

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

**Антонець Тетяна Іванівна**

*УДК 616-056.3:616.211-002:613.956(476.1)*

**АНТРОПОГЕНЕТИЧНІ КРИТЕРІЇ ВИНИКНЕННЯ АЛЕРГІЧНИХ РИНІТІВ  
У ПІДЛІТКІВ ПОДІЛЬСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ**

14.03.01 – нормальна анатомія

Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Вінниця – 2004

Дисертацією є рукопис.

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

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор **Гунас Ігор Валерійович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова МОЗ України, директор науково-дослідного центру.

**Офіційні опоненти:**

доктор медичних наук, доцент **Гумінський Юрій Йосипович**, Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова МОЗ, доцент кафедри нормальної анатомії;

заслужений працівник народної освіти України, доктор медичних наук, професор **Топка Ельвіра Григорівна**, Дніпропетровська державна медична академія МОЗ України, завідувач кафедри оперативної хірургії та топографічної анатомії з клінічним курсом оперативної хірургії.

**Провідна установа:**

Івано-Франківська державна медична академія МОЗ України, кафедра нормальної анатомії.

Захист відбудеться “24” листопада 2004 р. о 12<sup>00</sup> 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 14 жовтня 2004 р.

**Вчений секретар**

спеціалізованої вченої ради

кандидат медичних наук, доцент

О.В. Власенко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність проблеми.** За даними ВООЗ в останні роки алергічні захворювання в більшості розвинутих країн за різними показниками входять у число 3-6 провідних захворювань, що вражають до 30% дитячого населення. Особливе місце серед цієї патології займають алергічні риніти. Так частота їх в Данії складає 11 на 1000 населення, 20 – у Великобританії, 86 – в Австралії. У США ця патологія складає серед дитячого населення біля 12%, Польщі – 16,7%, Німеччині – 9,3% [Jones N.S. et al., 1998].

Згідно з даними клініко-епідеміологічних досліджень, що були проведені в останнє десятиріччя, на Україні спостерігається значне збільшення захворюваності на алергічні риніти, особливо у осіб молодого віку незалежно від їх статі [Фещенко Ю.И. с соавт., 1999]. Як зазначають фахівці ВООЗ і АRIA, алергічний риніт – це глобальна проблема охорони здоров'я. Це зумовлено: його високою поширеністю (вражає 20-40% населення); істотним зниженням якості життя хворих, включаючи працездатність, змогу навчатися і відпочивати; економічними збитками, до яких призводить дане захворювання; зв'язком із синуситами, кон'юнктивітом та ін.; трансформацією алергічного риніту у значної частини хворих у бронхіальну астму [Пухлик Б.М., 2003].

Основою клінічної антропології, яка створює таку необхідну єдність сучасної медицини, роз'єднаної на десятки та сотні окремих спеціалізацій, в яких мимоволі “втрачається” цілісність людини, служить вчення про конституцію, як “згустка” біохронологічних та реактивно-особливостей організму, які включають фактори ризику та благополуччя [Хрисанфова Е.Н., Переводников И.В., 1991]. Перспективи вчення про конституцію полягають у взаємозбагаченні соматологічного та антропогенетичного підходів. Структура конституції така, що окрема її ознака здатна відбивати загальні для даного типу конституції стани реактивності та ростових процесів [Никитюк Б.М. с соавт, 1998]. Об'єднання проблем конституції та генетичних маркерів, що спостерігається на сучасному етапі, та погляди на конституцію як на систему маркерів пов'язані, в значній мірі, виявленням генетичних факторів схильності до розвитку мультифакторіальних захворювань [Никитюк Б.М. с соавт., 1998; Берестова Т.Г., Гунас І.В., 1999; Vener A. et al., 1996, Tariq S.M. et al., 1998]. Дослідження близнюків показали, що хвороби алергічного походження (астма, риніти, дерматити) мають генетичну складову у їх виникненні [Ballesta F., 1998].

Отримання максимально повної інформації про зв'язок різних конституційних ознак як прогностичних (100% генетично детермінованих – антигени крові, ознаки дерматогліфіки, тощо, в основі застосування яких лежить висока спадкова обумовленість, незмінність з віком, значна індивідуальна і територіальна мінливість), так і констатуючих (на які, крім спадковості, впливає середовищний фактор – антропометричні показники, соматотип, компонентний склад маси тіла, тощо) з виникненням мультифакторіальних захворювань є одним із підходів для реалізації феногенетичного аналізу [Никитюк Б.М., Корнетов Н.А., 1998].

По співвідношенню ролі середовищних і спадкових факторів в патогенезі алергічні захворювання (у тому числі і алергічні риніти) відносять до групи захворювань, етіологічним фактором для яких є навколишнє середовище, а на частоту виникнення і важкість перебігу суттєвий вплив має спадковість [Балаболкин И.И., 1998], що підтверджує їх мультифакторіа-

льну природу та необхідність вивчення при цих хворобах конституціональних особливостей організму [Demoly P., 2003; Favennes F. et al., 2003].

Однак, не зважаючи на значну кількість публікацій у цьому напрямку питання зв'язку особливостей конституції людини (у тому числі антропометричних, соматотипологічних і дерматогліфічних показників та антигенів крові) з розвитком алергічних ринітів залишаються практично не вивченими як в Україні, так і в усьому світі, що без сумнівів потребує подальших наукових розробок.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Тема дисертації затверджена вченою радою медичного факультету Вінницького державного медичного університету ім. М.І.Пирогова МОЗ України (протокол №3 від 11.01.2001 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 (підлітковий вік)” (№ державної реєстрації: 0103U008992).

**Мета дослідження.** На підставі аналізу особливостей статевих, антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних і серологічних показників у міських підлітків подільського регіону України, хворих на сезонні і цілорічні алергічні риніти, розробити прогностичні математичні моделі можливості їх виникнення для запобіжного застосування профілактичних заходів у групах підвищеного ризику розвитку захворювання.

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

1. Вивчити нормативні особливості антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників та групи і резус-фактору крові у здорових міських підлітків подільського регіону України.

2. Визначити відміни антропометричних та соматотипологічних показників у міських хлопчиків і дівчаток, хворих на сезонний і цілорічний алергічний риніти.

3. Вивчити особливості пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові у міських підлітків різної статі, хворих на сезонний і цілорічний алергічний риніти.

4. Розробити прогностичні математичні моделі ризику виникнення сезонних і цілорічних алергічних ринітів у міських хлопчиків і дівчаток подільського регіону України за допомогою фенотипічних ознак і генетичних маркерів, що вивчалися.

*Об'єкт дослідження* – антропогенетичні аспекти виникнення алергічних ринітів.

*Предмет дослідження* – особливості антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників та групи і резус-фактору крові у міських хлопчиків і дівчаток, хворих на сезонні і цілорічні алергічні риніти.

*Методи дослідження* – загально-клінічні та алергологічні – для верифікації діагнозу алергічних ринітів; антропометричні та соматотипологічні – для встановлення констатуючих ознак виникнення алергічних ринітів; дерматогліфічні та серологічні – для встановлення прогностичних ознак виникнення алергічних ринітів; математичні – для статистичної обробки отриманих результатів та побудови моделей.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше дана комплексна оцінка антропогенетичних особливостей міських підлітків подільського регіону України, хворих на сезонний та цілорічний алергічні риніти.

Вперше встановлено, що у підлітків різної статі, хворих на різні типи алергічних ринітів спостерігаються “діатезні” (субпатологічні) конституціональні типи, які характеризуються різнонаправленістю змін габаритних та поздовжніх розмірів тіла; величини дистальних епіфізів; охоплених розмірів тіла; товщини шкірно-жирових складок.

Вперше показано, що дерматотип хворих на різні типи ринітів підлітків різної статі не містить патологічних ознак і, по суті, є варіантом нормальної дерматогліфіки. Однак, отримані результати підтверджують цінність виділення “дерматогліфічних типів” для вивчення хвороб мультифакторіальної природи і є корисним при вивченні індивідуальних і типологічних особливостей виникнення алергічних ринітів.

Вперше, у міських хлопчиків і дівчаток, хворих на сезонний і цілорічний алергічні риніти виявлені особливості розподілу еритроцитарних антигенів крові за системами АВ0 та Rh.

На основі проведених антропогенетичних досліджень, вперше розроблені дискримінантні моделі виникнення сезонних та цілорічних алергічних ринітів у міських підлітків подільського регіону України.

**Практичне значення отриманих результатів.** Результати фундаментального дослідження дозволили розробити математичні моделі для формування груп підвищеного ризику розвитку алергічних ринітів, що є основою для своєчасного застосування профілактичних заходів у міських підлітків різної статі.

