МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

ЛУБЕНСЬКЕ МЕДИЧНЕ УЧИЛИЩЕ

РЕФЕРАТ

З ПЕДІАТРІЇ

НА ТЕМУ: Анатомо-фізіологічні особливості дитячого організму

Виконала: студентка групи Ф-31

Моствіченко Ірина

Лубни 2009

Анатомо-фізіологічні особливості дитячого організму та характерні патологічні стани в різні вікові періоди

Внутрішньоутробний етап індивідуального розвитку триває від моменту зачаття до народження дитини, продовжується в середньому 270-280 днів, починаючи з першого дня останнього менструального циклу жінки. Перша фаза - ембріонального розвитку - триває від утворення зиготи до 2 міс, характеризується закладкою та органогенезом більшості органів і систем. Дія тератогенних факторів у цей момент спричинює формування найгрубіших анатомічних та диспластичних вад розвитку (ембріопатій). Тому період вагітності з 3-го до 7-го тижня прийнято вважати критичним періодом розвитку плода. Друга фаза - плацентарного, або фетального, розвитку - триває від 3-го місяця до народження дитини і поділяється на два підперіоди: ранній та пізній. Ранній фетальний підперіод (до кінця 28-го тижня) характеризується інтенсивними процесами диференціювання та дозрівання всіх тканин. Різні шкідливі впливи на організм матері можуть призводити до розвитку вад внутрішньоутробного розвитку, які проявлятимуться затримкою росту та диференціювання (гіпоплазією) органів чи порушенням диференціювання тканин (дисплазією). При інфекційних захворюваннях матері, таких як грип, краснуха, цитомегалія, вірусний гепатит тощо, у цій фазі виникають не вади розвитку, а проліферативні реакції сполучної тканини, тобто цирози та фібрози. Сукупність змін плода, що виникають у цей період під впливом несприятливих факторів, називають ранніми фетопатіями. Пізній фетальний підперіод триває з 28-го тижня вагітності до пологів. Несприятливі фактори, які діють на плід у цей період, можуть призводити до народження дитини з функціональною незрілістю та внутрішньоутробною гіпотрофією. При дії на плід інфекційних агентів виникає типовий інфекційний процес з проявами, характерними для того чи іншого збудника. У пізній фетальний період забезпечуються процеси депонування багатьох мікронутрієнтів (солей кальцію, заліза, міді, вітамінів тощо), потреба в яких у післяпологовий період не задовольняється материнським молоком.

Окремо виділяють інтранатальний етап, який починається з появи регулярних переймів і закінчується перев'язкою пуповини (2- 18 год), та перинатальний етап, до складу якого входять пізній фетальний, інтранатальний та ранній період новонародженості (з 28-го тижня вагітності до 7-го дня життя дитини). Під час проходження дитини через пологові шляхи можливі такі травми: пологова пухлина, кефалгематома, внутрішньочерепна пологова травма, переломи кісток, пошкодження периферичних нервів тощо. Крім того, можливі тяжкі порушення пуповинного кровообігу та дихання.

З моменту народження дитини починається період новонародженості (неонатальний період), який триває 28 діб і поділяється на ранній та пізній підперіоди.

Ранній підперіод новонародженості триває протягом перших 7 діб. Це найвідповідальніший період щодо пристосування дитини до нових умов життя, який має низку особливостей. Зокрема, через перекриття шляхів внутрішньоутробної гемодинаміки починається функціонування малого кола кровообігу та легеневого дихання. Змінюється енергетичний обмін та терморегуляція. З цього моменту організм дитини переходить на ентеральний характер харчування. Усі основні функції організму перебувають у стані нестійкої рівноваги, і навіть невеликі зміни навколишніх умов можуть призвести до серйозних порушень у стані здоров'я дитини. Для цього періоду характерні стани, які відображають адаптацію дитини до нових умов: фізіологічний катар шкіри, фізіологічна жовтяниця, фізіологічна втрата маси тіла, сечокислий інфаркт, статева криза та ін.

Для цього періоду характерною є морфологічна незакінченість будови та функціональна недосконалість багатьох органів і систем. У корі головного мозку процеси гальмування переважають над процесами збудження, тому дитина перебуває в стані розлитого гальмування (спить упродовж 20-22 год). Серед залоз внутрішньої секреції переважає функціональна активність надниркових і щитоподібної залоз. Імунна система новонародженої дитини характеризується зниженою фагоцитарною та бактерицидною активністю лейкоцитів, низьким рівнем факторів комплементу, низьким вмістом IgM та IgA (особливо секреторного). У цей період виявляють вроджені аномалії розвитку, пологові травми, спадкові захворювання, гемолітичну хворобу новонародженого та ін. Також на цей період припадають прояви ' пологової травми, інтранатальної асфіксії, внутрішньоутробного інфікування, синдрому дихальних розладів тощо. Перші дні життя дитини є своєрідним критичним періодом у налагодженні ентерального вигодовування.

