

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

КОВТЮК НАТАЛІЯ ІВАНІВНА

УДК: 616 – 055. 23 – 007 / - 06: 574.23

**КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА РОЗВИТКУ ДІВЧАТ
ШКІЛЬНОГО ВІКУ ЧЕРНІВЕЦЬКОГО РЕГІОНУ**

14.01.10 – педіатрія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Львів – 2003

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі пропедевтики дитячих хвороб Буковинської державної медичної академії МОЗ України

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор **Нечитайло Юрій Миколайович**, Буковинська державна медична академія МОЗ України, завідувач кафедри пропедевтики дитячих хвороб

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор **Федорців Ольга Євгенівна**, Тернопільська державна медична академія ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України, завідувач кафедри пропедевтики дитячих хвороб

доктор медичних наук **Лапшин Володимир Федорович**, Інститут педіатрії, акушерства та гінекології АМН України, завідувач відділенням реабілітації дітей та вагітних жінок

Провідна установа: Національний медичний університет імені О.О.Богомольця МОЗ України, кафедра педіатрії № 4, м. Київ

Захист дисертації відбудеться “ 10 ” _____ травня _____ 2003 року о 12 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К.35.600.04 при Львівському державному медичному університеті імені Данила Галицького (79010, м. Львів, вул. Пекарська 69)

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Львівського державного медичного університету імені Данила Галицького (79000, м. Львів, вул. Січових Стрільців, 6)

Автореферат розісланий “ 9 ” _____ квітня _____ 2003 року

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
кандидат медичних наук

А.І.Попович

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Стан здоров'я дівчат-підлітків України – це показник репродуктивного потенціалу майбутнього. Молода жінка повинна максимально його реалізувати з тим, щоб за дітородний період народити здорове потомство. Значну роль у порушеннях з боку репродуктивної системи дорослої жінки відіграють етапи її формування в препубертатному та пубертатному періодах (І.Б.Вовк, 1997; Н.Г.Гойда, 2000; Л.М.Сухарева, 1998; В.Ф.Коколіна, 1999; S. Johnstone, 2000).

Показники статевого, фізичного розвитку (маса тіла та зріст), розміри тазу та стан його лобкового з'єднання, можна віднести до маркерів гармонійного становлення репродуктивної системи дівчат-підлітків (Е.А.Чернуха, 1991; Е.Б.Яковлева, Р.А. Железная, 1999; Ю.М.Нечитайло і співавт., 1999). Використання їх для своєчасної діагностики порушень розвитку дівчат-підлітків дозволяє відкоригувати та знизити частоту ускладненого перебігу вагітності та пологів і, тим самим, покращити стан здоров'я новонароджених.

У роботах ряду авторів показники фізичного розвитку вивчались відокремлено, без урахування стадії статевої зрілості (Л.В.Ващенко і співавт., 2001; А.А.Баранов, 2000) і навпаки (Е.Б.Яковлева, 1999; Ю.А.Ямпольска, 1998; В.П.Сметник, Л.Г.Тумилович, 1995). Група дослідників акцентує увагу на перебігу статевого дозрівання у поєднанні з фізичною зрілістю в нормі (Л.В.Захарова, 2000; І.Б.Вовк, 1998) та при патології (Л.О.Матиціна, М.Ю.Сергієчко, 2000; В.Ф.Нагорна, Г.П.Тарновська, 1999), при цьому оцінює їх не враховуючи формування кісток тазу та лобкового з'єднання. Ріст та формування тазу у дівчат пубертатного віку показано у роботах В.А.Заболотнова та співавт., 2000, В.Ф.Коколіної та співавт., 1998, О.В.Горбунова та співавт., 1997. Зазначені дослідники не вивчали показники кісткової зрілості у взаємозв'язку із фізичним, статевим та ендокринним розвитком. Практично відсутні дослідження присвячені питанню формування лобкового з'єднання. В той же час, рентгенологічний метод діагностики стану симфізу (М.Ф.Айзенберг, 1962; Л.В.Ваніна, 1956) є небажаним через додаткове променеве навантаження.

Таким чином, комплексний підхід залишається за межею практичної медицини та несповна використовуються можливості сучасного технічного оснащення. Маловивченою залишається тема регіональних особливостей формування репродуктивної зрілості дівчат України, зокрема Буковини, де значний відсоток людей проживає у гірській місцевості.

Отже, все вище наведене безумовно свідчить про актуальність наукового напрямку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Робота є фрагментом планової науково-дослідної роботи кафедри пропедевтики дитячих хвороб Буковинської державної медичної академії “Розробка методології комплексної оцінки різних аспектів розвитку

дітей” реєстраційний номер 01.99 V001759 та включена у план виконання завдань Національної програми “Діти України” та “Репродуктивне здоров’я”.

Мета дослідження. Покращити загальний стан здоров’я та сприяти повноцінному формуванню репродуктивної системи у дівчат препубертатного і пубертатного віку, розробивши критерії комплексної оцінки розвитку. Надати рекомендації по зменшенню негативної дії основних факторів впливу на становлення репродуктивної функції, базуючись на новій методологічній основі комплексної оцінки стану репродуктивного здоров’я, з поєднанням показників фізичного, статевого розвитку зі станом ендокринної системи та особливостями формування тазу у дівчат. Виділити групи ризику по загрозі успішного становлення материнства.

Для реалізації поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

1. Вивчити особливості статевого дозрівання дівчат в залежності від фізичної зрілості організму, стану мікросоціального середовища та місця проживання.
2. Визначити показники кісткової зрілості на прикладі формування кісток тазу та лонного з’єднання.
3. Оцінити морфометричні показники внутрішніх статевих органів (матки, яєчників) та ендокринних залоз (щитоподібної залози, наднирників) у дівчат препубертатного та пубертатного віку за даними ультрасонографії.
4. Проаналізувати ступінь готовності дівчат шкільного віку до майбутнього материнства за показниками комплексної оцінки фізичного, статевого розвитку у взаємозв’язку зі станом ендокринної системи та кістковою зрілістю.
5. На основі вивчення взаємозв’язків між внутрішніми та зовнішніми (екологічними, соціальними, сімейними тощо) факторами надати рекомендації по зменшенню негативного впливу на формування репродуктивної зрілості та покращенню загального стану здоров’я дівчат.

Об’єкт дослідження: дівчата препубертатного та пубертатного віку, жительки м. Чернівці та Чернівецької області.

Предмет дослідження: загальний стан здоров’я дітей; показники фізичного, статевого, кісткового розвитку, стан лонного з’єднання; морфометричні показники внутрішніх статевих органів, ендокринних залоз; характеристика мікросоціального середовища дитини.

Методи дослідження: клінічний та антропометричний (оцінка фізичного розвитку та стану здоров’я дівчат); соматометричний та соматоскопічний (аналіз статевого розвитку); лабораторний (визначення рівня гормонів плазми крові); соціометричний (оцінка впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на розвиток дівчат); ультрасонографічний (морфометрична оцінка стану щитоподібної залози, наднирників, яєчників та кісток тазу).

