

характеризується схильністю до лептосомності, про що говорить зниження цього індексу у хлопчиків і дівчаток під час найбільш активного росту. В цих періодах у хлопчиків, і у дівчаток спостерігається збільшення варіювання значень цього індексу.

Порівняно з розмірами юнацького віку відносний ріст різних частин тіла значно відрізняється. За абсолютними значеннями найбільше подібні до цих розмірів параметри голови. По відношенню до довжини тіла у порівнянні з юнацьким віком на початку підліткового періоду у хлопчиків та дівчаток розміри мозкового черепа більші на 11-13%, а лицевого - на 7-10%.

Для характеристики розмірів і форми мозкового і лицевого відділів голови використовуються лицевий і головний показники. Головний показник, який характеризує відношення ширини голови до її довжини, у хлопчиків і дівчаток підліткового віку знаходиться у межах значень, які відповідають брахікефалії (відповідно, 84,0-84,5 та 84,3-86,3). Лицевий показник, який відображає відношення ширини обличчя до його довжини у хлопчиків знаходиться в межах мезопрозоії (85,0-87,1), у дівчаток - лептопрозоії (87,1-88,2).

На початку підліткового періоду шия у хлопчиків і дівчаток вісноно юнацького віку менша за довжиною, відповідно, на 2,5 та 4,1%. Середні значення показника довжини шиї у хлопчиків і дівчаток складають в 12 років, відповідно 6,7±0,2 та 7,1±0,1 см, а в 16 років - 8,0±0,2 та 7,7±0,1 см. Обхват шиї в 12 років і у хлопчиків і у дівчаток порівняно з юнацькими показниками має тенденцію до відносного зменшення. На початку підліткового періоду шия у хлопчиків і дівчаток вісноно розмірів у юнацькому віці менша в обхваті, відповідно, на 1,4 та 2,9%. Середні значення показника довжини шиї у хлопчиків і дівчаток складають в 12 років, відповідно 32,8±0,3 та 32,4±0,3 см, а в 16 років - 38,2±0,2 та 35,1±0,2 см. В періодах найбільш активного росту шиї в довжину спостерігається її відносне зменшення в обхваті.

Відносне значення показника довжини тулуба протягом підліткового віку у хлопчиків і дівчаток менше, ніж в юнацькому віці. На початку підліткового періоду тулуб у хлопчиків і дівчаток вісноно розмірів у юнацькому віці менший за довжиною, відповідно, на 2,9 та 2,3%. Середні значення показника довжини шиї у хлопчиків і дівчаток складають в 12 років, відповідно 42,6±0,3 та 44,0±0,3 см, а в 16 років - 50,3±0,3 та 47,4±0,3 см.

Протягом підліткового віку тулуб у підлітків обох статей в поперечному напрямку збільшується більш інтенсивно, ніж в сагітальному. Відношення поперечного розміру грудної клітки до її сагітального розміру у хлопчиків і дівчаток в 12 років складає, відповідно 75,0±0,7 та 73,3±1,2, а в 16 років - 70,9±1,2 та 71,1±1,0 см. Найбільш інтенсивно "сплощення тулуба" відбувається в періоди найбільшої активності ростових процесів (у хлопчиків в 13-14 років, у дівчаток - в 12-13 років).

На початкових етапах підліткового періоду з усіх сегментів верхньої і нижньої кінцівки переважає ріст розмірів дистальних сегментів (кисть, стопа) та сегментів поясів (лопатка, таз) за довжиною. Першочергове збільшення частин кінцівок, які безпосередньо контактують з зовнішнім середовищем, або сполучають вільну кінцівку з тулубом в періоди активного росту мають біомеханічну доцільність для забезпечення оптимальності рухової активності.