Пізній підперіод новонародженності триває 21 добу і характеризується тим, що резистентність організму дитини ще дуже низька, а повна адаптація до позаутробного життя ще не закінчилася, тому різні несприятливі фактори можуть легко спричинювати відхилення в розвитку дитини. У зв'язку з цим дуже важливим є налагодження режиму та вигодовування новонародженого, дотримання матір'ю правил догляду за дитиною. У цей період можуть проявлятися багато захворювань та станів, пов'язаних з патологією внутрішньоутробного періоду. Дуже важливим на цьому етапі є інтенсивний розвиток аналізаторів дитини, перш за все зорового. Починається розвиток координації рухів, утворення умовних рефлексів, виникнення емоційного, зорового та тактильного контакту з матір'ю.

Період грудного віку триває до 1 року життя і характеризується дуже інтенсивним фізичним, нервово-психічним, моторним, інтелектуальним розвитком дитини. До 4-5 міс життя спостерігаються максимальні темпи зростання довжини та маси тіла дитини. При цьому довжина тіла дитини збільшується на 50 %, а маса тіла - втричі. Дитина починає самостійно говорити, ходити, виражати свої бажання.

Для гармонічного розвитку дитини, запобігання її захворюваності на даному етапі та в майбутньому дуже важливим є налагодження раціонального вигодовування, яке повинне належним чином забезпечити високу потребу в основних харчових інгредієнтах та енергії. Незбалансоване харчування в умовах інтенсивного розвитку дитини та функціональної незрілості травного тракту призводить до розвитку захворювань, пов'язаних з дефіцитом або порушенням обміну тих чи інших речовин (дефіцитні анемії, рахіт, гіпотрофія, харчова алергія).

Діти грудного віку більш схильні до генералізації запального процесу, загальної реакції у відповідь на подразнення, що пояснюється посиленим ростом та диференціюванням мозкової тканини, морфологічною і функціональною її недосконалістю, підвищеною проникністю гематоенцефалічного бар'єра. Цим пояснюється виникнення судом, явищ менінгізму, токсикозу на фоні респіраторних вірусних захворювань, кишкових інфекцій, пневмоній.

З 4-го місяця життя в дитини спостерігається схильність до різних інфекцій (отити, пневмонії, септичні стани), що пов'язано з ослабленням пасивного імунітету та запізнілим дозріванням клітинних і гуморальних факторів імунної системи.

Переддошкільний період триває від 1 до 3 років життя. Характеризується швидким удосконаленням усіх функціональних систем з деяким зниженням темпів фізичного розвитку, але інтенсивним наростанням м'язової маси. Стрімко розвивається рухова активність, у зв'язку з чим підвищується небезпека травматизації дитини. Пізнавання навколишнього світу здійснюється за допомогою всіх можливих аналізаторів, найчастіше ротової порожнини (небезпека аспірації сторонніх тіл та отруєнь). До кінця 2-го року життя закінчується прорізування зубів, формується лімфоїдна тканина носоглотки, спостерігається остаточне диференціювання нервової системи, формуються стійкі аналізаторно-синтетичні функції кори головного мозку. Відбувається інтенсивний розвиток інтелекту, значне ускладнення трудової діяльності, з'являється здатність до абстрактного сприйняття. Для цього віку характерні становлення та швидке вдосконалення мови.

Серед захворювань переважають гострі респіраторні інфекції та патологія органів дихання, частіше зустрічаються дитячі інфекційні захворювання (кір, вітряна віспа, скарлатина, кашлюк тощо).

Емоційне життя дитини досягає найвищого ступеня проявів, чітко окреслюються риси характеру та поведінки, тому виховання в цей період стає головним елементом догляду за дитиною. У педагогіці цей період називають « періодом втрачених можливостей », маючи на увазі неправильні прийоми виховання.