Отримані результати досліджень використовуються в лекційних курсах та практичній роботі кафедр нормальної анатомії та дитячих хвороб Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова; кафедри нормальної анатомії Харківського державного медичного університету; кафедри нормальної анатомії Івано-Франківської державної медичної академії; кафедри нормальної анатомії Дніпропетровської державної медичної академії; кафедри нормальної анатомії Тернопільської державної медичної академії ім. І.Я.Горбачевського, а також в практичній роботі поліклінічного відділення Вінницької обласної дитячої лікарні.

За результатами досліджень видано 2 інформаційних листа – “Дискримінантний метод оцінки ризику виникнення алергічних ринітів серед міських підлітків” (№79 – 2004) та “Прогностична оцінка ризику виникнення алергічних ринітів серед міських дівчаток і хлопчиків з урахуванням дерматогліфічних показників та еритроцитарних антигенів крові” (№80 – 2004); подані 2 заявки на винаходи – “Спосіб прогнозування виникнення сезонних і цілорічних алергічних ринітів серед міських підлітків різної статі за допомогою генотипічних маркерів” №20040806888 з пріоритетом від 17.08.2004 року та “Спосіб прогнозування виникнення сезонних і цілорічних алергічних ринітів серед міських підлітків різної статі за допомогою фенотипічних маркерів” №20040806889 з пріоритетом від 17.08.2004 року.

**Особистий внесок здобувача.** Автором здійснено розробку основних теоретичних і практичних положень дисертаційного дослідження. Автор самостійно провела набір підлітків, хворих на алергічні риніти з наступною статистичною обробкою отриманих результатів. Автором проведено аналіз та узагальнення результатів дослідження, сформульовано усі положення

і висновки. Автором самостійно написано 3 статті в наукових фахових виданнях. 5 журнальних статей за темою дисертації опубліковані в співавторстві з науковим керівником та колегами, де автору належать основні ідеї та розробки стосовно особливостей антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників та групи і резус-фактору крові у міських підлітків подільського регіону України, хворих на алергічні риніти. Частина результатів (не більше 5%), що стосуються особливостей антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників та групи і резус-фактору крові у здорових міських підлітків подільського регіону України, отримана спільно з групою виконавців планової наукової роботи НДЦ ВНМУ 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 (підлітковий вік)”.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення роботи викладені та обговорені на науковій конференції, присвяченій пам’яті академіка МАІА професора Б.Й.Когана “Актуальні питання медичної антропології та функціональної морфології” (Вінниця, 2001); 4-му міжнародному конгресі з інтегративної антропології (Санкт-Петербург, 2002); Пироговських читань (Вінниця, 2004); 5-му міжнародному конгресі з інтегративної антропології (Вінниця, 2004).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових праць (з них 6 у співавторстві), які повністю відображають зміст проведеного дослідження. 8 праць опубліковано в рекомендованих ВАК України наукових журналах (з них 3 самостійних).

**Обсяг та структура дисертації.** Дисертація викладена державною мовою на 191 сторінці, з яких 139 сторінок залікового принтерного тексту, і складається із вступу, огляду літератури, загальної методики і основних методів дослідження, 3 розділів власних досліджень, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку літературних джерел та додатків. Робота ілюстрована 53 рисунками та 40 таблицями. Список літературних джерел містить 201 роботу, з яких 82 викладені кирилицею, 119 – латиницею.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

**Матеріали і методи дослідження.** У відповідності з метою та задачами дослідження нами на базі Вінницької обласної дитячої лікарні були обстежені хворі на алергічні риніти міські підлітки (61 дівчинка від 12 до 15 років та 62 хлопчика від 13 до 16 років згідно схеми вікової періодизації онтогенезу людини, яка була прийнята на VII Всесоюзній конференції з проблем вікової морфології, фізіології та біохімії АПН СРСР [Никитюк Б.А., Чтецов В.П., 1990]). Верифікація діагнозу алергічних ринітів проведена згідно рекомендацій ISSA.

В якості контролю нами були використані антропометричні, дерматогліфічні та серологічні дані 188 *практично здорових* міських підлітків (90 дівчаток від 12 до 15 років та 98 хлопчиків від 13 до 16 років) мешканців подільського регіону України з банку даних НДЦ ВНМУ ім. М.І.Пирогова, у яких після попереднього психофізіологічного та психогігієнічного анкетування для визначення суб’єктивного стану здоров’я, було проведено детальне клініко-лабораторне дослідження (ультразвукова діагностика серця, магістральних судин, щи-

топодібної залози, паренхіматозних органів черевної порожнини, нирок, сечового міхура, матки та яєчників; рентгенографія грудної клітини; спірографія; кардіографія; реовазографія; стоматологічне обстеження; основні біохімічні показники крові; рівень гормонів щитоподібної залози та яєчників, прик-тест з мікст-алергенами).

З метою перевірки роботи моделей ризику виникнення алергічних ринітів із банку НДЦ ВНМУ ім. М.І.Пирогова нами були відібрані 47 практично здорових (згідно анкет на період обстеження) хлопчиків та 49 дівчаток підліткового віку, яким при обстеженні у 1980-1990 роках проводили антропологічне, серологічне та дерматогліфічне дослідження. Усі вони також були мешканцями подільського регіону України.

Для подальшого детального дослідження нами були обрані антропометричні, соматотипологічні, дерматогліфічні та серологічні особливості підлітків хворих на сезонний і цілорічний алергічний риніти.

Для встановлення остаточного діагнозу алергічного риніту проводили прик-тест з мікст-алергенами виробництва Вінницького ТОВ “Імунолог”.

Антропометричне обстеження згідно схеми В.В.Бунака [1941] містило в собі визначення тотальних (довжини і маси тіла), парціальних розмірів (поздовжніх, охватних, поперечних, передньо-задніх) і товщини шкірно-жирових складок (взагалі 42 розміра). Для оцінки соматотипа нами використовувалась математична схема за Хіт-Картер [Carter J.L., Heath V.H., 1990]. Для визначення жирового, кісткового і м'язового компонентів маси тіла використовували спеціальні формули за J.Matiegka [Ковешников В.Г., Никитюк Б.А., 1992]. Крім того, м'язовий компонент визначали за методом американського інституту харчування, а жировий – за Siri.

Дерматогліфічне дослідження виконане за методикою Н.Cummins і Ch.Midlo [1961].

Для встановлення антигенів крові системи АВ0 використовували стандартні набори сироваток двох серій. Для встановлення антигенів крові системи Rh використовували дві серії одноступінних з обстежуваною кров'ю сироваток антирезус. Визначення проводили за допомогою реакції аглютинації.

Статистична обробка отриманих результатів проведена в стандартному пакеті “STATISTICA 5.5” (ліцензійний № AXXR910A374605FA) з використанням параметричних і непараметричних методів оцінки отриманих результатів. Оцінювали правильність розподілу ознак за кожним з отриманих варіаційних рядів, середні значення по кожній ознаці, що вивчається, стандартні помилки та відхилення. Достовірність різниці значень між незалежними кількісними величинами визначали при нормальному розподілі за критерієм Стюдента, а в інших випадках за допомогою U-критерія Мана-Уїтні. Достовірність різниці значень між незалежними якісними величинами (більшість показників дерматогліфіки та антигенів крові) визначали за формулою E.Weber [1961]. Для розробки математичних моделей прогнозу ризику виникнення алергічних ринітів нами застосовувався метод покрокового дискримінантного аналізу, який є зручним інструментом для пошуку змінних величин, що дозволяють віднести об'єкти спостереження до однієї або декількох реальних груп, а також для класифікації спостережень до різних груп [Боровиков В.П., Боровиков И.П., 1998].

**Результати дослідження та їх аналіз.** Аналіз наукової літератури показав, що ще з 50-60-х років сформовано уявлення про алергічні хвороби (у тому числі і алергічні риніти) як про мультифакторіальні захворювання, розвиток яких визначається впливом спадкових і середовищних факторів, що викликають сенсibiliзацію організму до різного роду екзогенних алергенів [Вельтищев Ю.Е., 1984, Балаболкин И.И., 1998].

Однак, незважаючи на значну кількість публікацій з даної тематики, питання зв'язку особливостей будови тіла, показників дерматогліфіки та еритроцитарних антигенів крові з розвитком алергічних ринітів в Україні залишається практично не вивченим. Це обумовило тему наших досліджень – встановити закономірності виникнення алергічних ринітів у міських підлітків подільського регіону України в залежності від антропометричних і соматотипологічних особливостей, показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та антигенів крові системи АВ0 і Rh.