Наукова новизна одержаних результатів. Вперше в Україні застосовано розширену комплексну оцінку становлення репродуктивної зрілості у дівчат препубертатного та

пубертатного віку, на основі визначення ступеня фізичного, статевого, кісткового та ендокринного розвитку.

Проведено оцінку фізичного розвитку дівчат в окремих вікових групах у градаційній формі в залежності від ступеня статевої зрілості. Включено в комплексну оцінку становлення репродуктивної зрілості дівчат динаміку формування тазу в залежності від особливостей та стадії статевого розвитку.

Вперше використано морфометричні показники лонного з'єднання на основі сучасного ультрасонографічного дослідження, як критерій біологічного віку. Розроблена методика ультрасонографічного дослідження лонного хряща.

Вивчено кореляційні взаємозв'язки між комплексом показників фізичного, статевого розвитку, станом лонного з'єднання, щитоподібної залози та наднирників.

Проаналізовано особливості становлення репродуктивної зрілості у дівчат гірської місцевості.

Практичне значення одержаних результатів. Розроблені скринінгові методики комплексної оцінки розвитку дівчат в процесі становлення репродуктивної функції з визначенням індексу комплексної оцінки (ІКО), який дає можливість поєднувати показники фізичної та статевої зрілості, індексу кісток тазу (ІКТ), як інтегрального показника розвитку тазу у взаємозв'язку із статевою зрілістю. Використано морфометричні показники лонного з'єднання на основі сучасного ультрасонографічного дослідження, як критерій біологічного віку. Розроблена методика ультрасонографічного дослідження лонного хряща з вирахуванням його розмірів, об'єму та визначенням індексу щільності лона (ІЩЛ). Удосконалено формування групи ризику по загрозі успішного материнства. Запропоновані рекомендації щодо профілактики порушень формування дітородної функції та по збереженню стану здоров'я у групі дівчат без відхилень у розвитку репродуктивної системи.

Результати науково-дослідної роботи впроваджено у практику роботи неврологічного відділення міської дитячої клінічної лікарні №1 м. Чернівці, педіатричного відділення Костопільської ЦРЛ, педіатричного відділення міської інфекційної лікарні м. Одеса, в навчальний процес по підготовці лікарів – педіатрів на кафедрі пропедевтики дитячих хвороб Буковинської державної медичної академії.

Особистий внесок здобувача. Внесок автора в отриманні наукових результатів є основним і полягає у виборі напрямку, об'єму і методів дослідження, в постановці мети та формулюванні завдань. Дисертантом особисто обстежено 548 дівчат шкільного віку з використанням клінічного, антропометричного, лабораторного, соціометричного методу. Проведено аналіз ультрасонографічних даних щитоподібної залози, наднирників, матки, яєчників. Дослідження стану лонного з'єднання виконувалося по особисто розробленій методиці з вирахуванням по

запропонованій формулі об'єму хряща. Розроблена та впроваджена методика комплексної оцінки розвитку дівчат за ІКО та ІКТ. Автором запропоновано критерії по виділенню груп ризику серед дівчат-підлітків по загрозі гармонійного становлення репродуктивної системи. Особисто проводилася статистична обробка результатів, написання та оформлення розділів дисертаційної роботи, формулювання усіх положень та висновків, підготовлено матеріали до публікацій.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертаційної роботи доповідались на 77-й та 83-й підсумкових наукових конференціях співробітників Буковинської державної медичної академії (1996, 2002), міжнародному семінарі “Environmental Health” (Прага, Чехія, 1998), 5-й міжнародній конференції “International Medical Students & Young Doctors Congress” (Катовіце, Польща, 2000), 3-й науково-практичній конференції “Актуальні проблеми фармакотерапії в педіатрії”(м. Луганськ, 26 – 27 березня 2002), міжнародній науково-практичній конференції “Здорова дитина: ріст, розвиток та проблеми норми у сучасних умовах” (м. Чернівці, 10 – 11 жовтня 2002).

Публікації. Основні положення дисертації викладено у 15 наукових публікаціях серед яких 7 у фахових виданнях (3 – одноосібні), 8 у наукових збірках, збірниках конференцій, методичних посібниках (1 публікація у зарубіжному виданні). Співавтор патенту на винахід “Спосіб оцінки гармонійності розвитку дітей” № 41062 А, Україна, МПК 7 А61В5/00. ПВ, бюл. №7 від 15.08.2001. Оформлено інформаційний лист.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація викладена на 170 сторінках тексту, складається із вступу, огляду літератури, розділу програма, матеріал та методи дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку літератури (243 джерел, із них 61 – іноземні) який займає 25 сторінок. Робота ілюстрована 47 таблицями та 25 рисунками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

Програма, матеріал та методи дослідження. Для вирішення мети і завдань дослідження було проведено обстеження 548 дівчат у віці від 9 до 17 років. Серед них 449 (81,9 %) дівчат жителі м. Чернівці та навколишніх сіл (рівнинна місцевість) – в аналітичному дослідженні визначені як перша група, 99 (18,1 %) дітей проживають у смт. Путила (гірська місцевість) Чернівецької області – як друга група. Групи за віковим складом, клінічною характеристикою стану здоров'я були співставимі.

Комплексне дослідження включало клінічне, антропометричне, соціометричне обстеження у 548 дівчат, лабораторне у 70 дівчат, ультрасонографічне дослідження – у 110 дівчат.

За допомогою клінічного методу оцінювали стан здоров'я дівчат. Усі діти оглядалися за стандартною схемою об'єктивного клінічного обстеження дитини з визначенням їх стану здоров'я та поглибленим збором анамнезу.

Антропометричне дослідження включало оцінку фізичного, статевого та кісткового розвитку. Вивчення фізичного розвитку проводилося стратифіковано в залежності від ступеня статевої зрілості. Дані антропометричних показників (маса тіла, зріст) стандартизувалися за віком з вирахуванням Z-індексу за перцентильними коридорами регіонального стандарту, індекс маси тіла (ІМТ) та індекс гармонійності розвитку (ІГР) (Ю.М.Нечитайло, 1999). Обстежені були розділені на дві страти (підгрупи) відносно середнього показника. Перша страта – дівчата з показниками статевого розвитку нижче середнього у віковій групі, друга – вище середнього.

Оцінка статевого дозрівання проводилася за ступенем проявів вторинних статевих ознак за загальноприйнятою формулою (J.M.Tanner, 1989). Заключення проводилося відповідно до стандартів, розроблених М.В.Максимовою та співавт., 1995.

Для вивчення кісткового розвитку визначали зовнішні розміри тазу (прямий і три поперечні), індекс Соловйова. На основі цього робився висновок про величину та форму малого тазу.

