

наповнюваність груп 4-6 чоловік згідно з медичними показаннями учнів»[4], «при поглибленому вивченні іноземної мови з 1-го класу – клас ділиться на групи з 8-10 чол. у кожній (не більше 3 груп)»[4]. Різні варіанти нормативів існують для поділу класу й для вивчення інших предметів, наприклад «практичних занять з інформатики з використанням комп'ютерів – на 2 групи, але не менше 8 учнів у групі»[4] й т. ін.

Аналіз результатів опитування директорів загальноосвітніх навчальних закладів з різних регіонів України дозволяє стверджувати, що загальноосвітні навчальні заклади України мають значну потребу у роботі спеціальних медичних груп (74,5 %) при середньому показнику забезпеченості цієї роботи 35,5 %; заняття з учнями з відхиленнями у стані здоров'я не проводяться через відсутність відповідних кадрів (36,14 %) та недостатню підготовку до цієї роботи майбутніх учителів у вищих навчальних закладах. Визначились також питання, які не входять до площини підготовки майбутніх учителів фізичної культури, але теж є актуальними: недостатня інформованість директорів щодо нормативного забезпечення роботи з учнями, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи, та необхідність покращення її фінансування (37,1 %).

Такий стан потребує нових підходів до вдосконалення системи професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури з метою підвищення їх конкурентоспроможності на ринку праці, готових до постійного професійного зростання, здатних не тільки займатися фізичним вихованням школярів, а й зміцнювати здоров'я учнів, які мають відхилення у його стані засобами лікувальної фізичної культури. При цьому зміна сутності роботи з учнями, які за станом здоров'я належать до спеціальних медичних груп (замість заборони частини вправ та обмеження навантажень – заняття лікувальною фізичною культурою з врахуванням індивідуальних особливостей стану здоров'я кожного учня) з виконанням спеціальних навчальних програм для цієї категорії учнів (з метою виконання державних документів, зокрема: Спільного наказу МОЗ України та МОН України від 20.07.2009 р. №518/674 та наказ МОНУ від 21.07.03 №486, що зареєстрований в Міністерстві юстиції України 07.10.03. за №903/8224), вимагає окремих підходів до професійної підготовки учителів, які у майбутньому будуть здатні працювати з такими учнями. Це пояснюється тим, що хоча лікувальна фізична культура й базується на принципах, методах загальної фізичної культури але при цьому має свої методики та особливості, які потребують додаткових знань, вмінь, сформованості особливих компетентностей. Тобто хоча це й споріднені спеціальності – все ж таки вони різні. Скасування кваліфікації «інструктор з лікувальної фізичної культури» та виведення фахівців з фізичної реабілітації в суто медичну сферу ще більше ускладнить (навіть унеможливить) проведення кваліфікованих занять з учнями спеціальної медичної групи (завдяки чому майже 80% з яких можливо було б покращити рівень здоров'я).

Таким чином, стрімке падіння рівня здоров'я підростаючого покоління вимагає здійснення невідкладних заходів:

1. внесення змін у нормативні документи, що регламентують поділ учнів на групи при вивченні окремих предметів, а саме – розподіл на групи на уроках фізичної культури відповідно медичним групам;
2. впровадження в педагогічних вищих навчальних закладах України окремої спеціальності з професійної підготовки вчителів для роботи з учнями, які за станом здоров'я належать до спеціальної медичної групи (зі спрямуванням на роботу з лікувальною фізичною культурою).