При патологічних процесах та хворобливих станах норма реакції генотипу суттєво визначає межі клінічної варіабельності, поліморфізму та патоморфозу проявів хвороб людини. Ця норма реакції на фенотипічному рівні інтегрально може реєструватися по макроморфологічній підсистемі загальної конституції, її морфофенотипу (синоніми: конституційно-морфологічний тип, соматичний тип, соматотип, тип будови тіла). Таким чином, соматотип не є окремою конституцією, що розміщена поруч з біохімічною, нейродинамічною та іншими функціональними компонентами конституції як вважає більшість дослідників. Роль соматотипу значиміша вже тому, що він є, перш за все, структурним відбиттям конституції, утворює її вісь, основу [Корнетов Н.А., 2001]. Якщо перший структурний фенотипічний рівень виявлення конституції представлено хромосомами, то вищий рівень фенотипічної організації людини – типом будови тіла. Соматична організація людини є макроморфологічним проявом загальної конституції. Морфофенотип являє собою зовнішній, найбільш доступний дослідженням та вимірам, відносно стійкий в онтогенезі та є генетично детермінованим і в цілому відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, загальної реактивності організму і біотипологію особистості. Виходячи з цього положення, визначення соматотипу – це лише перша базисна основа для подальшого аналізу, оскільки він є застиглою формою певної функції, захопленому на певному відрізку онтогенезу. В соматотипі, по-перше, знаходять структурне підкріплення ті рушійні сили, які визначають особливості темпів росту та дозрівання, в тому числі і системогенез мозку. По-друге, його узагальнена конструкція, komponування всієї будови (пропорції будови тіла), деталі споруди (девіації будови тіла) мають велике значення для всієї загальної та спеціальної медицини в плані індивідуалізації аналізу соматичного і психічного функціонування та їх взаємних відносин. Тому визначення ознак фенотипу, які знаходяться в тісних причинно-наслідкових відношеннях з різними ланками патогенезу будь-якого мультифакторіального захворювання, має виключну роль в обґрунтуванні спадкової природи схильності або резистентності до алергічних ринітів.

Нами встановлено, що лише у хворих на сезонний риніт дівчаток в порівнянні із здоровими дівчатками статистично значимо зменшується маса тіла та у хворих на сезонний риніт хлопчиків в порівнянні із здоровими хлопчиками – довжина тіла. Привертає увагу змен-



шення за абсолютними показниками маси і довжини тіла у хворих на різні типи ринітів підлітків обох статей у порівнянні із здоровими підлітками (табл. 1).

Таблиця 1.

Показники довжини, маси, висоти окремих точок, ширини дистальних епіфізів, охопнутих і поперечних розмірів тіла у здорових та хворих на алергічні риніти підлітків ( $M \pm \sigma$ ).

Показник	Стать	Здорові	Сезонний риніт	Цілорічний риніт	p <sub>1-2</sub>	p <sub>1-3</sub>	p <sub>2-3</sub>
Маса тіла (кг)	X	53,75±11,84	52,36±9,19	52,35±7,92	>0,05	>0,05	>0,05
	Д	50,32±9,79	45,45±7,53 <sup>^</sup>	47,45±9,52	<0,05	>0,05	>0,05
Довжина тіла (см)	X	165,8±10,2	161,2±9,7	164,1±8,0	<0,05	>0,05	>0,05
	Д	160,7±7,1 <sup>#</sup>	158,5±10,8	156,9±11,4 <sup>^</sup>	>0,05	>0,05	>0,05
Висота лобкової точки (см)	X	83,68±5,63	85,76±5,70	86,79±4,43	<0,05	<0,01	>0,05
	Д	80,16±4,47 <sup>#</sup>	82,72±8,04 <sup>*</sup>	84,89±7,70 <sup>*</sup>	>0,05	<0,01	>0,05
Вис. вертлюжної точки (см)	X	84,82±5,17	88,32±6,35	90,72±5,36	<0,05	<0,001	>0,05
	Д	80,77±4,10 <sup>#</sup>	85,91±7,64	88,19±7,65	<0,01	<0,001	>0,05
Епіфіз плеча (см)	X	6,488±0,514	6,862±0,709	6,908±0,717	<0,05	<0,001	>0,05
	Д	5,906±0,288 <sup>#</sup>	6,380±0,503 <sup>^</sup>	6,433±0,618 <sup>^</sup>	<0,001	<0,001	>0,05
Епіфіз стегна (см)	X	8,744±0,444	8,074±0,556	8,133±0,474	<0,001	<0,001	>0,05
	Д	8,222±0,446 <sup>#</sup>	7,660±0,548 <sup>*</sup>	7,700±0,664 <sup>^</sup>	<0,001	<0,001	>0,05
Епіфіз гомілки (см)	X	6,985±0,399	5,879±0,516	5,933±0,583	<0,001	<0,001	>0,05
	Д	6,353±0,398 <sup>#</sup>	5,443±0,374 <sup>#</sup>	5,599±0,628 <sup>*</sup>	<0,001	<0,001	>0,05
Обхват гомілки в верх. тр. (см)	X	33,16±3,12	31,29±2,93	31,05±3,30	<0,01	<0,001	>0,05
	Д	32,92±2,86	29,62±3,76 <sup>*</sup>	30,34±3,80	<0,001	<0,001	>0,05
Обхват шиї (см)	X	32,05±2,50	32,34±2,23	33,06±1,56	>0,05	<0,05	>0,05
	Д	29,59±1,57 <sup>#</sup>	30,82±1,70 <sup>^</sup>	31,49±2,11 <sup>^</sup>	<0,01	<0,001	>0,05
Обхват талії (см)	X	66,54±7,60	69,49±7,05	71,37±7,08	<0,05	<0,001	>0,05
	Д	62,45±5,17 <sup>#</sup>	65,18±4,44 <sup>*</sup>	66,71±5,82 <sup>*</sup>	<0,01	<0,001	>0,05
Обхват кисті (см)	X	19,50±1,44	21,40±1,77	22,04±1,62	<0,001	<0,001	>0,05
	Д	17,54±0,86 <sup>#</sup>	19,78±1,48 <sup>^</sup>	20,35±1,56 <sup>#</sup>	<0,001	<0,001	>0,05
Міжкостьова відстань (см)	X	21,21±2,34	23,14±2,07	23,29±2,09	<0,001	<0,001	>0,05
	Д	22,85±1,89 <sup>#</sup>	21,42±1,12 <sup>^</sup>	21,65±1,97 <sup>#</sup>	<0,001	<0,01	>0,05
Міжгребенева відстань (см)	X	25,03±2,34	24,69±1,81	24,82±2,16	>0,05	>0,05	>0,05
	Д	25,76±1,84 <sup>*</sup>	23,34±1,66 <sup>*</sup>	23,64±1,88 <sup>*</sup>	<0,001	<0,001	>0,05
Міжвертлюгова відстань (см)	X	29,35±2,66	27,24±3,25	27,50±3,30	<0,01	<0,01	>0,05
	Д	29,32±2,10	25,34±2,01 <sup>*</sup>	25,14±2,19 <sup>^</sup>	<0,001	<0,001	>0,05

**Примітка:** X – хлопчики; Д – дівчатка; p<sub>1-2</sub> – достовірність відмінностей між здоровими та хворими на сезонний алергічний риніт підлітками; p<sub>1-3</sub> – між здоровими та хворими на цілорічний алергічний риніт підлітками; p<sub>2-3</sub> – між хворими на сезонний та цілорічний алергічний риніти підлітками; \* – між відповідними групами хлопчиків і дівчаток на рівні <0,05; ^ – на рівні <0,01; # – на рівні <0,001.

На фоні тенденції до зменшення довжини тіла досить цікавими є зміни поздовжніх розмірів тіла. Для хворих на різні типи ринітів підлітків обох статей характерне достовірне збільшення, або тенденція до збільшення величини нижніх сегментів тіла (висоти лобкової та вертлюжної точок), особливо виражене у хворих на цілорічний риніт хлопчиків і дівчаток. Для величин дистальних епіфізів встановлено достовірне зменшення ширини епіфізів стегна і, особливо, гомілки у хворих на різні типи ринітів підлітків обох статей на фоні достовірно-

го збільшення у хворих хлопчиків і дівчаток ширини дистального епіфіза плеча. При аналізі охоплених розмірів тіла також привертає увагу різнонаправленість змін даних показників. Так нами встановлено достовірне збільшення у хворих на різні типи ринітів підлітків обох статей обхватів шиї, талії, кистей на фоні статистично значимого зменшення у хворих хлопчиків і дівчаток обхватів гомілки у верхній третині. Для поперечних розмірів тіла характерне достовірне зменшення міжвертлюгової відстані у хворих підлітків обох статей та величини міжостової і міжребеневої відстаней у хворих на різні типи ринітів дівчаток, а також статистично значиме збільшення міжостової відстані у хворих хлопчиків (див. табл. 1).