Ультрасонографічний метод використовували для морфометричної оцінки стану щитоподібної залози, наднирників, внутрішніх статевих органів дівчат, стану лобкового з'єднання. Всі обстеження проводили за допомогою апарату Medison Sono Age 600 лінійним датчиком 7,5 МГц діаметром 40 мм та конвексним датчиком 3,5 МГц. Процес обстеження фіксували на стандартну відеоплівку через відеовихід ультразвукового апарата з наступним переведенням у цифрове зображення на персональному комп'ютері. Для отримання об'єктивних даних, можливостей порівняння та нівелювання похибок, кожен ультрасонограму калібрували по щільності за сірою шкалою та по розмірах за метричною шкалою. При вирахуванні розмірів їх множили на калібрувальний коефіцієнт, який визначали на графіку калібрування за проведеними тестами до початку та по закінченні досліджень.

Морфометричне дослідження щитоподібної залози проводили за загальноприйнятою методикою за Brown в модифікації В.В.Митькова, 1996. Отримані результати оцінювалися за F.Delang (1997).

Ультрасонографію наднирників проводили за методикою В.Н.Димедова (1981) з обрахуванням площі зрізу за математичною формулою.

Ультрасонографію внутрішніх статевих органів виконували при ретельній попередній підготовці, застосовуючи “методику наповненого сечового міхура” з наступним вирахуванням об'єму матки та яєчників (М.Н.Кузнєцова, Н.С.Мартиш, 1996). Вивчення стану лонного з'єднання проводилося за власною методикою. Обстежували лобковий хрящ при перпендикулярному та повздовжньому розташуванні датчика. При цьому вимірювали розміри хряща. Визначалась

ширина хряща (розмір А – вентральний край, розмір В – дорсальний край) (A.Sinha, V.Gupta., 1995), висота хряща (розмір Д - вентральне плато), товщина хряща (розмір С). Визначали розташування, стан в загальному, форму, контури, ехогенність, ехоструктуру. Об'єм лонного хряща (V) вираховували за формулою зрізаної призми.

Оцінку відносної ехографічної щільності проводили на цифрових ультрасонограмах в програмі Adobe Photoshop 5.0. Статистичний аналіз виконували у програмах SPSS та STATISTICA. Результати у вигляді таблиць та діаграм заносили в автоматизовану базу даних.

Результати досліджень та їх обговорення.

Обстежені дівчата були розділені на дві групи в залежності від місця проживання: перша група – жительки рівнинної місцевості, друга – гірського регіону. В загальній популяції обстежених нами дівчат гармонійний фізичний розвиток склав 59,9 %, що є дещо вищим від даних отриманих при обстеженні дівчат у м. Дніпропетровську (Л.В.Ващенко, 2001). Кількість дисгармонійно розвинутих дівчат з дефіцитом маси тіла (ДМТ) та надлишком маси тіла (НМТ) по відношенню до зросту становила відповідно 11,1 та 29,1 %.

При порівнянні отриманих результатів обстеження дівчат з рівнинного та гірського регіону встановлено, що стандартизовані показники зросту були в межах середніх значень у 74,2 % дівчат рівнинної місцевості та 37,9 % з гірського регіону, маса тіла відповідно – у 75,0 та у 45,7 % дітей. До гармонійно розвинутих можна було віднести 67,9 % обстежених рівнинної зони проти 51,7 % гірської місцевості. ІМТ склав відповідно $19,30 \pm 0,20$ та $18,60 \pm 0,38$ кг/м², ці показники значно менші ніж у ровесниць з Великобританії (Т.Cole, 1995). Детальніший аналіз встановив більшу різницю між середніми величинами зросту, маси тіла та ІМТ в молодших вікових групах. У дівчат 15 – 17 років вона майже відсутня.

Оцінка статевого розвитку проводилася з використанням критеріїв Джон.Таннера. Середні показники статевого розвитку дівчат відповідно до віку наведено у табл.1.

Ми знайшли, що лише 54,7 % 16 – 17 річних дівчат мають достатній ступінь статевої зрілості ($P_3 = 11,6$), а 45,3 % дещо відстають у розвитку. Отримані дані співзвучні з даними Н.Ф.Коколіної, 1997, та дещо вищі за результати Ю.А.Ямпольської, 1998. Це явище спостерігається в більшості випадків серед дівчат, що проживають у рівнинній місцевості (56,1 проти 43,7 %).

Таблиця 1

Загальні показники статевого розвитку дівчат Чернівецького регіону в залежності від віку, %

Вік, роки	Кількість дівчат (%), по стадіям статевого розвитку		
	Стадія (бали)		
	1 (0 – 2.7)	2 (2.7 – 11.6)	3 (> 11.6)
9 – 11	92,0	8,0	0
12 – 13	61,0	31,7	7,3
14 – 15	7,3	74,5	18,2
16 – 17	0	45,3	54,7

Примітка: ячейки, заштриховані сірим кольором, відповідають середнім нормативним значенням відповідно до віку

Середній вік появи менархе у обстежених дівчат в загальному становить $12,66 \pm 0,07$ роки, що наближається до літературних даних (Ю.А.Ямпольська, 1998). У дівчат, проживаючих в гірській місцевості, становлення менструального циклу проходить дещо з запізненням у порівнянні з проживаючими в рівнинній зоні $12,64 \pm 0,18$ проти $12,44 \pm 0,18$ роки. В загальному віковій групі 14 – 15 років 74,0 % дівчат мають місячні, але у 15,4 % старше 16 років спостерігається невстановлений цикл. Подібні відставання переважно зустрічаються у жительок гірського регіону. Порушення циклу мало місце у 30,0 % дівчат гірської зони проти 23,0 % рівнинної. В той же час у дівчат другої групи домінує частота інвертованого статевого розвитку (13,3 проти 8,3 %), що може бути розцінено як генетично обумовлений фактор та вплив умов високогір'я. Їм притаманний інший стереотип поведінки: вони більше часу проводили на свіжому повітрі ($r = 0,58$, $p < 0,05$) та присвячували спортивним іграм ($r = 0,25$, $p < 0,05$) і менше витрачали його на приготування уроків ($r = -0,12$, $p < 0,05$). Харчування їх менш збалансоване ($r = -0,10$, $p < 0,05$) за рахунок зменшеної кількості овочів ($r = -0,26$, $p < 0,05$) та фруктів ($r = -0,22$, $p < 0,05$).

Крім того, вивчення показників фізичного розвитку нами проводилося стратифіковано в залежності від ступеня статевої зрілості у двох підгрупах: перша – з показниками статевого розвитку нижче середнього відповідно до віку; друга – вище середнього. Середній вік менархе у дівчат першої підгрупи склав 13,0 років (проти 12,6 років у дівчат другої). Їх фізичний розвиток проходив повільніше. Пубертатний спурт розпочинався у віці 12 років. Зростання довжини тіла йшло у сповільненому темпі і досягало піку річної прибавки у 15 років. Динамічний приріст маси тіла досягав свого максимуму лише у 16,5 років. В той же час, значний приріст довжини тіла не призводив до переважання у дефінітивному зрості у підлітковому віці. Стандартизований

показник маси тіла мав подібну динаміку. Окрім того перцентильні показники маси тіла та зросту знаходились у зоні нижче середнього, а їх фізичний розвиток проходив із значними дисгармонійними проявами у віці 11 та 14 років (глибина диспропорції 0,65 бала, $p < 0,05$). В основі диспропорції лежить переважне відставання по масі тіла.