Література

1. Бабій І. Л. Адаптаційні можливості школярів / І. Л. Бабій, В. І. Величко, Я. І. Венгер // Здоров'я ребенка. – 2011. – 8 (35). – Режим доступу : <http://www.mif-ua.com/archive/article/26058#prettyPhoto>
2. Dudina O.O., Tereshchenko A.V. Sytuatsynnyy analiz stanu zdorov'ya dytyachoho naselennya [Situational analysis of childrens population health state]// Bulletin of social hygiene and health protection organization of Ukraine : наук.-практ. журн. / Укр. ін-т громадського здоров'я, Тернопіл. держ. мед. акад. ім. І. Я. Горбачевського. – Київ. – 2014. - №2 (60). – С. 49-57. (Укр.)
3. Єрмолова Ю. В. Стан здоров'я школярів — ситуація критична! / Ю. В. Єрмолова // Український медичний журнал. – Режим доступу : <http://www.umj.com.ua/article/11460/stan-zdorov-ya-shkolyariv-situaciya-kritichna>
4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 20.02.2002 р. N 128 (з0229-02) зареєстрованого в Міністерстві юстиції 06 березня 2002 року за N 229/6517 (зі всіма змінами). - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0229-02>
5. Неділько В. П. Стан здоров'я дітей старшого шкільного віку / В. П. Неділько, Т. М. Камінська, С. А. Руденко, Л. П. Пінчук // Здоров'я ребенка. – 2011. – 2 (29). – Режим доступу : <http://www.mif-ua.com/archive/article/20639>
6. Kalinichenko I. A. Otsinka stanu zdorov'ya shkolyariv zahal'noosvitnikh navchal'nykh zakladiv riznoho typu [Valuation of the state of health of schoolchildren of general educational establishments of different type] / Kalinichenko I. A., Stetsenko A. V., Stetsenko N. M., Stefanik T. V. // Bulletin of Sumy State University. Series Medicine. – 2012. – №1. – С. 172-177. (Укр.)
7. Полька Н. Стан здоров'я учнів загальноосвітніх навчальних закладів: прес-релізи, 04.12.2008: Прес-центр МОЗ України. – К., 2008. – Режим доступу : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/pre_20081204_1.html
8. Sutula V. A. Zdorov'ya shkolyariv yak sotsial'no-pedahohichna problema [School health, as a socio-pedagogical problem] / Sutula V. A., Bondar T. S., Kochueva M. N. B. // Pedagogy. Bulletin of the Luhansk Taras Shevchenko National University - Режим доступу : <http://www.stationline.org.ua/pedagog/104/17871-zdorov-ya-shkolyariv-yak-socialno-pedagogichna-problema.html> (Укр.)
9. Сучасні особливості стану здоров'я дітей молодшого та середнього шкільного віку м. Києва / О.В. Тяжка, Л.М. Казакова, О.А. Строй [та ін.] // Здоров'я ребенка. – 2011. – 4(31). – Режим доступу : <http://www.mif-ua.com/archive/article/23035>

Кальонова І.В., Страколист Г.М.

Запорізький національний університет, Запоріжжя

СУЧАСНІ МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ БОЛЬОВИХ СИНДРОМІВ ПОПЕРЕКОВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ В ПАУЕРЛІФТЕРІВ

У статті наведені експериментальні дані щодо ефективності застосування м'яких методик мануальної терапії в корекції больового синдрому поперекового відділу хребта в пауерліфтерів юнацького віку. Показано, що в даній категорії осіб больовий синдром пов'язаний з міофасціальною дисфункцією, що підтримується постійним роздратуванням рецепторів

хреботно-рухового сегменту. Доведено, що застосування постізометричної релаксації м'язів у складі комплексних реабілітаційних програм, сприяє зменшенню больового синдрому, корекції м'язово-тонічних порушень, відновленню показників функціонального стану поперекового відділу хребта при больових синдромах поперекової локалізації в юнаків, що спеціалізуються на силових видах спорту.

Ключові слова: пауерліфтинг, юнаки, больовий синдром, поперековий відділ хребта, постізометрична релаксація.

Калёнова И.В., Страколист А.Н. Современные методы реабилитации болевых синдромов поясничной локализации у пауэрлифтеров. В статье представлены результаты оценки эффективности применения мягкотканых методик мануальной терапии в коррекции болевых синдромов поясничной локализации у юношей, специализирующихся на пауэрлифтинге. Показано, что генез поясничных болевых синдромов у данной категории лиц связан, прежде всего, с миофасциальной дисфункцией на фоне длительных физических перенапряжений. Доказано, что применение постизометрической релаксации мышц в составе комплексных реабилитационных программ способствует уменьшению болевого синдрома, коррекции мышечно-тонических нарушений, восстановлению функционального состояния поясничного отдела позвоночника у юношей, специализирующихся на силовых видах спорта.