При аналізі товщини шкірно-жирових складок встановлено достовірне збільшення даних показників у хворих підлітків обох статей на задній і передній поверхні плеча, під лопаткою, на грудях, на животі та на боку на фоні зменшення товщини шкірно-жирових складок на гомілці.

Стосовно компонентів соматотипу привертає увагу лише достовірне збільшення ендоморфного компоненту у підлітків обох статей, хворих на різні типи алергічних ринітів у порівнянні із здоровими хлопчиками або дівчатками. При аналізі компонентного складу маси тіла встановлено достовірне збільшення жирової маси (як за Матейко так і за Сірі) та зменшення кісткової маси у хворих підлітків обох статей у порівнянні із здоровими хлопчиками або дівчатками. Подібні зміни пояснюються з одного боку збільшенням у хворих підлітків товщини шкірно-жирових складок, а з другого боку – достовірним зменшенням величини дистальних епіфізів нижніх кінцівок.

Привертає увагу практично повна відсутність достовірної різниці величини антропометричних та соматотипологічних показників між хворими на різні типи ринітів хлопчиками або дівчатками. При порівнянні величини антропометричних та соматотипологічних показників між хлопчиками, або дівчатками, у більшості випадків спостерігається достовірне зменшення, або тенденція до зменшення цих показників як у здорових, так і у хворих дівчаток, що співпадає з результатами інших дослідників, встановлених як у здорових підлітків, так і при різних патологіях [Никитюк Б.М. с соавт., 1998; Еременкова Л.С. с соавт., 2001; Мельнов С.Б. с соавт., 2002].

Основна методологічна помилка у вченні про конституції полягає в нерозрізненні нормальних конституціональних типів з патологічними, через що крайні соматотипи розглядаються як субпатологічні, діатезні, які мають схильність до певного спектру розладів і захворювань. Діатез, як переважно спадково обумовлений хворобливий стан організму і особистості відноситься до патологічних конституцій, виявляється через ознаки соматопсихічного дизонтогенезу і/або за якісно іншою здатністю реагувати на ті впливи ендогенного і екзогенного середовища, які для нормальних конституціональних типів є байдужими. Регіональні морфологічні дисплазії, які включають як суб- і супранормальні девіації у будові тіла, так і, власне, малі аномалії розвитку, є при їх множинному накопиченні фенотипічною маркерною системою пренатального дизонтогенеза, який обумовлює постнатальну ретардацію в соматичній статевій диференціації та еволютивні симптоми і синдроми асинхронії розвитку різних соматичних і психічних функцій [Корнетов Н.А., Никитюк Б.А., 1997].

В нашому дослідженні у підлітків різної статі, хворих на різні типи алергічних ринітів саме і були виявлені так звані “діатезні” конституціональні типи. Тобто, на фоні достовірного зменшення, або тенденції до зменшення габаритних розмірів тіла у підлітків, хворих на алергічні риніти встановлено достовірне збільшення ендоморфного компоненту соматотипу та жирової маси за рахунок збільшення товщини шкірно-жирових складок у верхніх сегментах тіла (на фоні достовірного зменшення товщини шкірно-жирових складок на гомілці), при одночасному статистично значимому зменшенні кісткової маси тіла за рахунок зменшення величини дистальних епіфізів нижніх кінцівок (на фоні достовірного збільшення величини дистального епіфіза плеча). Причому, хворі підлітки при зменшеній довжини тіла характеризуються достовірним збільшенням довжини його нижніх сегментів та на фоні статистично значимого збільшення більшості охватних розмірів тіла мають достовірно менші обхвати на рівні верхній треті гомілок.

Відштовхуючись від припущення, що у загальній полігенній системі схильності до мультифакторіальних захворювань приймають участь генетичні системи дерматогліфічних ознак, нами застосований новий підхід, який, на відміну від традиційного для дерматогліфічних досліджень формального аналізу окремих ознак гребеневої шкіри (наявність чи відсутність рідкісних ознак), був націлений на встановлення повного дерматогліфічного типу індивіда в цілому, а саме – на вияв особливої комбінації цілком нормальних ознак у підлітків, хворих на сезонний та цілорічний риніти.

Спільними для груп здорових і хворих на сезонний та цілорічний риніти хлопчиків встановлені наступні кількісні пальцеві характеристики дерматогліфічних ознак: максимальні середні значення пальцевого гребеневого рахунку отримані для I і IV пальців; гребеневий рахунок (FRC) I пальця правої кисті вищий за такий лівої кисті; бімануальна різниця гребеневого рахунку III і V пальців – невисока, а для IV – взагалі відсутня.

Поряд з цим у хлопчиків, хворих на сезонний та цілорічний риніти при порівнянні між собою та із здоровими підлітками виявлені певні особливості дерматогліфічних ознак і хоча для більшості із них не було встановлено достовірної різниці, виявлені тенденції заслуговують детального розгляду. Так, тотальний гребеневий рахунок (TRC) у хворих хлопчиків менший порівняно із здоровими, причому більш суттєва різниця була виявлена у хворих на сезонний риніт (на 16,6 гребеня), ніж у хворих на цілорічний риніт (на 13,4 гребеня). Сумарний гребеневий рахунок (SRC) як правої, так і лівої кисті у хворих хлопчиків також нижчий ніж у здорових. SRC правої кисті у хворих хлопчиків вищий за такий лівої. Аналіз SRC показав, що більшу частку в різницю TRC вносять показники гребеневого рахунку лівої кисті: різниця SRC між здоровими і хворими хлопчиками досягає для хворих на сезонний риніт 10,9 гребенів, для хворих на цілорічний риніт – 11,2 гребеня, в той час як різниця SRC правої кисті між здоровими і хворими на сезонний риніт хлопчиками складає 6,3 гребенів, а на цілорічний риніт – 3,6 гребенів. Аналіз FRC показав, що найбільша різниця гребеневого рахунку між здоровими і хворими хлопчиками досягається на вказівному пальці обох кистей та великому пальці лівої руки. Привертає увагу той факт, що на правій кисті гребеневий рахунок помітно менший у хворих хлопчиків порівняно із здоровими ще й на III пальці, в той час як на лівій він менший ще на двох: III і IV.

Спільними в групах здорових та хворих дівчаток виявилися наступні кількісні пальцеві дерматогліфічні ознаки: максимальні середні значення пальцевого гребеневого рахунку отримані для I та IV пальців; SRC правої кисті вищий за такий лівої, FRC I пальця правої кисті вищий за такий лівої; бімануальна різниця гребеневого рахунку II, III, V пальців невисока та відсутня для IV пальця.

Порівняння TRC між групами здорових та хворих дівчаток продемонструвало міжгрупову близькість цього показника: у хворих дівчаток на сезонний риніт TRC був більшим на 4,6 гребеня, а у хворих на цілорічний риніт він менший на 2,8 гребеня. Не дивлячись на відсутність достовірності різниці, аналіз виявленої тенденції представляє певний інтерес. Результати аналізу SRC свідчать, що TRC хворих дівчаток на сезонний риніт збільшується за рахунок показників правої кисті (на 2,9 гребеня), а TRC хворих дівчаток на цілорічний риніт зменшується порівняно із здоровими за рахунок показників лівої кисті (на 2,6 гребеня), причому в обох випадках найбільшу частку у цю різницю вносить показник великого пальця. SRC лівої кисті у хворих на сезонний риніт і здорових дівчаток та SRC правої кисті у хворих на цілорічний риніт і здорових дівчаток однакові в порівнюваних групах.

В нормі гребеневий рахунок як тотальний, так і пальцевий в чоловічих вибірках вищий, ніж у жіночих [Гальперіна З.З., 1987; Martin J., Portabales D., 1986]. Наші дані, які отримані в групах здорових підлітків, співпадають з літературними. В групах хворих підлітків очікуваної достовірної різниці не було виявлено. Тотальний гребеневий рахунок у хворих дівчаток і хлопчиків близький за рахунок того, що TRC у хворих дівчаток відповідає популяційній величині, а у хворих хлопчиків він дещо знижений.

Привертає увагу той факт, що більшість із виявлених дерматогліфічних особливостей відносяться до вказівного і великого пальця. D.Loesch і R.Huggins [1992] встановили суттєвий вплив ламкої X-хромосоми на гребеневий рахунок (FRC) великого та вказівного пальця, які, на відміну від FRC III і IV пальців, характеризувались найнижчим рівнем успадкування і незначною адитивною компонентою в генетичній мінливості ознаки. Контраст генетичних властивостей FRC великого та вказівного пальців порівняно з іншими пальцями очевидно можна співвіднести із збільшеним тиском природного відбору на функцію великого та вказівного пальців в еволюції сучасної людини.