Для дівчат другої страти пубертатний спурт розпочинався у 10 років. Найбільша швидкість зміни зросту та маси тіла досягалася у 13 років з вірогідною різницею між стратами ($p < 0,05$). Їм притаманний більш гармонійний фізичний розвиток. Розходження у векторах зросту та маси тіла спостерігається лише на початку спурту, у 11-ти річному віці. Дана диспропорція зберігається частково і у старшому віці. Так у віці 16 років показник гармонійності розвитку був негативним у 2-й групі – $0,35 \pm 0,21$ (проти $1,21 \pm 0,21$ у першій).

Паралельно ми звернули увагу на вплив характеру та збалансованості харчування дівчат на статеве дозрівання. Більш збалансованим є харчування у дівчат з показниками статевого розвитку вище середнього (друга страта) – 13,9 проти 11,8 % у першій страті. Дівчата, які ввійшли до першої страти частіше вживали м'ясні продукти (26,4 %), фрукти (77,3 %), вироби із злаків (94,5 %) та рідше молочні (36,4 %). Але вірогідної різниці у характері харчування, об'ємі його окремих складових та збалансованості не встановлено ($p > 0,05$).

Уповільнене статеве дозрівання поєднується із відставанням у фізичному розвитку. Вирівнювання антропометричних показників в старшому віці має зв'язок з явищами пубертатного спурту. Так, ступінь статевої зрілості корелює із високим зростом у дівчат гірської місцевості ($r = 0,43$, $p < 0,01$), у міських дітей ця асоціація значно слабша ($r = 0,17$, $p < 0,05$).

Ми прийшли до висновку, що фізичний розвиток дівчат пубертатного віку у контексті репродукції потрібно оцінювати не за окремо взятими показниками а в залежності від ступеня статевої зрілості, що співпадає з точкою зору В.П.Сметник, 1997; Ю.М. Нечитайла, 1999; Л.В.Захарова, 2000.

За анамнестичними даними встановлено, що хронічні захворювання переважно відмічалися у дівчат рівнинної місцевості – 37,6 проти 28,6 % гір. Проте в останніх переважала патологія щитоподібної залози (50,0 %) та гінекологічні захворювання з порушенням менструального циклу у 43,8 % (проти 26,0 та 37,5 % відповідно). У 78,0 % дівчат з патологією сечовидільної системи в анамнезі мав місце інвертований пубертат, переважно у мешканок гірського регіону. Від 42,0 до 45,0 % обстежених дівчат відмічали в анамнезі ентеробіоз. Запальний процес статевих шляхів мав місце у 12,4 % із даної групи.

Для комплексної оцінки розвитку репродуктивної зрілості дівчат ми запропонували три власних індекси: ІКО, ІКТ та ІЩЛ. ІКО дає орієнтовну оцінку морфологічної зрілості організму та обраховується наступним чином:

$$IKO = CP - 2Z,$$

де: ІКО – індекс комплексної оцінки; СР – сума балів при оцінці статевого розвитку; Z – індекс перцентильної оцінки гармонійності розвитку. Середні величини за ІКО, у балах: 14,5 - 9,5 – середні показники; 9,4 - 5,5 – знижений індекс; менше 5,5 – різко знижений індекс.

Середні показники за ІКО переважають у дівчат рівнинної місцевості – 33,2 проти 28,6 % гірської. Загрозу по становленню репродуктивної функції становлять 45,7 % дівчат з гір проти 38,8 % з різко зниженим ІКО (< 5,5). Кількість дівчат з різко зниженим індексом становить близько 1/3 від загальної кількості обстежених.

Виходячи з вище наведеного, дівчата з гірської місцевості відстають від своїх ровесниць з рівнинної зони як за окремо взятими показниками фізичного та статевого розвитку, так і за інтегральними. ІКО об'єктивно відображає та підтверджує раніше наведені дані.

Для становлення репродуктивної системи жінки суттєву роль відіграє кісткова зрілість організму. Таз жінки утворює родовий канал, яким просувається плід при народженні. Відхилення від норми у формі тазу зустрічається від 1,04 до 7,7 % (Е.А.Чернуха, 1993). В нашому дослідженні анатомічно вузький таз був у 4,7 % дівчат рівнинної місцевості. Дещо вищим є даний показник для жительок гірської місцевості – 8,7 %.

Цікавою є динаміка формування розмірів тазу, яка тісно пов'язана із статевим дозріванням. Проводився аналіз взаємозв'язку між трьома зовнішніми поперечними розмірами тазу та показниками фізичного і статевого розвитку. Достовірніші та сильніші кореляційні зв'язки мали місце з d.trochanterica ($r = 0,63$, $p < 0,05$). Вікові зміни розміру тазу у дівчат гірської місцевості можна охарактеризувати як рівномірно проградієнтний розвиток. В той же час, дівчатам рівнинної місцевості притаманний певний “спурт”, який відображає загальну динаміку фізичного розвитку. Перший пік приросту поперечного розміру співпадає з появою менархе. Другий – асоціюється з завершенням становлення вторинних статевих ознак. Максимальне прискорення росту поздовжнього розміру у дівчат гірської зони відносно рівнинної відтермінується до 15 років проти 13-ти. Дану різницю ми пов'язуємо з особливостями статевого дозрівання. Серед дівчат гірського регіону спостерігається більший відсоток інвертованого статевого розвитку, тому динаміка та темпи приросту розмірів тазу у них дещо інші.

Показники зовнішніх розмірів тазу у віці 14-ти років становлять: d. spinarum – $22,5 \pm 0,8$; d. cristarum – $25,1 \pm 0,5$; d. trochanterica – $29,7 \pm 0,4$, con. externa – $18,5 \pm 0,4$. У віці 17-ти років: d. spinarum – $24,5 \pm 0,7$; d. cristarum – $27,4 \pm 0,6$; d. trochanterica – $31,4 \pm 0,2$; con. externa – $18,6 \pm 0,3$. До 17-ти років розміри кісток тазу наближаються до розмірів дорослої жінки, але їх не досягають. Отримані дані наближаються до літературних (В.Ф.Коколіна, 1991).

Показник обводу променево-зап'ясткового суглоба, який вважається індикатором товщини кісток, у дівчат Чернівецького регіону у віці 9 – 11 років становить $13,7 \pm 0,3$ см, у 16 – 17 років $15,8 \pm 0,2$ см. Цікавою є динаміка зміни даного показника у дівчат з віком. Нами відмічено два періоди прискореного росту кісток в товщину – це 9 та 12 років, а для дівчат гірської місцевості – це 9 та 15 років. Розмір справжньої кон'югати у віковій групі 9 – 11 років складає $6,65 \pm 0,30$ см, поступово збільшується та у віковій групі 16–17-ти років становить $8,94 \pm 0,30$ см.