Слід відзначити, що діаметри епіфізів кісток стегна і гомілки на початку підліткового періоду збільшуються більш інтенсивно, ніж їх поздовжні розміри. Так, в 12 років ширина дистального епіфізу стегна у хлопчиків і дівчаток складає, відповідно 9,2±0,1 та 8,9±0,1 см, що, порівняно з розмірами у юнацькому віці, складає 87,6 та 94,7%. Ширина дистального епіфізу гомілки у хлопчиків і дівчаток складає, відповідно 6,4±0,1 та 6,3±0,1 см, що, порівняно з розмірами у юнацькому віці, складає 89,6 та 97,2%. Довжина гомілки, в свою чергу, у хлопчиків і дівчаток складає, відповідно 33,8±0,2 та 34,9±0,2 см, що, порівняно з розмірами у юнацькому віці, складає 85,6 та 93,5%.

УДК: 577.73:616-0727:618.172:613.956

ВІКОВА ДИНАМІКА ДЕЯКИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ І СТАТЕВОГО РОЗВИТКУ ПІДЛІТКІВ

Мазченко В.Ф., Шевченко В.М.

Кафедра нормальної анатомії Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

Вивчалися показники фізичної працездатності, м'язової сили та життєвої ємності легенів у хлопчиків і дівчаток підліткового віку. Визначався також статевий розвиток підлітків.

Досліджено 1000 школярів підліткового віку м. Вінниця (по 100 хлопчиків та дівчаток кожного віку), а також 100 юнаків та 100 дівчат віком 17-21 років (студентів 1 курсу ВНМУ ім. М.І. Пирогова) для порівняння ознак, що вивчалися у підлітків.

Фізична працездатність підлітків вивчалась за допомогою індексу Руф'є, який визначається за допомогою формули, що враховує частоту серцевих скорочень у спокої, а також за перші та останні 15 секунд першої хвилини відновлення. Значення індексу Руф'є позначається кількістю умовних балів, існує шкала для оцінки рівня

фізичної працездатності. Для вивчення вікової динаміки життєвої ємності легенів враховувались дані спірометрії. При дослідженні м'язової сили використовувались гравіметричний та динамометричний методи на правій та лівій руці.

Статевий розвиток підлітків оцінювався за ступенем розвитку вторинних статевих ознак. Статевий розвиток у хлопчиків визначався показниками розвитку волосся на лобку (P0-P4), в пахвовій ділянці (Ax0-Ax3). У дівчаток, крім розвитку волоссяного покриву на лобку та у пахвовій ділянці враховувався розвиток молочних залоз (Ma0-Ma4) і з'ясувалась наявність або відсутність менструацій (Me+, Me-), вік, в якому наступила перша менструація.

У хлопчиків і дівчаток у вікові періоди, які відповідають етапам початкового підвищення індексу Руф'є і його максимального збільшення переважає підвищення частоти серцевих скорочень за останні 15 секунд першої хвилини відновлення. У вікових групах хлопчиків і дівчаток на етапах зменшення індексу Руф'є порівняно із показниками юнацького віку помітна часткова перевага збільшення частоти серцевих скорочень за перші 15 секунд першої хвилини відновлення. Найбільш високі рівні індексу Руф'є (і, відповідно, найбільш низька фізична працездатність) спостерігаються у хлопчиків у 13 і 14 років (відповідно, $11,2 \pm 0,2$ та $10,5 \pm 0,2$), а у дівчаток - в 12 і 13 років (відповідно, $9,9 \pm 0,1$ та $9,2 \pm 0,2$).

Отримані дані обумовлюють необхідність індивідуального підходу у визначенні інтенсивності фізичного навантаження в групах підлітків на уроках фізичної культури, виробничої практики, позакласної роботи тощо. Визначення рівнів фізичної працездатності в групах підлітків буде сприяти підвищенню індивідуалізації в виробці норм фізичного навантаження для окремих підлітків.