Ключевые слова: пауэрлифтинг, юноши, болевой синдром, поясничный отдел позвоночника, постизометрическая релаксация.

Kalyonova, I.V., Strakolyst, G.M. Modern methods of rehabilitation of pain syndromes of lumbar spine in young men who are engaged in weightlifting. The article presents experimental data on the efficacy of soft manual therapy techniques in the correction of pain in the lumbar spine in young men who are engaged in weightlifting. Shown that this category of persons pain associated with myofascial dysfunction mainly supported the constant stimulation of receptors vertebral segments. To evaluate the functional state of the musculoskeletal system applied Visual Analogue Scale of pain, tests to determine the mobility of the spine. State of the muscular system assessed on the total index, which included severity of spontaneous pain, muscle tone, muscle pain and degree of irradiation of pain on palpation muscle. The rehabilitation program includes local application of pharmacological, therapeutic massage, therapeutic exercises to restore function of the lumbar spine. As a young core group program supplemented using soft manual therapy techniques. It is proved that the use post isometric relaxation in the complex rehabilitation programs, reduces pain, painful muscle strain correction of violations, restoration of functional state of the lumbar spine in the lumbar pain syndromes localization in young men specializing in strength sports. The necessity of monitoring the condition of the musculoskeletal system of athletes and prolonged use of correctional facilities during the annual training cycle.

Key words: weightlifting, young men, pain, lumbar spine, post isometric relaxation.

Больові синдроми в області спини є найбільш частою причиною тимчасової непрацездатності серед пацієнтів молодше 45 років. Згідно з даними міжнародних епідеміологічних досліджень, до 19-43 % обстежених відчували біль у спині протягом останнього місяця, 27-65 % – протягом останнього року і 59-84 % страждали від болю в спині хоча б один раз у житті. Незважаючи на те, що пік поширеності болю в спині припадає на найбільш працездатний вік (35-55 років), вона нерідко зустрічається і в інших вікових групах [7, с. 833].

Основною причиною болю у спині є скелетно-м'язові порушення. У структурі больових синдромів скелетно-м'язові дисфункції, як причина болю в спині, займають 70-85 %; біль, пов'язаний зі структурними змінами хребта (дискорадикулярний конфлікт, травматичні ушкодження хребта), – 27 %; біль, обумовлена іншими причинами (вісцеральна патологія, інфекційні та запальні ураження хребта), – до 3 % [1, с. 14].

Виділяють гострі та хронічні больові синдроми. Гострий біль є нормальною реакцією на пошкодження тканин і, як правило, зникає при його усуненні. Постійне тривале роздратування ноцицепторів в області хребцевого рухового сегменту призводить до формування хронічного болю. Біль поступово втрачає притаманну йому захисну сигнальну функцію, що спрямована на активацію механізмів усунення алгогенного фактору. Хронізація болю спостерігається приблизно в 1/3 пацієнтів з больовими синдромами в області спини, що призводить до тривалої непрацездатності та суттєвому зниженні якості життя людини [6, с. 249].

У зв'язку з активним розвитком і пропагандою професійного і аматорського спорту, актуальним є виявлення серед спортсменів осіб з хронічним болем у спині. Варто зазначити, що спортсмени, які спеціалізуються на пауерліфтингу, належать до групи ризику щодо формування хронічних больових синдромів в області крижово-поперекового відділу хребта. Пауерліфтинг, або силове триборство, вид спорту, який передбачає наявність значних перевантажень на опорно-руховий апарат спортсмену. Порушення функцій поперекового відділу хребта атлетів є наслідком хронічних мікротравм поперекового відділу хребта, розтягнення м'язів і зв'язок, хронічної втоми [2, с. 6].

Перші прояви дискомфорту в області нижньої частини спини, пов'язані з інтенсивними тренуваннями, обумовлені розвитком м'язово-тонічного або міофасциального больового синдрому, який проходить після адекватної фізичної реабілітації. Якщо вказаний стан проявляється з певною періодичністю і повністю не зникає після комплексу реабілітаційних заходів, таку картину можна розглядати як процес формування структурних змін у хреботно-руховому сегменті.