Для спрощення аналізу оцінки розвитку кісток тазу та визначення взаємозв'язку з показниками статевої зрілості нами було введено ІКТ. При виборі індексу проводився факторний аналіз вагомості індексів-претендентів. Запропонований нами ІКТ обраховується шляхом множення поперечного розміру тазу (*distantia trochanterica*) з зовнішньою кон'югатою та діленням на величину індексу Соловйова (*y* см). Показник коливається від 10,0 до 60,0 см. Середнє значення складає 33,7 см. Дескриптивні показники ІКТ у віковій групі 9 – 11 років становлять $26,9 \pm 0,6$, у 16 – 17 років – $36,5 \pm 0,4$. Для дівчат рівнинної місцевості характерна більша поширеність середніх значень – 61,1 %. У дівчат гірської зони частіше зустрічаються крайні показники ІКТ (високі та низькі) – 27,7 та 22,2 % відповідно. Отже у дівчат рівнинної місцевості прослідковуються тенденція до більш пропорційного кісткового розвитку.

Форма та стан лона змінюються у різні вікові періоди та виступають показником генеративної зрілості жіночого організму. Попередні дослідження проводилися рентгенологічним методом (М.Ф.Айзенберг, 1961). В опрацьованій літературі даних за використання ультразвуграфії для оцінки стану лонного з'єднання немає. Методика запропонована та розроблена нами. Шляхом використання математичного обчислення вираховувався об'єм лонного хряща. Показники дескриптивної статистики наведено у табл.2.

Таблиця 2

Об'єм лонного з'єднання ($M \pm m, s$), cm^3

Вік, роки	N	Об'єм лонного з'єднання, cm^3	
		$M \pm m$	σ
9 – 11	26	$6,10 \pm 1,01$	3,36
12 – 13	27	$6,90 \pm 1,60$	4,01
14 – 15	29	$6,30 \pm 0,63$	1,54
16 – 17	28	$5,70 \pm 0,09$	0,13

Зміна об'єму хряща відповідно до віку носить синусоїдальний характер, що ми пов'язуємо із динамікою зміни основних розмірів. Найбільший об'єм відмічено у віковій групі 12 – 13 років –

6,9 см³. У 16 – 17 років – 5,7 см³. Динаміка зміни висоти та ширини лонного хряща, отримана при наших дослідженнях, співпадає з результатами М.Ф.Айзенберга, 1961.

Структуру лонного з'єднання оцінювали за коефіцієнтом відносної ехографічної щільності. Нами запропонована методика визначення коефіцієнта відносної ехографічної щільності для лонного хряща. Визначалася щільність в трьох точках та обраховувався ІЩЛ. Він базується на сумі даних відносної ехографічної щільності в точці 3 (бокова поверхня хряща) та в точці 1 (щілина *discus interpubicus*) розділеної на відносну ехографічну щільність в точці 2 (внутрішня поверхня хряща). При виборі враховувалися асоціативні зв'язки з показниками розвитку та дані факторного аналізу вагомості. Достовірні та сильні кореляційні зв'язки ІЩЛ прослідковувалися з зовнішніми розмірами тазу ($r = 0,51$; $p < 0,05$), ІКТ ($r = 0,68$; $p < 0,05$), розмірами та об'ємом лонного з'єднання ($r = 0,54$; $p < 0,05$), стадією статевої зрілості ($r = -0,35$; $p < 0,05$). Середні величини за ІЩЛ у групі 9 – 11 років – 1,18 у.о.; 12 – 13 років – 1,31 у.о.; 14 – 15 років – 1,42 у.о.; 16 – 17 років – 1,13 у.о. Як видно, значення індексу з віком змінюється нерівномірно. Ми пропонуємо використовувати ІЩЛ як показник біологічного віку.

Період статевого дозрівання характеризується двома типами змін:

1) зміни в системі гіпоталамус – гіпофіз – гонади, що зумовлюють розвиток первинних статевих ознак; 2) зміни, обумовлені гормональною функцією статевих залоз, що проявляється формуванням вторинних статевих ознак. Нами проводилося морфометричне вимірювання щитоподібної залози, наднирників, яєчників та матки. Об'єм яєчників у обстежених нами дівчат у вікових групах 12 – 13 та 14 – 15 років склав відповідно $3,30 \pm 0,50$ та $5,30 \pm 0,16$ см³, що є дещо менше у порівнянні з літературними даними (В.В.Митьков, 1998). Основний розвиток та формування яєчників припадає на першу фазу пубертатного періоду з піком у 13 років. Дане прискорення співпадає з “спуртом” у зрості та становленням вторинних статевих ознак. В даний період також спостерігається синхронний ріст трьох основних розмірів матки, візуалізується кут між тілом та шийкою. Співвідношення передньозаднього розміру тіла матки до аналогічного розміру шийки у віці 13 років складає 1,6, що практично не відрізняється від літературних даних (Л.В.Захарова, 2000). При інвертованому статевому розвитку – 1,3. Період 11 – 14 років ми виділили як критичний по розвитку первинних статевих ознак, що співпадає з піком приросту маси тіла та становленням овуляторного циклу. Виявлено чітку кореляційну залежність ехографічних розмірів матки з розвитком вторинних статевих ознак ($r = 0,56$, $p < 0,05$), антропометричними показниками (ІКО) ($r = 0,44$, $p < 0,05$), показниками кісткової зрілості (ІКТ) ($r = 0,59$, $p < 0,05$). Вірогідні зв'язки об'єму яєчників виявлено з об'ємом матки ($r = 0,51$, $p < 0,05$), розміром вентрального плато ($r = 0,47$, $p < 0,05$) і об'ємом лонного хряща ($r = 0,52$, $p < 0,05$), об'ємом щитоподібної залози ($r = 0,46$, $p < 0,05$).

Ультрасонографічним методом проводилося визначення морфологічного стану щитоподібної залози. Результати дослідження співставлялися з верхньою межею середніх значень (97 перцентиль) об'єму залози (у см^3). Отримані нами показники є на 7 – 10 % вищими у кожній віковій групі в порівнянні з літературними даними (F. Delang et al., 1997). Нами виявлено, що лише 29,6 % дівчат у віковій групі 9 – 17 років мають відповідні ультразвукові розміри залози. У випадку збільшення залози ми використовували стандартизацію за SD-індексом об'єму щитоподібної залози у %. Обстежені дівчата були розділені на дві підгрупи в залежності від її морфометричного стану. Основну підгрупу склали дівчата, у яких розміри залози не відповідали віковим нормативам, підгрупу контролю – без морфометричних та структурних відхилень. У дівчат із збільшенням щитоподібної залози відповідно до віку дещо частіше зустрічаються відхилення з боку показників фізичного розвитку. Так, 39,5 % дівчат даної підгрупи мають дисгармонійний фізичний розвиток, 7,9 % – різко дисгармонійний з дефіцитом маси тіла. У дівчат підгрупи порівняння ці показники відповідно становлять 24,3 та 5,1 %.