Не дивлячись на високу індивідуальну мінливість, типи візерунків на пальцях правих і лівих кистей розподіляються з певною закономірністю. Послідовність, з якою зменшується частота різних візерунків, отримала назву пальцевих формул. Встановлені наступні, загальні в різних популяціях, пальцеві формули [Гладкова Т.Д., Ящук Е.В., 1982; Гусева И.С., 1986]: для завитків – IV><I>II>III>IV...; для ульнарних петель – V>III>I>IV>II; V>III>II>I>IV...; для дуг – II>III>IV>I>V...

Наші дані не суперечать наведеним. Тобто, завиткові візерунки (W) у здорових хлопчиків найчастіше зустрічаються на IV і I, а у дівчаток – на IV і II пальцях та рідко на V пальцях; у хлопчиків та дівчаток, хворих на сезонний риніт W найчастіше зустрічаються на IV і I пальцях, а найрідше – у хлопчиків на V та у дівчаток на III пальці; у хлопчиків та дівчаток, хворих на цілорічний риніт W найчастіше зустрічаються на IV і II пальцях, а найрідше – на V пальці. Ульнарні петлі (L<sup>n</sup>) у хворих на різні типи ринітів і у здорових як хлопчиків, так і дів-

чаток найчастіше зустрічаються на V і III пальцях, а найрідше – на II у здорових і хворих на сезонний риніт хлопчиків і дівчаток та на II у хлопчиків і IV у дівчаток, хворих на цілорічний риніт. Дуги (A) і радіальні петлі ( $L^u$ ) зустрічаються значно рідше, причому A частіше зустрічаються на II та III пальцях у здорових хлопчиків та дівчаток, а з найменшою частотою на IV у здорових хлопчиків і на V у здорових дівчаток; у хлопчиків, хворих на різні види ринітів – найчастіше на II та III пальцях, а з найменшою частотою на I пальці; у дівчаток, хворих на сезонний риніт найчастіше на II і найрідше – на IV, а у дівчаток, хворих на цілорічний риніт – найчастіше на I (II), а найрідше – на V пальці. Центральні кишені (ЦК) у здорових хлопчиків і дівчаток найчастіше зустрічаються на IV та II пальцях; у хлопчиків, хворих на сезонний риніт – на II і I(IV), а у дівчаток – на III і II; у хлопчиків, хворих на цілорічний риніт – на II пальці правої кисті (на інших пальцях не зустрічається), а у дівчаток – на III(V) і II. Прості візерунки (A,  $L^u$ ) переважають на лівій кисті, а більш складні (W, ЦК) – на правій.

P.Joshi з співавт. [1992] встановили, що у жінок, хворих на алергічні риніти і бронхіальну астму знижена загальна кількість W, особливо на IV пальці лівої кисті та  $L^u$  на V пальці правої кисті і збільшена частота A, особливо на V пальці лівої кисті, дельтовий індекс був невисокий; у хворих чоловіків  $L^u$  зустрічались з меншою частотою на III пальці правої кисті. В обох групах тотальний гребеневий рахунок був нижчим, ніж у здорових чоловіків і жінок.

Що стосується ознак долонної дерматогліфіки, слід відмітити, що індекс Каммінса, який виражає суму закінчень ліній A і D, вищий на правих руках як у здорових хлопчиків, так і у дівчаток. Отриману нами достовірну різницю відстані від міжпальцевого трирадіуса c до вісьового трирадіуса t між здоровими хлопчиками і дівчатками можна пояснити не лише більшими розмірами долоні у хлопчиків, а й тим, що частота карпального трирадіуса (за літературними даними) у чоловіків вища, ніж у жінок. a-b міжпальцевий гребеневий рахунок як у здорових хлопчиків, так і у дівчаток вищий на лівій долоні, причому відмічається тенденція до більш високих значень цього показника у хлопчиків порівняно із дівчатками. Також встановлено, що різниця a-b міжпальцевого гребеневого рахунку між правою і лівою долонями у здорових хлопчиків більша, ніж у дівчаток. b-c міжпальцевий гребеневий рахунок близький за своїм значенням у здорових хлопчиків і дівчаток; різниці для правих і лівих долоней в обох групах також не виявлено.

Нами встановлені наступні, найбільш виражені, відмінності кількісних ознак долонної дерматогліфіки між групами хворих і здорових підлітків різної статі: для сезонного риніту зменшення довжини лінії c-t у підлітків різної статі та дельтового індексу у хлопчиків, а для цілорічного риніту – зменшення величини кута atb і збільшення кутів btc і dat, збільшення гребеневого рахунку b-c, зменшення величини індексу Каммінса, менший відсоток розміщення долонних трирадіусів у карпальній області і більший в області t' (більш виражено у хлопчиків).

R.Jantz і H.Brehme [1993], вивчаючи дерматогліфічні відбитки німців, встановили, що a-b міжпальцевий гребеневий рахунок вищий з лівого боку, а c-d і b-c гребеневі рахунки вищі з правого боку. Статева різниця в асиметрії суттєва: у жінок всі три гребеневих рахунки вищі з лівого боку. Коливальна асиметрія міжпальцевого гребеневого рахунку найвища для c-d. P.Igbigbi і B.Msamati [1999] встановили, що міжпальцевий гребеневий рахунок a-b достовір-

но вищий у чоловіків порівняно з жінками, а кут  $\alpha$  – більш високий у жінок. Дані M.I. Arrieta з співавт. [1993; 2003] щодо впливу генетичних і середовищних пренатальних факторів на коливальну асиметрію a-b міжпальцевого гребеневого рахунку свідчать, що вона мало залежить від генетичних факторів. Автори роблять висновок, що коливальна асиметрія дерматогліфічних ознак забезпечує міру стабільності, пов'язаної з розвитком, особливо у чоловіків. P. Joshi з співавт. [1992] вивчаючи дерматогліфіку хворих на алергічні риніти і бронхіальну астму встановили збільшення гребеневого рахунку a-b у чоловіків. F. Monteseirin з співавт. [1985] встановили, що люди з низьким кутом  $\alpha$  та монозиготним фенотипом  $\alpha$ 1-антитрипсин схильні до астми, atopічного дерматиту та ринітів.

Підводячи підсумок дерматогліфічних досліджень слід відмітити, що описаний дерматотип хворих підлітків не містить патологічних ознак і, по суті, є варіантом нормальної дерматогліфіки. Отримані результати підтверджують цінність виділення “дерматогліфічних типів” для вивчення хвороб мультифакторіальної природи. Разом з тим, запропонований підхід може бути корисним при вивченні індивідуальних і типологічних особливостей виникнення алергічних ринітів.

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. Еритроцитарні антигени є антигенами гістосумісності і контролюються генами, що знаходяться в хромосомі поряд, або в тих же ділянках, які визначають силу імунної відповіді, продукцію антитіл, клітинні реакції. З цього випливає, що фізіологія імунної відповіді і підтримання гомеостазу організму тісно пов'язані з антигенами гістосумісності [Зотиков Е.А., 1982].

При аналізі розподілу еритроцитарних антигенів крові нами встановлено достовірне зменшення або тенденція до зменшення частоти, з якою зустрічається I та III групи крові у хворих на алергічні риніти підлітків обох статей у порівнянні із здоровими та достовірне збільшення частоти, з якою зустрічається II група крові в усіх групах хворих хлопчиків і дівчаток. Не виявлено достовірної різниці частоти, з якою зустрічається IV група крові між групами здорових і хворих на алергічні риніти підлітків. При порівнянні розподілу частоти, з якою зустрічаються групи крові між відповідними групами хлопчиків і дівчаток встановлено лише статистично значиме збільшення частоти, з якою зустрічається I група крові та зменшення частоти, з якою зустрічається II група крові у хворих на цілорічний алергічний риніт дівчаток.

Більш виражена різниця між хворими і здоровими підлітками встановлена нами для резус-фактор крові. При чому, як у хлопчиків, так і у дівчаток встановлено достовірне зменшення частоти резус-позитивних та збільшення частоти резус-негативних підлітків, хворих на сезонний і цілорічний алергічний риніт у порівнянні із здоровими хлопчиками і дівчатками. Між відповідними групами підлітків різної статі не встановлено статистично значимих відмінностей частоти, з якою зустрічається резус-фактор крові.

Для побудови моделей, які дозволяють краще передбачити, до якої сукупності (хворі на алергічний риніт, або здорові) буде належати той чи інший індивід, в залежності від особ-

ливостей будови і розмірів тіла, або пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові, нами був застосований метод покрокового дискримінантного аналізу.

