соматотипу у дорослого населення, хворого на інсулінозалежний цукровий діабет / В.В. Жмурик, І.Д. Кухар, Д.В. Жмурик // Вісник морфології. – 2007. – Т.1, №13. – С. 157-162. *(Здобувачем особисто проведено антропометричні дослідження з наступною статистичною обробкою, зроблені узагальнення антропометричних та соматотипологічних особливостей у хворих на ЦД I типу)*

3. Жмурик В.В. Частота розповсюдженості цукрового діабету в залежності від групи крові / В.В. Жмурик // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2007. – Т.11, №1/2. – С. 374-376.

4. Жмурик В.В. Діабетична ретинопатія: сучасні проблеми та морфофункціональна оцінка / В.В. Жмурик, Д.В. Жмурик // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2007. – Т.6, №3. – С. 27-29. *(Здобувачем особисто проведена біомікроскопія та офтальмоскопія хворих на ЦД I типу, зроблені узагальнення офтальмоскопічної характеристики діабетичної ретинопатії)*

5. Жмурик В.В. Прогнозування ризику виникнення цукрового діабету в залежності від особливостей будови тіла у дорослого міського населення різної статі методом покрокового дискримінантного аналізу / В.В. Жмурик // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2007. – №8. – С. 1-4.

6. Жмурик В.В. Характеристика дерматогліфів у хворих на цукровий діабет I типу, різних ступенів важкості перебігу / В.В. Жмурик, І.Д. Кухар // Вісник наукових досліджень. – 2008. – №1. – С. 21-25. *(Здобувачем особисто проведені дерматогліфічні дослідження з наступною статистичною обробкою, зроблені узагальнення дерматогліфічних показників у хворих на ЦД I типу, підготовлені матеріали до друку)*

7. Бимануальные особенности дерматоглифики больных сахарным диабетом первого типа / В.В. Жмурик, Л.А. Климас, В.Г. Черкасов, Н.А. Каминская // Biomedical and Biosocial Anthropology. – 2009. – №12. – С. 39-43. *(Здобувачем особисто проведені дерматогліфічні дослідження з наступною статистичною обробкою, зроблені узагальнення стосовно бімануальних особливостей дерматогліфічних показників у хворих на ЦД I типу)*

8. Пат. 34641 Україна, (51) МПК (2006) А61В 10/00. Спосіб прогнозування ризику виникнення та особливостей перебігу цукрового діабету в залежності від фенотипічних ознак та генетичних маркерів / Гунас І. В., Жмурик В. В., Дмитрієв М. О.; заявник і патентовласник Вінницький нац. мед. ун-т. ім. М.І. Пирогова. - № u 200808768; заявка 03.07.08; опубл. 11.08.08, Бюл. № 15. *(Здобувачем особисто проведено антропогенетичне обґрунтування доцільності корисної моделі та підготовка матеріалів до друку)*

9. Жмурик В.В. Дерматоглифика у лиц в возрасте 21-35 лет, болеющих инсулинозависимым сахарным диабетом / В.В. Жмурик, И.Д. Кухар // Тез. докл. 2-й международной научной конференции: Актуальные проблемы спортивной морфологии и интегративной антропологии. – Издательство Мос. гуманитарного университета, 2006. – С. 79. *(Здобувачем особисто проведені дерматогліфічні дослідження з наступною статистичною обробкою, підготовлені матеріали до друку)*

10. Жмурик В.В. Антропометричні особливості людей першого зрілого віку, хворих на інсулінозалежний цукровий діабет / В.В. Жмурик, І.Д. Кухар // Зб. матеріалів наукового симпозиуму: Анатомо-хірургічні аспекти дитячої гастроентерології. – Чернівці: БУКРЕК, 2007. – С. 107-108. *(Здобувачем особисто проведені антропометричні дослідження з наступною статистичною обробкою, підготовлені матеріали до друку)*