Морфометричне збільшення щитоподібної залози асоціювалося із відхиленнями у статевому дозріванні, 15,7 % таких дівчат відстають по загальному показнику статевої зрілості. У них спостерігається деяке запізнення появи менархе – $12,86 \pm 0,06$ проти $12,66 \pm 0,07$ років у підгрупі без відхилення ($p < 0,05$). Порушення менструального циклу відмічають 44,0 % дівчат із збільшенням залози у віці 16-ти років проти 13,0 % у підгрупі порівняння. У дівчат основної підгрупи спостерігається зменшення об'єму матки на 14,5 % та об'єму яєчників на 13,1 % відповідно до віку.

Проводилося дослідження гормонального фону дівчат та аналізувалися кореляційні зв'язки між концентрацією гормонів у плазмі крові і віком дівчат, показниками фізичного, статевого розвитку та кістковою зрілістю. Для встановлення достовірності отриманих даних обраховувався критерій Пірсона. Достовірної корелятивної залежності між рівнем досліджуваних жіночих статевих гормонів та віком дівчат і стадією статевої зрілості не виявлено. Рівень естрадіолу в крові достовірно корелює із фазою менструального циклу ($r = 0,91$, $p < 0,001$). Негативний корелятивний зв'язок прослідковувався між концентрацією кортизолу та віком дівчат ($r = -0,91$, $p < 0,05$). Крім того, у старшому віці відмічено вірогідний зв'язок між рівнем пролактину та фазою менструального циклу.

Концентрація гормонів у плазмі крові дівчат має багатофакторну залежність: від фази менструального циклу, стану здоров'я в цілому та статевої сфери зокрема, функції щитоподібної залози, наднирників, генетичних та етнічних чинників. Рівень статевих гормонів зазнає значних коливань у дівчат впродовж місяця, тому одномоментний лабораторний зріз не дає уяви про середні показники. Виходячи з цього, отримані результати лабораторних досліджень можна розцінювати як менш придатні для скринінгових досліджень, ніж морфометричні дані.

Морфометричні виміри на основі ультрасонографічного дослідження вимагають менших затрат та в більшому ступені відображають динаміку становлення репродуктивної зрілості, а сам метод можна розцінювати як більш інформативний з метою скринінгу.

Таким чином, проведені нами дослідження вирішують задачу вивчення показників комплексної оцінки фізичного розвитку дівчат регіону у зв'язку із стадією статевої, кісткової зрілості та морфологічним станом ендокринної системи. Вперше використано морфометричні показники лонного з'єднання як критерій біологічного віку. Розроблена методика ультрасонографічного дослідження лонного хряща з вирахуванням найбільш індикативних показників. Дівчат з пізнім початком пубертатного періоду та сповільненим статевим дозріванням, з різко зниженим ІКО ($< 5,5$), при ІКТ $< 30,0$ см, з відхиленням у морфологічному стані щитоподібної залози визначено до групи ризику по загрозі становлення репродуктивної зрілості.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення актуальної науково-практичної задачі – покращення загального стану здоров'я та сприяння повноцінного формування репродуктивної системи у дівчат препубертатного і пубертатного віку, розробивши нові критерії оцінки розвитку, що базуються на комплексному підході з урахуванням стадії статевого та показників загального фізичного розвитку, сформованості кісток тазу і особливостей становлення ендокринної системи.

1. Визначено, що початок статевого розвитку для школярок Буковини приходить на період 10 – 11 років. Середній вік менархе складає $12,66 \pm 0,07$ роки. Найбільша швидкість збільшення об'єму яєчників припадає на вік 13 років, а матки – 14 років. Поява вторинних статевих ознак проходить типовим (89,2 %) або інвертованим (10,8 %) порядком. У віці 17-ти років 54,3 % дівчат досягають достатнього ступеня статевої зрілості.
2. Становлення статевої зрілості має регіональні особливості в залежності від зони проживання. Так, у дівчат гірської місцевості є тенденція до меншої сформованості по загальному показнику статевої зрілості у порівнянні з жительками рівнинної зони (43,7 проти 56,1 %). Настання менархе у них проходить із запізненням ($12,64 \pm 0,18$ проти $12,44 \pm 0,18$ років). Невстановлений менструальний цикл у віці 16 років відмічається у 15,4 % у дівчат рівнинної зони, у дівчат гірського регіону сягає до 30,0 %.
3. Формування кісток тазу у дівчат ще повністю не завершується у 17 років, розмір справжньої кон'югати у віковій групі 16 – 17 років становить $8,9 \pm 0,3$ см. Процес розвитку кісток тазу може проходити рівномірно проградієнтно, але для більшості притаманний певний “спурт”,

який відображає загальну динаміку росту дітей. Пік приросту основних розмірів відбувається у 13 років, що співпадає з появою менархе, та є критичним періодом по формуванню кісток таза.

4. Морфометричне збільшення щитоподібної залози асоціювалося із відхиленнями у статевому дозріванні, 15,7 % таких дівчат відстають по загальному показнику статевої зрілості. У них спостерігається деяке запізнення появи менархе – $12,86 \pm 0,06$ проти $12,66 \pm 0,07$ років у підгрупі без відхилення ($p < 0,05$). Порушення менструального циклу відмічають 44,0 % дівчат із збільшенням залози у віці 16-ти років проти 13,0 % у підгрупі порівняння. У дівчат основної підгрупи спостерігається зменшення об'єму матки на 14,5 % та об'єму яєчників на 13,1 % відповідно до віку.
5. Фізичний розвиток дівчат потрібно оцінювати в залежності від ступеня їх статевої зрілості. У дівчат з відносно прискореним статевим дозріванням фізичний розвиток проходить більш гармонійно, кількість осіб з дисгармонійним розвитком становить $11,5 \pm 6,8$ проти $28,8 \pm 7,1$ % у групі з показниками статевого розвитку нижче середнього ($p < 0,05$). Для дівчат з показниками статевого розвитку нижче середнього пубертатний спурт розпочинається на 2 роки пізніше. Їх фізичний розвиток проходить із значними дисгармонійними проявами у віці 11 та 14 років, за рахунок переважного відставання по масі тіла. Саме вони складають групу ризику по загрозі успішного формування дітородної функції.
6. Аналіз показників фізичного та статевого розвитку спрощується при використанні індексу комплексної оцінки розвитку (ІКО). Він складає у дівчат у віці 17-ти років – 13,9 бала. Середні показники цього індексу переважають у дівчат рівнинної місцевості – 33,2 проти 28,6 % гірської. Групу ризику по формуванню репродуктивної функції становлять дівчата з різко зниженим показником ($ІКО < 5,5$).
7. Затримка статевого дозрівання дівчат корелює з сповільненим ростом матки ($r = 0,56, p < 0,05$), дисгармонійністю у фізичному розвитку ($r = 0,34, p < 0,05$), відхиленням з боку морфологічного стану щитоподібної залози ($r = 0,63, p < 0,05$), об'ємом лонного з'єднання ($r = 0,59, p < 0,05$). Дівчат з пізнім початком пубертатного періоду та сповільненим статевим дозріванням, з різко зниженим індексом комплексної оцінки розвитку ($< 5,5$), при індексі кісток таза $< 30,0$ см, з відхиленнями у морфологічному стані щитоподібної залози можна віднести у групу ризику по формуванню репродуктивної зрілості.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Для проведення комплексної оцінки показників фізичного розвитку дівчат в залежності від стадії статевої зрілості та спрощення формування групи ризику обраховується ІКО:

- оцінка фізичного розвитку. Вимірюється маса тіла та зріст з наступним обрахуванням індексу гармонійності розвитку (ІГР). $ІГР = \text{маса тіла (кг)} - \text{зріст (см)}$. Показник ІГР оцінюємо за даними номограми регіонального стандарту з розрахуванням Z-індексу за перцентильними коридорами;
- оцінка статевого розвитку проводиться за ступенем прояву вторинних статевих ознак та обраховується за загально прийнятою методикою ;
- обрахування ІКО проводиться за формулою:

$$ІКО = СР - 2Z,$$

ІКО – індекс комплексної оцінки, СР – сума балів при оцінці статевого розвитку, Z –індекс перцентильної оцінки гармонійності розвитку.