Встановлено, що *при урахуванні антропометричних і соматотипологічних показників у хлопчиків* дискримінантна функція охоплює 98,98% здорових підлітків, 58,62% хлопчиків, хворих на сезонний алергічний риніт та 75,76% хлопчиків, хворих на цілорічний алергічний риніт. В цілому сукупність усіх дискримінантних змінних має високо значиму (*статистика Уїлкса лямбда* = 0,105;  $F = 52,76$ ;  $p < 0,001$ ) дискримінацію між здоровими і хворими на різні типи алергічного риніту хлопчиками.

Визначені коефіцієнти класифікаційних дискримінантних функцій дають можливість обчислити показники класифікації ( $Df$ ), що наведені у вигляді наступних рівнянь, в яких віднесення до здорових хлопчиків можливе при значенні  $Df$ , близькому до 169,7; до хворих на сезонний алергічний риніт хлопчиків – при значенні  $Df$ , близькому до 152,4; до хворих на цілорічний алергічний риніт хлопчиків – при значенні  $Df$ , близькому до 160,2:

$Df$  (для здорових хлопчиків) = ширина дистального епіфізу гомілки  $\times$  35,33 – ширина дистального епіфізу плеча  $\times$  11,90 + величина міжвертлюгової відстані  $\times$  1,08 + величина обхвату кисті  $\times$  7,26 – величина обхвату стегон  $\times$  0,28 + величина обхвату гомілки у верхній треті  $\times$  0,57 – 169,69

$Df$  (для хворих на сезонний алергічний риніт хлопчиків) = ширина дистального епіфізу гомілки  $\times$  23,46 – ширина дистального епіфізу плеча  $\times$  4,29 – величина міжвертлюгової відстані  $\times$  1,25 + величина обхвату кисті  $\times$  9,50 + величина обхвату стегон  $\times$  0,55 – величина обхвату гомілки у верхній треті  $\times$  0,78 – 152,35

$Df$  (для хворих на цілорічний алергічний риніт хлопчиків) = ширина дистального епіфізу гомілки  $\times$  23,79 – ширина дистального епіфізу плеча  $\times$  4,57 – величина міжвертлюгової відстані  $\times$  1,43 + величина обхвату кисті  $\times$  10,17 + величина обхвату стегон  $\times$  0,61 – величина обхвату гомілки у верхній треті  $\times$  1,01 – 160,15

(усі розміри в см).

Однак при визначенні значимості усіх дискримінантних функцій за допомогою критерію  $\chi^2$  встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації лише між здоровими і хворими на різні типи ринітів хлопчиками. Провести достовірну інтерпретацію між хворими на різні типи ринітів хлопчиками при урахуванні антропометричних і соматотипологічних показників неможливо.

При урахуванні *антропометричних і соматотипологічних показників у дівчаток* дискримінантна функція охоплює 100,00% здорових, 48,00% хворих на сезонний алергічний риніт та 77,78% хворих на цілорічний алергічний риніт підлітків. В цілому сукупність усіх дискримінантних змінних має високо значиму (*статистика Уїлкса лямбда* = 0,055;  $F = 66,00$ ;  $p < 0,001$ ) дискримінацію між здоровими і хворими на різні типи алергічного риніту дівчатками.

Показники класифікації ( $Df$ ) для різних груп дівчаток в залежності від особливостей будови і розмірів тіла мають вигляд наступних рівнянь:

$Df$  (для здорових дівчаток) = величина міжвертлюгової відстані  $\times$  1,83 + величина обхвату кисті  $\times$  4,21 + товщина шкірно-жирової складки на гомілці  $\times$  5,24 + величина обхвату

шиї  $\times 5,66$  + ширина дистального епіфізу гомілки  $\times 20,83$  – товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча  $\times 2,74$  – товщина шкірно-жирової складки на передпліччі  $\times 0,65$  – 219,33

*Df* (для хворих на сезонний алергічний риніт дівчаток) = – величина міжвертлюгової відстані  $\times 2,77$  + величина обхвату кисті  $\times 8,44$  + товщина шкірно-жирової складки на гомілці  $\times 0,67$  + величина обхвату шиї  $\times 9,12$  + ширина дистального епіфізу гомілки  $\times 12,46$  + товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча  $\times 5,73$  – товщина шкірно-жирової складки на передпліччі  $\times 8,11$  – 230,78

*Df* (для хворих на цілорічний алергічний риніт дівчаток) = – величина міжвертлюгової відстані  $\times 3,34$  + величина обхвату кисті  $\times 8,93$  + товщина шкірно-жирової складки на гомілці  $\times 0,45$  + величина обхвату шиї  $\times 9,67$  + ширина дистального епіфізу гомілки  $\times 12,69$  + товщина шкірно-жирової складки на задній поверхні плеча  $\times 6,45$  – товщина шкірно-жирової складки на передпліччі  $\times 9,16$  – 245,26

(товщина шкірно-жирових складок – в мм, усі інші розміри – в см).

Як і у хлопчиків, у дівчаток можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації лише між здоровими і хворими на різні типи ринітів підлітками.

Встановлено, що при урахуванні показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові у хлопчиків дискримінантна функція охоплює 88,76% здорових підлітків, 70,37% хлопчиків, хворих на сезонний алергічний риніт та 51,72% хлопчиків, хворих на цілорічний алергічний риніт. Сукупність усіх дискримінантних змінних має достатньо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,354; F = 17,44;  $p < 0,001$ ) дискримінацію між здоровими і хворими на різні типи алергічних ринітів хлопчиками.

Показники класифікації (*Df*) для різних груп хлопчиків в залежності від показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові мають вигляд наступних рівнянь:

*Df* (для здорових хлопчиків) = резус-належність  $\times 18,59$  – гребеневий рахунок на 1 пальці лівої кисті  $\times 0,09$  + тип візерунку на 4 пальці лівої кисті  $\times 2,75$  + величина кута std на лівій долоні  $\times 4,83$  + величина кута dat на правій долоні  $\times 3,18$  – 139,90

*Df* (для хворих на сезонний алергічний риніт хлопчиків) = резус-належність  $\times 25,94$  – гребеневий рахунок на 1 пальці лівої кисті  $\times 0,29$  + тип візерунку на 4 пальці лівої кисті  $\times 1,94$  + величина кута std на лівій долоні  $\times 5,30$  + величина кута dat на правій долоні  $\times 3,42$  – 168,26

*Df* (для хворих на цілорічний алергічний риніт хлопчиків) = резус-належність  $\times 25,48$  – гребеневий рахунок на 1 пальці лівої кисті  $\times 0,28$  + тип візерунку на 4 пальці лівої кисті  $\times 1,76$  + величина кута std на лівій долоні  $\times 4,96$  + величина кута dat на правій долоні  $\times 3,32$  – 156,68

де (тут і в подальшому), *резус належність* – 1- резус-позитивний, 2- резус-негативний; *гребеневий рахунок на пальцях кисті* – в абсолютних одиницях; *тип візерунку на пальцях кисті* – 1- завиток, 2,1- ульнарна петля, 2,2- радіальна петля, 3- дуга, 4,1- центральна кишеня, 4,2- латеральна кишенькова петля, 4,3- подвоєна петля, 4,4- випадковий візерунок; *величина кутів на долонях* – в градусах.



При визначенні значимості усіх дискримінантних функцій за допомогою критерію  $\chi^2$  встановлено, що можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації як між здоровими і хворими на різні типи ринітів хлопчиками, так і безпосередньо між хворими на різні типи ринітів хлопчиками.

При урахуванні показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові у дівчаток дискримінантна функція охоплює 93,51% здорових підлітків, 50,00% дівчаток, хворих на сезонний алергічний риніт та 80,00% дівчаток, хворих на цілорічний алергічний риніт. Сукупність усіх дискримінантних змінних у дівчаток має достатньо значиму (статистика Уїлкса лямбда = 0,303; F = 15,84; p < 0,001) дискримінацію між здоровими і хворими на різні типи алергічних ринітів підлітками.