11. Маркерные возможности дерматоглифических признаков при сахарном диабете / Климас Л.А., Жмурик В.В., Кухар И.Д., Борейко Т.И., Каминская Н.А., Сивак А.В. // Тез. докл. международной конференции: «Проблемы современной морфологии человека», посвященная 75-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, члена-корреспондента РАМН, профессора Б.А. Никитюка: материалы конференции. – М., 2008. – С. 30. *(Здобувачем особисто проведені дерматогліфічні дослідження з наступною статистичною обробкою)*

АНОТАЦІЯ

Жмурик В.В. Антропогенетичні особливості дорослого міського населення Подільського регіону України хворого на цукровий діабет першого типу. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.03.01 – нормальна анатомія. Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова МОЗ України, Вінниця, 2009.

В дисертації вперше у хворих на цукровий діабет (ЦД) I типу міських чоловіків і жінок Поділля встановлені характерні для даного захворювання «діатезні» конституційні типи, що характеризуються порушенням пропорційності антропометричних і соматотипологічних параметрів тіла. Вперше представлені фенотипологічні характеристики пальцевої і долонної дерматогліфіки, які маркують схильність до ЦД I типу і важкість даного захворювання у міського населення Поділля. Вперше у чоловіків і жінок Поділля, хворих на ЦД I типу, встановлені особливості розподілу еритроцитарних антигенів крові за системами АВ0 та Rh в залежності від важкості хвороби. Вперше розроблені дискримінантні моделі виникнення ЦД I типу у чоловіків та жінок Поділля в залежності від особливостей будови і розмірів тіла та моделі важкості перебігу хвороби в залежності від дерматогліфічних та серологічних показників.

Ключові слова: антропометрія, дерматогліфіка, групи крові, цукровий діабет I типу, чоловіки і жінки Поділля.

АННОТАЦІЯ

Жмурик В.В. Антропогенетические особенности взрослого городского населения Подольского региона Украины больного сахарным диабетом первого типа. - Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.03.01 – нормальная анатомия.- Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И.Пирогова МЗ Украины, Винница, 2009.

На базе поликлинического отделения Винницкого областного эндокринологического диспансера и Литинской центральной районной больницы Винницкой области, были обследованы больные на сахарный диабет (СД) I типа городские жители Подолья (67 мужчин и 57 женщин в возрасте 21-35 лет). Верификацию диагноза СД проводили соответственно рекомендаций ВООЗ (1999 г.). Как контрольную группу использовали антропометрические данные 194 практически здоровых городских мужчин и женщин Подолья возрастом от 21 до 35 лет из банка данных научно-исследовательского центра Винницкого национального медицинского университета им. Н.И. Пирогова.

Антропометрическое обследование было проведено соответственно схеме В.В. Бунака. Для оценки соматотипа использовали математическую схему J.L. Carter і В.Н. Heath. Для определения жирового, костного и мышечного компонентов массы тела использовали соответствующие формулы за J. Matiegka; кроме того, мышечный компонент определяли методом американского института питания. Дерматоглифическое исследование провели за методикой Н. Cummins і Ch. Midlo. Также оценивали бимануальную асимметрию пальцевых узоров. Определение антигенов крови системы АВ0 и Rh проводили с помощью реакции агглютинации.

Статистическую обработку полученных результатов проводили в пакете “STATISTICA 5.5” с использованием параметрических и непараметрических методов оценки полученных ре-

зультатов. Для разработки математических моделей риска возникновения и особенностей течения СД I типа использовался метод пошагового дискриминантного анализа.

Больные СД I типа мужчины и женщины имеют так называемые “диатезные” конституционные типы. Для больных мужчин характерны низкий рост, короткие и истонченные верхние конечности, умеренно короткая и узкая грудная клетка, увеличенный объем талии и повышенное накопление жира на передней и боковой поверхностях тела на фоне уменьшения толщины кожно-жировых складок на спине. Для больных женщин характерен низкий рост, короткие верхние конечности, несколько удлиненные нижние конечности с истонченными бедрами и широкой голенью в нижней трети, бочкообразная грудная клетка и увеличенное накопление жира во всех участках тела за исключением плеча и голени.