Середні величини за ІКО, у балах : 14,5 - 9,5 – середні показники; 9,4 - 5,5 – знижений індекс; менше 5,5 – різко знижений індекс.

При значеннях ІКО < 5,5 дівчат відносять до групи ризику по загрозі успішного становлення репродуктивної зрілості. В цьому випадку рекомендується:

- спостереження в динаміці дільничим педіатром, з періодичністю огляду – 1 раз в 6 міс. з визначенням ІГР, ІМТ, ІКО, індексу кісток таза (ІКТ);
- консультація дитячого ендокринолога, ультразвукове дослідження щитоподібної залози;
- ультразвукове дослідження лонного з'єднання з визначенням об'єму лонного хряща та його щільності;
- консультація дитячого гінеколога, ультразвукове дослідження внутрішніх статевих органів, лабораторне дослідження рівня гормонів плазми крові;
- консультація вузьких спеціалістів при наявності супутньої патології, та її корекція.

2. З метою виявлення відхилень у формуванні кісток тазу обраховуємо ІКТ, як інтегральний показник сформованості кісток тазу у дівчат шкільного віку. Методика визначення наступна:

- вимірюється поперечний розмір тазу (distantia trochanterica), см;
- вимірюється зовнішня кон'югата (conjugata externa), см;
- визначається індекс Соловйова, см;
- обраховується ІКТ за формулою:

$$ІКТ = a \cdot c \cdot v / ІС$$

де, a – поперечний розмір тазу (distantia trochanterica), см, v – зовнішня кон'югата (conjugata externa), см, ІС – індекс Соловйова, см.

Середні величини ІКТ знаходяться в межах 30,0 – 40,0 см. Дівчата з показниками ІКТ менше 30,0 см можуть бути віднесені в групу ризику по успішному становленню кісткової зрілості, як однієї із складових репродуктивної системи. Для цих дівчат рекомендується:

- спостереження в динаміці дільничим педіатром, з періодичністю огляду – 1 раз в 6 міс. та визначенням ІКО, ІКТ;
- ультразвукове дослідження лонного з'єднання з визначенням об'єму лонного хряща та його щільності;
- консультація дитячого ендокринолога, ультразвукове дослідження щитоподібної залози;
- консультація дитячого гінеколога, ультразвукове дослідження внутрішніх статевих органів, лабораторне дослідження рівня гормонів плазми крові;
- консультація вузьких спеціалістів при наявності супутньої патології та її корекція.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ НАУКОВИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ковтюк Н.І. Антропометричні показники розвитку у дітей та вплив зовнішніх факторів // Проблеми екології та медицини. – 1998. - № 3 – 4. – С. 77.
2. Ковтюк Н.І. Комплексна оцінка розвитку дівчат пубертатного віку Чернівецького регіону // Буковинський медичний вісник. – 2001. – Т.5, № 2 – 3. – С. 95 – 97.
3. Нечитайло Ю.М., Сорокман Т.В., Ковтюк Н.І. Використання антропометричних індексів у педіатричній практиці // Вісник наукових досліджень. – 1999. – № 3. – С. 55 (Дисертант проводив комплексне обстеження дітей та приймав участь у відборі матеріалу дослідження. Співавт. приймали участь у статистичній обробці матеріалу та формуванні висновків).
4. Ковтюк Н.І. Морфологічний стан щитоподібної залози у дівчат у процесі становлення репродуктивної зрілості // Буковинський медичний вісник. – 2002. – Т.6, № 4. – С. 78 – 80.
5. Ковтюк Н.І., Нечитайло Ю.М. Застосування інстенону в терапії порушень мозкового кровообігу у дітей // ПАГ. – 2002. – № 2. – С. 37 – 38. (Дисертант проводив клінічне обстеження, приймав участь у відборі матеріалу дослідження, узагальненні отриманих даних, оформленні роботи Співавт. приймав участь в формуванні висновків та статистичному аналізі).
6. Ковтюк Н.І., Нечитайло Ю.М., Нечитайло Д.Ю., Лебедюк Н.С. Динаміка формування лобкового зчленування у дівчат шкільного віку // Клінічна анатомія та оперативна хірургія – 2002. – Т.1, № 1. – С. 42 – 44 (В праці здобувач представив результати дослідження, які відповідають одному з підрозділів дисертації, провів обстеження дівчат, оформив роботу. Співавт. приймали участь в статистичній обробці результатів дослідження).

7. Ковтюк Н.І., Нечитайло Ю.М., Хільчевська В.С., Лебедюк Н.С. Особливості формування лобкового з'єднання у дівчат шкільного віку // ПАГ. – 2002. – № 5. – С. 52 – 53. (В праці здобувач представив результати дослідження, які відповідають одному з підрозділів дисертації, провів обстеження дівчат, оформив роботу. Співавт. приймали участь в статистичній обробці результатів дослідження).
8. Нечитайло Ю.М., Хільчевська В.С., Ковтюк Н.І. Психосоматичне здоров'я дітей // ПАГ. – 2002. – № 5. – С. 53 (Здобувач приймав участь у зборі первинного матеріалу та аналізі клінічного матеріалу. Співавт. приймали участь в плануванні та оформленні роботи).
9. Ковтюк Н.І. Фізичний розвиток і особливості харчування школярів Чернівецької області / Зб.: Біологія, Медицина, Екологія. – Чернівці, 1996. – С. 35.
10. Ковтюк Н.І. Вплив довкілля на розвиток дівчаток-підлітків / Зб.: Хірургія і екологія. Чернівці, 1996. – С. 26.
11. Ковтюк Н.І. Вплив несприятливих факторів довкілля на статевий розвиток підлітків / 1-й Міжнародний конгрес студентів та молодих вчених. – Тернопіль, 1997. – С. 23.
12. Ковтюк Н.І., Нечитайло Ю.М., Лоскутова І.Е., Каланча Р.І. Перцентильний метод оцінки розвитку школярів // Українські медичні вісті. – 2001. – Т.4, № 1. – С.77.
13. Нечитайло Ю.Н., Хильчевская В.С., Ковтюк Н.И. Некоторые аспекты умственной работоспособности школьников в эпоху информатизации / Матеріали конгресу педіатрів з міжнародною участю “Ребёнок и общество: проблемы здоровья, воспитания и образования”. – Київ. – 2001. – С. 66 – 67.
14. Ковтюк Н.І., Лебедюк Н.С. Стан здоров'я дівчат, що проживають у гірській місцевості / Матеріали міжнародної науково – практичної конференції “Здорова дитина: ріст, розвиток та проблеми норми в сучасних умовах”. – Чернівці. – 2002. – С. 14 – 15.
15. Nechitailo Y., Kovtyuk N. Physical and sexual development of pubertal girls wich live at mountain zone. Congress Book. 5-th Congress. International Medical Students. – Katowice, 2000. – P. 91.