Показники класифікації (Df) для різних груп дівчаток в залежності від показників пальцевої і долонної дерматогліфіки та групи і резус-фактору крові мають вигляд наступних рівнянь:

$Df$  (для здорових дівчаток) = резус-належність  $\times$  20,28 – величина кута atb на лівій долоні  $\times$  1,55 + величина кута atd на лівій долоні  $\times$  5,98 – тип візерунку на 1 пальці лівої кисті  $\times$  0,57 + величина кута dat на лівій долоні  $\times$  4,83 + довжина лінії st на лівій долоні  $\times$  1,67 + долонний трирадіус на правій кисті у зоні t  $\times$  4,53 – 324,49

$Df$  (для хворих на сезонний алергічний риніт дівчаток) = резус-належність  $\times$  26,99 – величина кута atb на лівій долоні  $\times$  1,85 + величина кута atd на лівій долоні  $\times$  6,27 – тип візерунку на 1 пальці лівої кисті  $\times$  1,78 + величина кута dat на лівій долоні  $\times$  5,25 + довжина лінії st на лівій долоні  $\times$  1,47 + долонний трирадіус на правій кисті у зоні t  $\times$  4,80 – 351,93

$Df$  (для хворих на цілорічний алергічний риніт дівчаток) = резус-належність  $\times$  26,62 – величина кута atb на лівій долоні  $\times$  2,38 + величина кута atd на лівій долоні  $\times$  6,39 – тип візерунку на 1 пальці лівої кисті  $\times$  1,64 + величина кута dat на лівій долоні  $\times$  5,07 + довжина лінії st на лівій долоні  $\times$  1,65 + долонний трирадіус на правій кисті у зоні t  $\times$  6,56 – 351,63

де (тут і в подальшому), довжина лінії st на долоні – в мм; долонний трирадіус на кисті у зоні t – 1- наявність ознаки, 2- відсутність ознаки.

При визначенні значимості усіх дискримінантних функцій за допомогою критерію  $\chi^2$  встановлено, що у дівчаток, як і у хлопчиків, можлива достовірна інтерпретація отриманих показників класифікації як між здоровими і хворими на риніти, так і безпосередньо між хворими на різні типи ринітів дівчатками.

Апріорна практична перевірка та верифікація наведених статистичних моделей засвідчила високий рівень адекватності розробленої класифікаційної ідентифікації підлітків на підставі використання основних процедур дискримінантного аналізу і, отже, їх оптимальне віднесення до певної категорії, яка враховує ступінь схильності до формування та розвитку алергічної патології як на етапі спостереження, так і в подальшому.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі за допомогою аналізу антропогенетичних показників здорових і хворих на сезонний і цілорічний алергічні риніти міських підлітків подільського регіону України розкриті констатуючі та прогностичні фактори виникнення різних типів ринітів, з ураху-

ванням яких розроблені дискримінантні моделі ризику виникнення цих захворювань, що є необхідним для їх своєчасної профілактики.

1. У дівчаток і хлопчиків, хворих на різні типи алергічних ринітів на тлі зменшення, або тенденції до зменшення габаритних розмірів тіла встановлено збільшення ендоморфного компоненту соматотипу і жирової маси тіла за рахунок збільшення товщини шкірно-жирових складок у верхніх сегментах тіла (на тлі зменшення товщини шкірно-жирових складок на го-мілці) та зменшення кісткової маси тіла за рахунок зменшення величини дистальних епіфізів нижніх кінцівок (на тлі збільшення величини дистального епіфіза плеча).

2. У підлітків різної статі, хворих на сезонний і цілорічний алергічні риніти на тлі зменшення, або тенденції до зменшення довжини тіла встановлено збільшення довжини його нижніх сегментів; та на тлі збільшення більшості охватних розмірів тіла встановлено зменшення обхватів на рівні верхньої третини гомілок. Практично відсутня різниця величини антропометричних і соматотипологічних показників між хворими на різні типи ринітів підлітками.

3. Найбільш виражені дерматогліфічні відмінності між групами хворих і здорових підлітків спостерігались при аналізі: якісних показників пальцевої дерматогліфіки (збільшення у хворих хлопчиків відсотку, з яким зустрічаються дуги, та зменшення відсотку, з яким зустрічаються центральні кишені; у хворих дівчаток – збільшення відсотку, з яким зустрічаються завитки); кількісних показників долонної дерматогліфіки (для сезонного риніту – зменшення довжини лінії  $ct$ ; для цілорічного риніту – зменшення величини кута  $atb$ , збільшення величини кутів  $btc$  і  $dat$ , збільшення міжпальцевого гребеневого рахунку  $b-c$ , зменшення величини індексу Каммінса); відсотка закінчення долонних трирадіусів у карпальній зоні (зменшення у хворих на риніти) і в зоні  $t'$  (збільшення у хворих на риніти).

4. У хлопчиків і дівчаток найбільш виражені серологічні відмінності між групами хворих і здорових підлітків спостерігались при аналізі: відсотку, з яким зустрічається II група крові (більш ніж в 2 рази збільшення у хворих на різні типи ринітів підлітків обох статей) та, особливо, резус-належності (більш ніж в 4 рази зменшення у хворих підлітків відсотка резус-позитивних хлопчиків і дівчаток та відповідне збільшення резус-негативних підлітків).

5. Розроблені та науково-обгрунтовані дискримінантні моделі виникнення сезонного та цілорічного алергічних ринітів у підлітків різної статі в залежності від особливостей будови і розмірів тіла та дерматогліфічних і серологічних показників, з урахуванням апріорної перевірки їх роботи, є адекватними і доцільними для використання у поліклінічних дитячих закладах подільського регіону України для запобіжного застосування профілактичних заходів у групах підвищеного ризику розвитку захворювання.

## **СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Антонець Т.И. Роль средовых и наследственных факторов в развитии аллергических ринитов (обзор литературы) //Вісник морфології.- 2001.- Том.7, №1.- С.160-162.

2. Особливості долонної дерматогліфіки та розподілу групи крові і ресус-фактору у міських підлітків подільського регіону України хворих на алергічні риніти /Л.В.Гунас, Т.І. Антонець, Н.А.Камінська, О.М.Шаповал //Вісник морфології.- 2003.- Том.9, №2.- С.410-415. (Здобувачем особисто зібраний матеріал, проаналізована спеціальна література, самостійно

проведена статистична обробка матеріалу, зроблені узагальнення стосовно дерматогліфічних та серологічних особливостей у хворих підлітків, підготовлено до друку матеріал).

3. Антонєць Т.І., Гунас І.В. Зміна маси, поздовжніх і поперечних антропометричних розмірів тіла у міських підлітків, хворих на сезонний та цілорічний алергічні риніти //Науковий вісник Ужгородського університету, серія “Медицина”.- 2003.- Вип. 21.- С.3-6. (Здобувачем особисто зібраний матеріал, проаналізована спеціальна література, самостійно проведена статистична обробка матеріалу, зроблені узагальнення стосовно змін антропометричних показників у хворих підлітків, підготовлено до друку матеріал).

4. Т.І.Антонєць Особливості пальцевої дерматогліфіки у міських підлітків подільського регіону України хворих на алергічні риніти //“Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения”: Труды Крымского государственного медицинского университета им. С.И.Георгиевского.- 2003.- Том.6, №4.- С.13-19.

5. Антонєць Т.І. Зміна охопних розмірів тіла, товщини підшкірно-жирових складок, показників соматотипу та компонентного складу маси тіла у міських підлітків, хворих на алергічні риніти //Вісник Вінницького національного медичного університету.- 2004.- Том.8, №1.- С.231-235.

6. Прогнозування ризику виникнення алергічних ринітів в залежності від особливостей будови тіла у міських підлітків різної статі методом покровового дискримінантного аналізу /І.В.Гунас, Т.І.Антонєць, І.В.Сергета, О.Є.Маєвський //Вісник морфології.- 2004.- Том. 10, №1.- С.184-188. (Здобувачем особисто зібраний матеріал, проаналізована спеціальна література, самостійно проведена математична обробка матеріалу, зроблені узагальнення стосовно прогнозу виникнення алергічних ринітів у підлітків, підготовлено до друку матеріал).

7. Особливості дерматогліфічних показників у міських здорових підлітків різної статі /Клімас Л.А., Сарафинюк П.В., Кириченко І.М., Белік Н.В., Гудзевич Л.С., Антонєць Т.І., Арашина О.П., Борейко Т.І., Власенко М.В., Василик В.С., Поліщук І.В., Чайка Г.В., Хмель Л.Л., Шапаренко Є.Г. //Biomedical and Biosocial anthropology.- 2003.- №1.- С.15-22. (Здобувач приймав участь у зборі матеріалу, аналізі спеціальної літератури, статистичній обробці матеріалу, описанні отриманих результатів та підготовці матеріалу до друку).

8. Прогнозування ризику виникнення алергічних ринітів в залежності від особливостей дерматогліфіки та деяких еритроцитарних антигенів крові у міських підлітків різної статі методом покровового дискримінантного аналізу /І.В.Гунас, Т.І.Антонєць, І.В.Сергета, Л.А.Клімас //Biomedical and Biosocial anthropology.- 2004.- №2.- С.134-138. (Здобувачем особисто зібраний матеріал, проаналізована спеціальна література, самостійно проведена математична обробка матеріалу, зроблені узагальнення стосовно прогнозу виникнення алергічних ринітів у підлітків, підготовлено до друку матеріал).

