

Лекція 16.

**Вікові біомеханічні особливості моторики**

1. Моторика в онтогенезі: від немовляти та дитини.  
Знає, як основний спосіб навчання.

Розвиток моторики людського організму починається вже у пренатальному періоді життя (якщо - по латині означає життя), а точніше - задовго до народження: перші рухи людини спостерігаються вже на восьмому тижні розвитку, коли зародок сформувався в плід. Далі кількість рухів та їх інтенсивність швидко зростає. Починаючи з п'ятого місяця розвитку, у плода формуються основні безумовні рефлекси. Руки починаються, формуються і розвиваються, починаючи від голосів, і величезні мимними мінціками. Рухова активність плода дедалі зростає за місяць до народження, що обумовлене особливостями його розвитку. У пренатальному періоді (який ще називають внутрішньоутробним), розвиток моторики плода залежить від стану матері (втомі, емоційне збудження, хвороби, харчування та ін.).

Виявлена кореляція між руховою активністю плода і немовляти. У немовлят існують два види рухів - безладні хаотичні рухи та безумовні рефлекси, які характерні повною координацією - смотельний, доторкний, переступальний, ковзальний та ін.). Прикладом безумовного рефлексу є плавельний, який після 40-го дня життя поступово затихає (якщо в цей період не проводить спеціальні заняття).

У дітей, які виховуються в звичайних умовах, спостерігається певна послідовність оволодіння основними рухами. В окремих випадках спостерігається ряд незначних відхилень від середньостатистичних норм - середніх значень різних її показників, одержаних за результатами спостереження великого числа немовлят. Однак, це не обов'язково є ознаками якоїсь патології (дане питання вирішують дитячі лікарі-педіатри): найчастіше - це індивідуальні особливості розвитку моторики, які починають проявлятися дуже рано, і залежать від різних зовнішніх і внутрішніх факторів.

Приблизно до 1,5 років психічний та руховий розвиток дитини відбуваються паралельно. Враховуючи, що основи знань про причинність, простір, час і ін. закладаються власне у вказаному періоді, важко переоцінити роль правильного розвитку моторики для нормального розвитку психіки. Тому власне у цьому віці слід створити всі умови, які сприяють розвитку активних рухів у дітей. Досвід виховання близнят показав, що для тих із них, яким у віці немовляти створювали покращані умови для рухового розвитку, пізніше значно переганяли своїх братів та сестер за рівнем розвитку різних показників моторики.

Переддошкільний вік (до 3-х років) починається, коли дитина навчилася самостійно ходити і перестала бути "прикріпленою до місця": вона має можливість більш самостійного та вільного спілкування з навколишнім світом. У цьому віці дитина мусить оволодіти ос-

новними специфічно людськими рухами та формами поведінки (їда а посуду, дотримання охайності і т. ін.), правильними діями а предметами. У переддошкільному віці розвиваються не лише рухові дії рук, а відбувається розвиток моторики в цілому. Ходьба та біг ще не відділяються між собою: остаточно ходьба формується десь у два роки, хоча а біомеханічній точці зору вона удосконалюється аж до шкільного віку. Основним способом навчання у цьому віці є спосіб показу - демонстрація правильного прикладу рухових дій - а метою їх наслідування дітьми.

Дішкільний вік (3-7 років) характеризується оволодінням численними руховими діями, які ще недостатньо спритні та координовані (за М. О. Бернштайном - період аранжованої невзрелості). У цей період відбувається оволодіння руховими діями зі апаратами та бігом (з'являється фаза польоту); аперше діти починають стрибати на місці та на одній нозі, граються а м'ячем. У віці після 4-х років спостерігаються стилні рухові перевагонадження.

Досвід показує, до у цьому віці дітей доцільно чачати основним технічними базисних видів спорту. При правильному вихованні, до семи років діти можуть гратися а м'ячем, триматися на воді, їздити на двоколісному велосипеді, бігати на ковзанах, лижах, бігати, стрибати, високунати аймастички; зправи тощо.