Актуальність дослідження обумовлює не тільки розповсюдженість поперекового больового синдрому в пауерліфтерів, а й необхідність мінімізувати час зниження рівня фізичної активності через можливість втратити кваліфікацію. Продовження занять на тлі хронічного больового синдрому нерідко призводить до виникнення повторних ушкоджень хребта, що в остаточному підсумку сприяє хронізації процесу і веде до втрати професійних якостей спортсмена [3, с. 45].

Мета дослідження – оцінка ефективності постізометричної релаксації м'язів у комплексній реабілітації больових синдромів поперекової локалізації у юнаків, що займаються пауерліфтингом.

Матеріали та методи дослідження. З метою вивчення ефективності запропонованих реабілітаційних заходів під

спостереженням знаходилось 22 юнака віком 18-20 років, що займалися у секції пауерліфтингу та пред'являли скарги на больові відчуття у попереку, що мали постійний характер та підсилювались при тренуваннях. У ході загально-клінічного та неврологічного обстеження було виявлено, що практично у всіх юнаків болі в попереку мали м'язову етіологію, тобто були зумовлені наявністю м'язово-тонічної дисфункції. За Міжнародною класифікацією хвороб X перегляду (МКХ-X) дана патологія була представлена клінічним синдромом люмбагії з больовим синдромом переважно I ступеню.

Для виключення вторинного генезу больового синдрому (аномалії розвитку попереково-крижового відділу хребта, дискогенна патологія тощо) усім юнакам проводилось інструментальне обстеження відповідного відділу хребта. У результаті обстеження були сформовані основна (n = 12) і контрольна (n = 10) групи юнаків-пауерліфтерів, що мали міофасціальні больові синдроми поперекової локалізації.

Для оцінки функціонального стану опорно-рухового апарату застосовувались наступні методи: оцінка больового синдрому за візуальною аналоговою шкалою (ВАШ) болю; оцінка рухливості хребта – за спеціальними руховими тестами (тест на гнучкість – до моменту виникнення або посилення болю, тест Шобера). Стан м'язової системи оцінювався за сумарним м'язовим індексом, який включав виразність спонтанного болю, тонус м'язів, болючість м'яза та ступінь іррадіації болю при пальпації м'яза. Розраховувався середній індекс після оцінки таких м'язових груп: середні і великі сідничні м'язи, клубово-поперекові м'язи, косі м'язи живота, квадрантні м'язи попереку і чотириглаві м'язи стегна.

Реабілітаційні програми для юнаків обох груп включали в себе: фармакотерапію у виді місцевих розтирань поперекового відділу хребта мазевими або гелевими препаратами протизапальної та анестезуючої дії; лікувальний масаж за класичною методикою; лікувальні вправи корекційної спрямованості на відновлення функцій поперекового відділу хребта. В юнаків основної групи класичний масаж доповнювався точковим масажем спазмованих м'язів з безпосереднім впливом на тригерні зони, які є джерелом запального процесу [5, с. 172; 8, с. 148].

Юнакам основної групи додатково щоденно проводились сеанси постізометричної релаксації м'язів (ПІРМ) поперекового відділу хребта. У контрольній групі спеціальних заходів щодо корекції міофасціальних порушень не проводилося. Моніторинг стану спортсменів здійснювався протягом двох місяців. Всі спортсмени протягом періоду спостереження продовжували тренуватися.

Метод ПІРМ полягає в поєднанні короткочасної ізометричної напруги м'яза мінімальної інтенсивності з подальшим його пасивним розтягуванням. У результаті циклічного виконання зазначених дій м'яз розслабляється, зменшується його болючість. Вибір м'язів для впливу проводився за критерієм наявності міофасціальних тригерних зон. Ізометричне навантаження на один м'яз складало 5-7 вправ ізометричної роботи протягом 7 секунд з наступним пасивним розтягненням протягом того ж часу. Ізометричне скорочення м'язів виконували з максимальним зусиллям [4, с. 96].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням пакета програм Statistica 6.0. Для оцінки значущості міжгрупових відмінностей застосовували критерії Манна-Уїтні-Уїлкоксона. Оцінку зв'язку досліджуваних ознак проводили за допомогою кореляційного аналізу за Спірменом. Відмінності у всіх випадках оцінювали, як статистично значущі при $p < 0,05$.