В 12 років 16% дівчаток вже мають ступінь розвитку молочної залози в стадії Ma3, нульовий рівень розвитку цієї ознаки спостерігається лише у 11% дівчаток. Розвиток волосся в пахвинній і пахвовій ділянці у стадіях P0 і Ax0 в 12 років спостерігається, відповідно у 74% і 89% дівчаток. У підлітковому періоді розвитку із збільшенням віку рівні розвитку статевих ознак закономірно зміщуються в бік високих балів. Лише 3% дівчаток в 16 років мали нульовий рівень розвитку волосся в пахвовій ділянці. У юнацькому віці 57% дівчаток має ступінь розвитку молочної залози Ma3 (тільки 26% дівчат юнацького віку досягають 4-бального рівня розвитку цієї ознаки), розвиток волосся в пахвині і пахві досягає рівня P3 і Ax3, відповідно, 90% і 82% дівчат. Найбільший приріст числа дівчаток, в яких почались менструації відбувався в інтервалах 12-13 і 13-14 років (відповідно, 39% і 37% дівчаток).

У 12 років кількість хлопчиків із ступенями розвитку волосся в пахвинній ділянці в стадіях P1 і P2, ознаки складає відповідно 16% і 10%. Рівня розвитку волосся в пахві в стадії Ax1 в 12 років досягають 10% хлопчиків. На початку підліткового періоду (в 13 років) в стадії розвитку волосся в пахвині P0 знаходяться лише 43% хлопчиків, а в стадії P1 і P2, відповідно, 35% і 17% підлітків. У цей час ступеня розвитку волосся в пахвовій западині в стадіях Ax1 і Ax2 досягає дещо менша кількість хлопчиків (відповідно, 16% і 5%). У подальші вікові періоди кількість хлопчиків з високими балами ознак статевого дозрівання збільшується. У 16 років переважна кількість хлопчиків має ступінь росту волосся в пахвині P3 (53%) і тільки 27% 16-річних хлопчиків має чотириохвальний рівень розвитку цієї ознаки. Лише 57% хлопчиків в цей час досягли ступеня розвитку волосся в пахвовій западині Ax3, на рівнях Ax1 і Ax2 залишилось відповідно 15% і 26% хлопчиків.

В 12 років значення показника життєвої ємності легенів у хлопчиків дорівнює $2,80 \pm 0,03$ л, а у дівчаток $2,70 \pm 0,03$ л. У подальші вікові періоди відбувається збільшення показників життєвої ємності легенів, максимальний приріст якої спостерігається в періодах з 14 до 15 років у хлопчиків ($0,7$ л) і з 13 до 14 років у дівчаток ($0,5$ л). В юнацькому віці показник життєвої ємності легенів у юнаків та дівчат складає, відповідно, $4,30 \pm 0,05$ і $3,80 \pm 0,05$ л.

У хлопчиків найбільш активне підвищення показника динамометрії правої і лівої кисті відбувається в періоді з 14 до 15 років - відповідно, на $5,6-5,8$ кг і $5,3-5,5$ кг. У дівчаток максимальний приріст показників сили правої і лівої кисті спостерігається в періоді з 13 до 14 років, цей приріст складає, відповідно, $3,3-3,5$ кг і $2,8-3,0$ кг, з кожним віком сила стиснення кисті у хлопчиків і дівчаток зростає.

УДК: 616.8-009.7:616.716

БОЛЬОВА ЧУТЛИВІСТЬ ТКАНИН ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ДІЛЯНКИ

Малаховська А.О.

Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова (вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Україна, 21018)

По визначенню експертів Міжнародної асоціації по вивченню болю (IASP) біль - це неприємне відчуття і емоційне переживання, яке пов'язане з реальним чи потенційним пошкодженням тканин. Сильне емоційне напруження, яке виникає у пацієнтів перед чи під час лікування є однією з причин зниження ефективності знеболення, якості лікування і виникнення невідкладних станів.

Вивчення больової чутливості тканин щелепно-лицевої ділянки показало, що вона має значну різницю. Найбільш низький поріг больової чутливості (ПБЧ) мають тверді тканини зубів, що свідчить про їх високу чутливість. Самі