АНОТАЦІЯ

Ковтюк Н.І. Комплексна оцінка розвитку дівчат шкільного віку Чернівецького регіону. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.10 – педіатрія. Львівський державний медичний університет імені Данила Галицького МОЗ України, Львів, 2003.

Дисертація присвячена проблемі вдосконалення методики комплексної оцінки становлення репродуктивної зрілості у дівчат препубертатного та пубертатного віку, на основі визначення ступеня фізичного, статевого, кісткового та ендокринного розвитку.

Проведено оцінку фізичного розвитку у градаційній формі в залежності від ступеня статевої зрілості. Проаналізовано динаміку формування тазу в залежності від особливостей та стадії статевого розвитку. Зокрема використано морфометричні показники лонного з'єднання як критерій біологічного віку.

Вивчено кореляційні взаємозв'язки між комплексом показників фізичного, статевого розвитку, станом лонного з'єднання, щитоподібної залози та наднирників. Проведено аналіз регіональних відмінностей у становленні репродуктивної зрілості у дівчат гірської місцевості.

В результаті дослідження встановлено, що у дівчат з пізнім початком пубертатного періоду та сповільненим статевим дозріванням, з різко зниженим індексом комплексної оцінки розвитку ($< 5,5$), при індексу кісток тазу $< 30,0$ см, з відхиленнями у морфологічному стані щитоподібної залози можна віднести у групу ризику по формуванню репродуктивної зрілості.

Впроваджено використання індексу комплексної оцінки розвитку (ІКО) для скринінгової оцінки становлення репродуктивної зрілості у дівчат шкільного віку.

Ключові слова: дівчата шкільного віку, репродуктивна зрілість.

АННОТАЦІЯ

Ковтюк Н.И. Комплексная оценка развития девочек школьного возраста Черновицкого региона. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.10 – педиатрия. Львовский государственный медицинский университет им. Данила Галицкого МЗ Украины, Львов, 2003.

Диссертация посвящена проблеме усовершенствования методики комплексной оценки становления репродуктивной зрелости у девочек препубертатного и пубертатного возраста, на основе определения степени физического, полового, костного и эндокринного развития.

Проведено оцінку фізичного розвитку в градаційній формі в залежності від ступеня статевої зрілості. Проаналізовано динаміку формування тазу в залежності від особливостей та стадії статевого розвитку. Крім того, використано морфометричні показники лонного з'єднання як критерій біологічного віку. Розроблена методика ультразвукового дослідження лонного хряща.

Проанализировано особенности становления репродуктивной зрелости у девочек горной местности. У них прослеживается тенденция к меньшей сформированности по общему показателю половой зрелости по сравнению с девочками равнинной местности (43,7 против 56,1 %). Наступление менархе происходит с опозданием ($12,64 \pm 0,18$ против $12,44 \pm 0,18$ года). Неустановленный менструальный цикл в возрасте 16 лет встречается в 15,4 % девочек равнинной местности и 30,0 % девочек горного региона.

При анализе динамики полового созревания девочек нами прослежено два типа становления вторичных половых признаков: типичный и инвертированный. Типичный порядок прослеживается в 89,2 % девочек, инвертированный – 10,8 % и преобладает среди жительниц горной местности (13,3 против 8,3%), что может быть расценено как генетически обусловленный фактор и влияние условий высокогорной местности.

Изучено корреляционные взаимосвязи между комплексом показателей физического, полового развития, состоянием лонного сочленения, щитовидной железы и надпочечников. Задержка полового развития девочек коррелирует с замедленным ростом матки и яичников, дисгармонией в физическом развитии, отклонениями со стороны морфометрического состояния щитовидной железы, с объемом лонного сочленения ($r = 0,59, p < 0,05$). Девочек с запоздалым началом пубертатного периода и замедленным половым созреванием, с резко сниженным индексом комплексной оценки развития ($< 5,5$), с индексом костей таза $< 30,0$ см, с отклонениями со стороны морфометрического состояния щитовидной железы можно отнести в группу риска по формированию репродуктивной зрелости.

Внедрено использование индекса комплексной оценки развития (ИКО) для скрининговой оценки становления репродуктивной зрелости у девочек школьного возраста.

Ключевые слова: девочки школьного возраста, репродуктивная зрелость.

SUMMARY

Kovtiuk N.I. A complex evaluation of school age girls in the Chernivtsi region. – Manuscript.

Thesis for obtaining the academic degree of a candidate of medical sciences in speciality 14.01.10 – Pediatrics. Danylo Halytskyi Lviv State Medical University of Ukraine's MHP, Lviv, 2003.

The thesis deals with the problem of bringing up – to – date the technique of a complex assessment of the development of the reproductive maturity in girls of prepubertal and pubertal age, on the basis of determining the level of the physical, sexual, osseous and endocrine development.

An assessment of the physical development has been carried out in a gradation form, depending on the level of sexual maturity. The dynamics of the pelvic formation, depending on the specific

characteristics and the stage of the sexual development has been analyzed, namely, the morphometric indices of the pubic articulation as a criterion of biological age has been used.

Correlations between the complex of complex of indices of the physical, sexual development the state of the pubic articulation, the thyroid gland and the adrenal glands have been studied. An analysis of regional distinctions in the formation of the reproductive maturity in girls of the mountainous area has been carried out.

As a result of the research, it has been established that girls with a late onset of the pubertal period and retarded sexual maturity with a sharply decreased index of a complex development evaluation (< 5.5), with the index of the pelvic bones < 30.0 cm and a deviation in the morphological state of the thyroid gland, may be referred to a group at risk in accordance with the formation of the reproductive maturity.

The use of the index of a complex assessment of the development (ICA) for a screening assessment of the forming of the reproductive maturity in school age girls has been introduced into medical practice.

Key words: school age children, reproductive maturity.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ІГР - індекс гармонійності розвитку

ІКО - індекс комплексної оцінки розвитку

ІКТ - індекс кісток таза

ІМТ - індекс маси тіла

ЩЛ - індекс щільності лона

Підписано до друку 7.04.2003 р.
Гарнітура “Times”. Друк ізографічний.
Формат 60x90 1/16. Обл..видавн.арк..0.9.
Тираж 100 пр. Замовлення № 26-2003.

Віддруковано вид-но БДМА.
Вул. Рижська, 3, м. Чернівці, 58000
Реєстр. № 35462