Результати дослідження. Первинне обстеження функціонального стану м'язово-скелетного апарату в ураженій зоні хребта в юнаків обох груп не виявило істотних розходжень у величинах основних досліджуваних показників (табл. 1).

Основною суб'єктивною клінічною ознакою в даній категорії хворих була наявність больового синдрому, який було виявлено у всіх обстежених. Біль локалізувався в попереку з іррадіацією в сідничну область, значно посилювався при виконанні тренувальних навантажень.

Таблиця 1

Показники функціонального стану опорно-рухового апарату юнаків на початку дослідження

Показник	Основна група	Контрольна група
ВАШ болю у спокої, мм	21,24±3,02	22,81±2,15
ВАШ болю при навантаженні, мм	58,82±2,79	60,75±2,57
Індекс м'язового синдрому, бал	8,47±0,49	8,56±0,52
Тест на гнучкість, см	32,09±3,07	28,65±2,33
Тест Шобера, см	2,84±0,08	3,05±0,41

Виразність больового синдрому за всіма показниками достовірно не відрізнялась у представників обох досліджуваних груп: значення ВАШ болю у спокої 21,24±3,02 мм в основній групі – проти 22,81±2,15 мм в контрольній групі. ІМС був підвищений до 8,47±0,49 і 8,56±0,52 балів в основній та контрольній групах, що відповідає важкості м'язової дисфункції II ступеня. Показники амплітуди рухів у поперековому відділі хребта в обох групах були менше фізіологічних норм.

У результаті проведених реабілітаційних заходів позитивні зміни основних функціональних показників досягнуті в обох досліджуваних групах, що проявлялось у зменшенні виразності больового синдрому, ступеню м'язово-тонічних порушень, збільшенні амплітуди рухів у поперековому відділі хребта (табл. 2).

При повторному обстеженні у юнаків основної групи показник ВАШ болю у спокої зменшився до 5,38±0,26 мм, в контрольній – до 15,10±2,53 мм; індекс м'язового синдрому склав відповідно 3,56±0,18 і 6,83±0,21 бали. У достатній мірі збільшилась і амплітуда рухів у поперековому відділі хребта за результатами тесту на гнучкість та тесту Шобера. Показники функціонального стану опорно-рухового апарату наприкінці дослідження достовірно кращі у юнаків основної групи (відсоткову динаміку наведено на рис. 1).

Таблиця 2

Показники функціонального стану опорно-рухового апарату юнаків наприкінці дослідження

Показник	Основна група	Контрольна група
ВАШ болю у спокої, мм	8,38±0,26	15,10±2,53*
ВАШ болю при навантаженні, мм	26,67±2,12	35,91±1,07*

Індекс м'язового синдрому, бал	3,56±0,18	5,83±0,21*
Тест на гнучкість, см	7,80±1,64	15,60±1,63*
Тест Шобера, см	4,28±0,21	3,75±0,15*

Примітка: * $p < 0,05$ – відмінності достовірні у порівнянні з початком дослідження

Достатньо високе відсоткове покращення показників у представників обох груп, на нашу думку, пояснюється у першу чергу етіопатогенетичним механізмом розвитку больових синдромів у даної категорії юнаків, перевагою м'язово-тонічних порушень і відсутністю органічної патології поперекового відділу хребта, яка б могла підтримувати інтенсивність і тривалість больового синдрому.

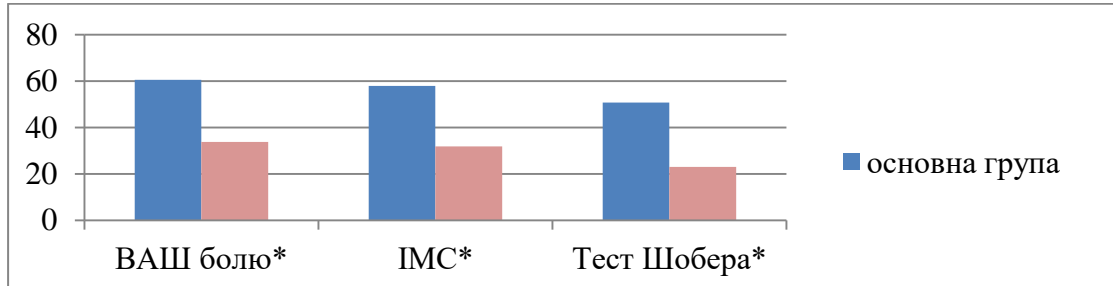


Рис. 1 Динаміка показників функціонального стану опорно-рухової системи юнаків-пауерліфтерів наприкінці дослідження (%); (* – $p < 0,05$ – достовірна відмінність між показниками основної і контрольної груп)

