

ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра гімнастики

Медико-біологічні і психологічні засади юнацького спорту
Лекція з дисципліни ТіМОВС для студентів
5 курсу ФФВ

Розробив доцент К.Г. Петренко

ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні кафедри від

“ _____ “ _____ 2013р

Протокол № _____

Зав. кафедри, доцент

_____ О.Ю. Бубела

План

Вступ

1. Закономірності росту та розвитку дитячого організму
2. Розвиток опорно-рухового апарату в процесі онтогенезу
3. Вплив спортивного тренування на фізіологічні функції гімнастів
4. Лікарський контроль юних гімнастів

1. Закономірності росту та розвитку дитячого організму

Початок активних занять гімнастикою дітей припадає на вік 6-7 років. В цьому віці закінчується перший період росту дитини і починається період „округлення”. При дещо уповільненому темпі приросту довжини тіла суттєво підвищується його вага. Інтенсивно проходить розвиток кісткової системи. Завершується формування кривизни хребта. Однак, майже до старшого шкільного віку, хребет податливий, нестійкий і схильний до деформацій особливо у грудному відділі.

Щорічні прибавки у вазі дітей зазначеного віку становлять приблизно 1,5 – 3,5кг; довжина тіла і периметр грудної клітки збільшується в середньому на 2-3см. Так, наприклад, довжина тіла дітей 6-річного віку, що почали займатися спортивною гімнастикою, коливається в межах 117-120см при вазі 18-21кг.

Швидко розвивається м'язова система. Так до 9 років інтегральний показник відносної сили восьми основних м'язових груп у юних гімнастів досягає приблизно 80% можливого збільшення. Особливо інтенсивно розвиваються м'язові групи, що забезпечують вертикальне положення тіла і ходьбу.

Подібний розвиток м'язової системи є хорошим показником для подальшого оволодіння юними гімнастами складними вправами. Однак слід мати на увазі, що нервово-м'язовий апарат (НМА) у дітей в цьому віці ще не досконалий. Загальна вага м'язів у гімнастів молодшого шкільного віку часто не досягає 1/3 ваги тіла, тоді як у дорослих він складає майже половину ваги тіла. Сама м'язова тканина у дітей в цей час ще значно розрізняється по складу від м'язової тканини дорослої людини. В ній недостатньо білкових і жирових складових, багато води. Поряд з цим м'язи дітей більш еластичні. Це дозволяє їм в більшій мірі скорочуватись і подовжуватись при напруженні і розслабленні. Вони достатньо швидко відновлюються після фізичних навантажень.

Вивчення рухливості у суглобах показало, що розвиток гнучкості у цьому віці у зв'язку з еластичністю м'язів і зв'язочно-суглобового апарату найбільш сприятливо. Практично вже у віці 6-7 років діти без особливих труднощів досягають високого рівня рухливості у суглобах, головним чином пасивної.

У дівчаток рухливість у суглобах розвивається краще ніж у хлопчиків. Про це свідчать дані контрольних випробувань за 7-ма вправами. Середній бал у дівчаток 8 і 9 років виявляється значно вищим ніж у хлопчиків-однолітків. У перших – 8,93 і 9,09, у других – 7,9 і 7,94 бала.

За даними спеціалістів, у молодшому шкільному віці пришвидшено розвивається руховий аналізатор. У 7 років об'єм коркових полів рухового аналізатора складає 80% від об'єму дорослих, а об'єм підкоркових створень – біля 95%. Лабільність нервово-м'язової систем и досягає норми дорослої людини вже у 8-10 років.

Пристосування дітей до фізичних навантажень і працездатність в значній мірі залежать від стану вегетативних функцій, головним чином серцево-судинної і дихальної систем.

Розвиток ССС у школярів молодшого шкільного віку проходить відносно рівномірно. Лінійні розміри серця дітей до 7 років збільшуються у 2 рази. Дещо меншими темпами збільшується об'єм серця у порівнянні з сумарним просвітом судин. Однак відношення маси серця до ваги тіла вже наближається до величини, яка характерна для дорослих.

Значна ЧСС (у 7 – 8-річних – 90-92 уд/хв), а значить і більш швидкий коло оберт крові добре забезпечує тканини киснем. Це сприяє відносно високому рівню працездатності.

Характерна значно більша, ніж у дорослих, частота дихання (20-22 р/хв у спокійному стані). ЖЄЛ, хоча невинно зростає до 9 років (у дівчаток – від 1100 до 1450 см³, у хлопчиків – від 1200 до 1700см³) в ці роки більш ніж у 2 рази поступається показникам дорослих.

Обмін речовин дитини, якщо його розраховувати на одиницю ваги або поверхні тіла, виявляється значно вище, ніж у дорослого. Це пов'язано з тим,

що більша частина енергії дитини йде на синтез нових тканин підростаючого організму.

До 7-8 років ЦНС досягає достатньо високого рівня розвитку. Значно підвищується роль процесів гальмування у порівнянні з переважаючими раніше процесами збудження. Однак для 6 – 7-річних дітей характерною залишається форма легкої іррадіації процесів збудження і гальмування. Наслідком цього є менша стійкість уваги, емоційний характер реакцій і більша втомлюваність нервової системи.