9. Особливості дерматогліфічних показників у міських здорових осіб чоловічої та жіночої статі підліткового й юнацького віку /Сарафинюк Л.А., Прокопенко С.В., Клімас Л.А., Сарафинюк П.В., Кириченко І.М., Белік Н.В., Гудзевич Л.С., Є.В.Максименко, Арашина О.П., Антонєць Т.І., Власенко М.В., Борейко Т.І., Якубовська Є.Ф., Ясько В.В., Чайка Г.В., Поліщук І.В., Беляєв Е.В., Камінська Н.А., Безрукова Н.Ю., Василик В.С., Лукіна Н.Ю., Зо-

рич Д.Б., Хмель Л.Л., Шапаренко Є.Г. //Biomedical and Biosocial anthropology.- 2004.- №2.- С.76. (Здобувач приймав участь у зборі матеріалу, аналізі спеціальної літератури, статистичній обробці матеріалу і описанні отриманих результатів стосовно підлітків та підготовці матеріалу до друку).

10. Особливості антропометричних і соматотипологічних показників у міських здорових осіб чоловічої та жіночої статі підліткового й юнацького віку /Сарафинюк Л.А., Прокопенко С.В., Клімас Л.А., Сарафинюк П.В., Кириченко І.М., Белік Н.В., Гудзевич Л.С., Арашина О.П., Антонєць Т.І., Власенко М.В., Борейко Т.І., Якубовська Є.Ф., Ясько В.В., Чайка Г.В., Поліщук І.В., Беляєв Е.В., Камінська Н.А., Безрукова Н.Ю., Василик В.С., Лукіна Н.Ю., Зорич Д.Б., Хмель Л.Л., Шапаренко Є.Г., Богачук О.П. //Вісник морфології.- 2004.- Том. 10, №1.- С.52-53. (Здобувач приймав участь у зборі матеріалу, аналізі спеціальної літератури, статистичній обробці матеріалу і описанні отриманих результатів стосовно підлітків та підготовці матеріалу до друку).

### **АНОТАЦІЯ**

Антонєць Т.І. Антропогенетичні критерії виникнення алергічних ринітів у підлітків подільського регіону України.- 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, 2004.

Дисертація присвячена вивченню зв'язку особливостей антропометричних, соматотипологічних, дерматогліфічних показників та антигенів крові системи АВ0 і Rh з розвитком алергічних ринітів у міських підлітків подільського регіону України.

Автором вперше встановлено, що у підлітків різної статі, хворих на різні типи алергічних ринітів спостерігаються “діатезні” (субпатологічні) конституціональні типи, які характеризуються різнонаправленістю змін габаритних та поздовжніх розмірів тіла; величини дистальних епіфізів; охватних розмірів тіла; товщини шкірно-жирових складок. Отримані результати підтверджують цінність виділення “дерматогліфічних типів” та особливостей розподілу еритроцитарних антигенів крові за системами АВ0 і Rh для вивчення індивідуальних і типологічних особливостей виникнення алергічних ринітів. На основі проведених антропогенетичних досліджень, вперше розроблені дискримінантні моделі виникнення сезонних та цілорічних алергічних ринітів у міських підлітків подільського регіону України.

Ключові слова: антропометрія, соматотипологія, дерматогліфіка, еритроцитарні антигени крові, алергічні риніти, міські підлітки.

### **АННОТАЦІЯ**

Антонєць Т.И. Антропогенетические критерии возникновения аллергических ринитов у подростков подольского региона Украины. - 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, 2004.

Диссертация посвящена изучению связи особенностей антропометрических, соматотипологических, дерматоглифических показателей, антигенов крови системы АВ0 и Rh с развитием аллергических ринитов у городских подростков подольского региона Украины.

На базе Винницкой областной детской клинической больницы были обследованы городские подростки, больные на аллергические риниты (61 девочка от 12 до 15 лет и 62 мальчика от 13 до 16 лет) с детальным исследованием их антропометрических (согласно схемы Бунака), соматотипологических (согласно схем Хит-Картера и Матейка), дерматоглифических (по методике Камминс и Мидло) и серологических (группы крови по системе АВ0 и Rh) особенностей. В качестве контроля были использованы антропометрические, дерматоглифические и серологические данные 188 практически здоровых городских подростков (90 девочек и 98 мальчиков соответствующего возраста) жителей подольского региона Украины из банка данных НИЦ ВМУ им. Н.И.Пирогова. Статистическая обработка полученных результатов проведена в стандартном пакете «STATISTICA 5.5.» с использованием параметрических и непараметрических методов оценки полученных результатов.

У подростков разного пола, больных на разные типы аллергических ринитов были обнаружены так называемые «диатезные» конституциональные типы. То есть, на фоне достоверного уменьшения или тенденции к уменьшению габаритных размеров тела у подростков, больных на аллергические риниты, установлено достоверное увеличение эндоморфного компонента соматотипа и жировой массы за счет увеличения толщины кожно-жировых складок на верхних сегментах тела (на фоне достоверного уменьшения толщины кожно-жировых складок на голени), при одновременном статистически значимом уменьшении костной массы тела за счет уменьшения величины дистальных эпифизов нижних конечностей (на фоне достоверного уменьшения величины дистального эпифиза плеча). Причем, больные подростки при уменьшенной длине тела характеризуются достоверным увеличением длины его нижних сегментов и на фоне статистически значимого увеличения большинства обхватных размеров тела имеют достоверно уменьшенные обхваты на уровне верхней трети голени.

Дерматотип больных на разные типы ринитов подростков разного пола не имеет патологических признаков и, по сути, есть вариантом нормальной дерматоглифики. Однако, полученные результаты подтверждают ценность выделения «дерматоглифических типов» для изучения болезней мультифакториальной природы и являются полезными при изучении индивидуальных и типологических особенностей возникновения аллергических ринитов.

Установлено достоверное уменьшение или тенденция к уменьшению частоты, с которой встречаются I и III группы крови у больных на аллергические риниты подростков обоих полов по сравнению со здоровыми, и достоверное увеличение частоты, с которой встречается II группа крови во всех группах больных мальчиков и девочек. Как у мальчиков, так и у девочек, установлено достоверное уменьшение частоты резус-положительных и увеличение частоты резус отрицательных подростков, болеющих сезонными и круглогодичными аллергически-

ми ринитами по сравнению со здоровыми мальчиками и девочками. При сравнении распределения частоты, с которой встречаются группы крови и резус-фактор между соответствующими группами мальчиков и девочек, установлено лишь статистически значимое увеличение частоты, с которой встречается I группа крови и уменьшение частоты, с которой встречается II группа крови у больных на круглогодичный аллергический ринит девочек.

На основании проведенных антропогенетических исследований разработаны дискриминантные модели возникновения сезонных и круглогодичных аллергических ринитов у городских подростков подольского региона Украины. Априорная практическая проверка и верификация приведенных статистических моделей засвидетельствовала высокий уровень их адекватности.

Ключевые слова: антропометрия, соматотипология, дерматоглифика, эритроцитарные антигены крови, аллергические риниты, городские подростки.

## ANNOTATION

Antonets T.I. Anthropogenetic criteria of allergic rhinitis origin among the teen-agers of Podolian region of Ukraine.- Manuscript.

Dissertation for competition for scientific degree of Candidate of Medical Sciences on speciality 14.03.01 – normal anatomy. – Vinnytsia National M.I. Pyrogov Memorial Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Vinnytsia, 2004.

The dissertation is devoted to exploration of the peculiarities of connection of anthropometric, somatotypical, dermatoglyphical indexes, antigens of blood system AB0 and Rh with allergic rhinites development among the urban teen-agers of Podolian region of Ukraine.

The author was the first to detect the fact that teen-agers of different sexes suffering from different types of allergic rhinites have “diathesis” (subpathologic) constitutional types, which are characterized by different-directed mutations of overall and longitudinal sizes of body; magnitude of distant epiphysis, enfolding body sizes, cellulocutaneous folds thickness. The gained results confirmed the value of distinguishing of “dermatoglyphical types” and peculiarities of distribution of erythrocytic antigens of blood system AB0 and Rh for study of individual and typological peculiarities of allergic rhinites origin. Basing on the anthropogenetic research, the discriminant models of origin of season and all-the-year-round allergic rhinites among the urban teen-agers of Podolian region of Ukraine were elaborated for the first time.

Key words: anthropometry, somatotypology, dermatoglyphics, erythrocytic antigens of blood, allergic rhinites, urban teen-agers.