Достовірне більш значне покращення показників в основній групі можна пояснити застосуванням постізометричної релаксації м'язів, як спеціалізованої методики, спрямованої безпосередньо на корекцію м'язово-тонічних порушень.

Таким чином, в ході дослідження доведено, що застосування постізометричної релаксації м'язів у складі комплексних реабілітаційних програм, сприяє зменшенню больового синдрому, корекції м'язово-тонічних порушень, відновленню показників функціонального стану поперекового відділу хребта при больових синдромах поперекової локалізації в юнаків, що спеціалізуються на силових видах спорту.

У профілактиці розвитку больових м'язових синдромів постізометрична релаксація повинна використовуватися не тільки як спеціальний прийом фахівцем з мануальної терапії. Принципи, прийоми та методичні вимоги до виконання вправи ПІРМ і ауто-ПІРМ доступні масажисту і самому спортсмену. Один або два курси реабілітаційних заходів не забезпечать пролонгований ефект протягом усього року, оскільки спортивна діяльність постійно навантажує опорно-руховий апарат і сприяє розвитку м'язово-тонічних порушень. Тому слід зазначити важливість моніторингу стану м'язової системи у спортсменів і багаторазового застосування корекційних засобів на протязі річного тренувального циклу.

Література

1. Миронов С.П. Пояснично-крестцовый болевой синдром у спортсменов и артистов балета / С.П. Миронов, Г.М. Бурмакова, М.Б. Цыкунов. – М.: Знание, 2006. – 291 с.
2. Тарасенко М.В. Средства восстановления и адаптация к нагрузкам в процессе предсоревновательной подготовки тяжелоатлетов / М.В. Тарасенко. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 33 с.
3. Шалда С.В. / Фізична реабілітація поперекових болей хребта спортсменів силових видів спорту/ Реалізація здорового способу життя – сучасні підходи: Монографія / За заг. ред. М. Лук'яненко, А. Матвеева, А. Подольски, Ю. Шкретія. – Дрогобич: Коло, 2007. – 445 с.
4. Янышева Г.Г. Использование постизометрической релаксации в коррекции и профилактике миофасциальных нарушений у спортсменов / Г.Г. Янышева, Э.И. Аухадеев, Р.А. Бодрова, Р.А. Якупов // Практическая медицина. – 2015. - № 3. – С. 94-98.
5. Dardzinski JA, Ostrov BE, Hamann LS. Myofascial pain unresponsive to standard treatment. Successful use of strain and counterstrain technique in physical therapy. J Clin Rheum 2000;6:169-74.
6. Fryer G, Hodgson L. The effect of manual pressure release on myofascial trigger points in the upper trapezius muscle. J Bodywork Mov Ther 2005;9:248-55.
7. Majlesi, J., Ynalán, H. 2004. High-power pain threshold ultrasound technique in the treatment of active myofascial trigger points: A randomized, double-blind, case-control study. Arch. Phys. Med. Rehabil., 85: 833-36.
8. Travell, J.G., Simons, D.G. 1999. Myofascial pain and dysfunction: The Trigger Point Manual. Vol 1. 2nd ed., Baltimore: Williams & Wilkins, 147-54.

Касьян А.В.

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка

ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті досліджено рівень розвитку фізичних якостей у дітей старшого дошкільного віку. Проаналізовано проблему виховання фізичних якостей дітей старшого дошкільного віку як основи їхнього фізичного розвитку. З'ясовано, що зміни щорічних темпів зростання показників сили та гнучкості відбуваються паралельно у хлопчиків та дівчаток протягом дошкільного віку. Динаміка розвитку інших показників рухових якостей не збігається. Зокрема, у дівчаток порівняно з