## 2. Моторика в онтогенезі: шкільний вік. Пубертатний період.

До 12-14 років завершується аномомо-фізіологічне дозрівання рухового аналізатора, і а цього віку підлітки можуть виконувати зправи так само спритно, як і дорослі. Значна відносна сила у цьому віці дозволяє досягти видатних спортивних результатів а таких видах спорту, як фігурне ковзання, стрибки у воду, гімнастика та ін. Однак, інші рухові якості продовжують розвиватися до кінця навчання в школі, причому розвиток проходить аетапно.

Особливе значення для розвитку моторики має пубертатний період (період статевого дозрівання). У дівчаток вік починається а 9-12 років, у хлопчиків - а 10-14 років, і триває вік біля двох років. У цей період ріст рухових якостей відбувається стрибком, при цьому спостерігається диспропорція між окремими якостями (швидко зростає довжина тіла, а відставанням приблизно на 3 місяці - м'язева маса і на 6 місяців - маса тіла). Після пубертатного періоду спостерігаються різні відмінності у моториці хлопців та дівчат.

Більш детальний аналіз моторики в онтогенезі та поділ шкільного періоду на етапи розглядається а курсі ТФВ.

3. Моторика в онтогенезі: доросла людина.  
Спортивне довголіття і старість.

З 18-ти до 30-ти років відбувається *розквіт моторики* людини. Власне у цьому віці спортсмени демонструють найвищі спортивні досягнення. Хоча видатних успіхів у деяких видах спорту можна досягти і в 12 років (рульові в академічному веслуванні) або в 60-65 років (вітажка в кінному спорті, вітрильний спорт, гольф), все-ж у переважній більшості видів спорту найбільш сприятливий для досягнення високих спортивних результатів віковий діапазон лежить у межах 20-30 років. Наприклад, для фігурного ковзання, плавання, гімнастики - це 18-20 років, для спортивних ігор, боксу та гірських лиж - це 20-22 роки, для веслування, бігу на ковзках та гандболу - 22-24 роки, для лижних перегонів, фехтування, біатлону та сучасного п'ятиборства - 25-28 років, для вітрильного, стрілецького, автосбильного та ін. - це вік після 30 років (наведені вікові дані, розраховані за середнім віком фіналістів олімпіад і чемпіонатів світу останніх десяти років).

Вищезазначене засвідчує, що у видах спорту, де необхідна витривалість, спортивний успіх приходить пізніше, ніж там, де провідну роль відіграють швидкісні якості. Навіть в одних і тих-же видах спорту, наприклад, в бігу, вік олімпійських чемпіонів сильно відрізняється - для спринту він рівний 22,5 років, для дистанцій до 1500 м - 26,1 років, для марафонського бігу - біля 31-го року. Виняток є лише плавання, де чемпіони на довгих дистанціях на 3-5 років молодші, що обумовлене специфічними вимогами до гідродинамічного спорту тіла для швидкого пересування у водному середовищі і особливостями будови тіла підлітків. Зараз спостерігається тенденція до омолодження спорту - в середньому чемпіони сьогодні (особливо у видах спорту, пов'язаних з максимальним проявом атлетичних якостей) - дещо молодші, ніж у попередні роки.

У віці старше 30 років поступово (та неодноразово) починають зникнутися рухові можливості. Спортивний успіх у цьому віці значається спритністю та рівнем розвитку специфічних якостей та відчуттів (досвід, відмінна техніка і мудра стратегія і тактика, антиципація тощо).

Найбільше значення для збереження високого рівня рухових можливостей та здоров'я має тренування у віці старше 40 років: раціональні заняття фізичними вправами, збалансоване харчування, поміркований спосіб життя, екологічно чисті умови і відповідний психологічний клімат можуть загальмувати процес старіння на 10-15 років і довше (спортивне довголіття).