Дерматотипы больных СД I типа средней степени тяжести характеризуются усложнением папиллярных узоров, что проявляется увеличением средней частоты завитков на I и V пальцах правой кисти у мужчин и левой кисти у женщин; отсутствием дуг на II пальце левой кисти у женщин; отсутствием радиальных петель у мужчин на левой кисти; отсутствием билатеральной асимметрии за частотой всех типов узоров на IV пальце у женщин; высоким уровнем билатеральной асимметрии частоты завитков, ульнарных петель и интенсивности пальцевых узоров; низким количеством гребешков в области a-b правой кисти и правосторонней асимметрией гребешкового счета в области b-c независимо от пола; половым диморфизмом гребешкового счета c-d правой кисти и отсутствием полового диморфизма в локальных, суммарных и тотальном гребешковом счетах.

Дерматотипы больных СД I типа тяжелого течения соотносится с: упрощением папиллярных узоров, что проявляется в увеличении частоты дуг без отклонений их локализации, а также радиальных петель, что у женщин проявляют необычную топографию (IV палец правой кисти); отсутствием билатеральной асимметрии за частотой всех типов узоров на V пальце у женщин; менее выраженной билатеральной асимметрией частоты завитков, ульнарных петель и интенсивности пальцевых узоров; уменьшением расстояния c-t на обеих кистях у мужчин; низким гребешковым счетом a-b у женщин на левой кисти и нивелированием его билатеральных отличий; отсутствием полового диморфизма гребешкового счета c-d.

Тяжелое течение СД I типа чаще встречается у резус-положительных мужчин Подолья с А(II) и В(III) группами крови и у резус-положительных женщин с О(I) и А(II) группами крови. Средняя тяжесть заболевания чаще встречается у резус-положительных женщин с А(II) группой крови.

Результаты антропогенетических исследований позволили разработать математические дискриминантные модели для формирования групп повышенного риска возникновения и особенностей течения СД I типа, что является основой для своевременного использования профилактических мер у городских жителей Подолья.

Ключевые слова: антропометрия, дерматоглифика, группы крови, сахарный диабет I типа, мужчины и женщины Подолья.

ANNOTATION

Zhmurik V.V. Anthropogenetic peculiarities of city adults with diabetes mellitus of the first type in Podillya region of Ukraine. - Manuscript.

Dissertation on competition for scientific degree of Candidate of Medical Sciences on specialty 14.03.01 – normal anatomy.- Vinnytsia National M.I. Pyrogov Memorial Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Vinnytsia, 2009.

For the first time in the dissertation it has been determined particular for the disease constitutional diathesis types which are characterized by changes of proportion of anthropometric and somatotypologic body parameters in city men and women with diabetes mellitus of the first type in Podillya region. For the first time it is presented phenotypologic characteristics of the finger and palm dermatoglyphic which mark senses to diabetes mellitus of the first type and to the clinical course of the disease in the city inhabitants of Podillya region. For the first time it has been found out peculiarities of distribution of the erythrocyte blood antigens according to the system of ABO and Rh depending on the clinical course of the disease in men and women with diabetes mellitus of the first type in Podillya region. For the first time it was worked out discriminated models of development of diabetes mellitus of the first type in men and women of Podillya region depending on peculiarities of a body structure and its sizes and a model of the disease's clinical course depending on dermatoglyphic and serologic parameters.

Key words: anthropometry, dermatoglyphic, blood groups, diabetes mellitus of the first type, men and women of Podillya region.

Підписано до друку 14.04.2009 р. Замовл. № 296.
Формат 60x90 1/16 Ум. друк. арк. 0,8 Друк офсетний.
Тираж 100 примірників.

Вінниця. Друкарня ВНМУ ім. М.І. Пирогова, Пирогова, 56.