Дошкільний період (від 3 до 7 років життя) є періодом, коли дитина відвідує дитячий садок. У цей час відбувається перше фізіологічне витягування, коли наростання маси тіла дещо сповільнюється, чітко збільшується довжина кісток. У 5-6-річному віці починається заміна молочних зубів на постійні. Достатньої зрілості досягає імунна система. Інтенсивно розвивається інтелект, значно ускладнюється ігрова діяльність. У поведінці проявляється статева різниця хлопчиків і дівчаток, формуються індивідуальні інтереси та захоплення. Розвиваються тонкі навички: уміння їздити на велосипеді, ковзанах, танцювати, вишивати, малювати. Маючи гарну пам'ять, діти схильні в цей період до надзвичайно легкого запам'ятовування та переказування віршів, казок, засвоєння іноземних мов.

Серед патології переважають інфекційні та алергічні захворювання, хвороби органів дихання.

Молодший шкільний період охоплює вік від 7 до 12 років життя. У дітей закінчується морфологічне диференціювання клітин кори головного мозку, особливо рухової ділянки, та формування периферичного іннерваційного апарату. Характерною є нестійка рівновага процесів збудження та гальмування. Кора головного мозку домінує над підкірковою ділянкою та її вегетативними функціями. У дітей цієї вікової групи починає проявлятися чіткий статевий диморфізм фізичного розвитку. Швидко розвиваються найскладніші координаційні рухи дрібних м'язів, завдяки чому можливе письмо. Молочні зуби повністю змінюються на постійні. Значно зростає м'язова маса, розвиваються такі рухові якості, як швидкість, спритність, сила, витривалість.

Серед патології в цей період переважають захворювання серця, нирок, нервової системи, порушення постави та зміни з боку органа зору. Суттєво збільшується кількість дітей з надмірною масою тіла та ожирінням.

Період старшого шкільного віку, або статевого дозрівання, починається з 12-річного віку. Для дівчаток це період бурхливого статевого розвитку, а для хлопчиків - його початок. Для цього віку характерні різкі зміни в ендокринній системі з переважанням функціональної активності статевих залоз. Спостерігається виникнення та розвиток рис, характерних для статі: вторинних статевих ознак, пропорцій тіла та функціональних особливостей різних органів і систем. Відбувається інтенсивний психологічний розвиток, формується воля, свідомість, мораль, характер та особистість підлітка, виражене прагнення самоствердження.

Серед патологічних станів найбільше значення мають психоневрози, функціональні розлади серцевої діяльності (функціональні кардіопатії, вегетативні дисфункції тощо), дисфункції ендокринних залоз (явища гіпертиреозу, ожиріння тощо), дефекти розвитку статевого апарату (дисменорея, аменорея тощо), а також захворювання травного тракту (гастрит, дуоденіт, виразкова хвороба). Поняття про біологічний вік дитини

Біологічний вік дитини - це індивідуальний темп розвитку окремо взятої дитини, який може не відповідати її календарному віку. Біологічний вік визначається за морфометричними, фізіологічними, метаболічними та імунологічними ознаками, які максимально наближені до середніх вікових величин і мають місце у 50 % здорових дітей певної вікової групи. Біологічний вік дитини базується на домінуванні середнього біологічного віку окремих тканин, органів та систем організму з незначними відхиленнями, які визначають гармонійність чи дисгармонійність фізичного та нервово-психічного розвитку дитини. Унаслідок цього виділяють такі поняття, як ретардація (брадигенез) та акселерація (тахігенез), що означає дисгармонійність із відставанням чи випереджанням розвитку певних систем. Для визначення біологічного віку дитини використовують найпростіші маркери, які мають найвищу ступінь кореляції з біологічним дозріванням - це розвиток та зникнення основних рефлексів у дітей грудного віку, терміни прорізування молочних зубів та заміна їх на постійні, довжина тіла та ознаки статевого дозрівання. У спеціальних дослідженнях біологічний вік визначається рентгенологічним методом за кількістю острівців та ядер окостеніння. Невідповідність між біологічним та календарним віком дитини може вказувати на наявність патології або несприятливих умов для благополучного розвитку та функціонування систем організму.

Соціалізація та її значення в становленні особистості

Дитина розвивається не лише як представник біологічного виду, а й як особистість, яка, крім процесів розвитку та біологічного дозрівання, проходить складний шлях соціалізації. Це всі форми спілкування, Взаємодії з іншими людьми, налагодження стосунків взаєморозуміння, взаємоповаги, взаємодопомоги, сумісного розв'язання актуальних задач життя. Соціалізація - не завжди паралельний з фізичним розвитком та біологічним дозріванням процес. Для соціалізації потрібен як позитивний, так і негативний особистий досвід спілкування і взаємодії, співчуття, любові і, обов'язково, досвід найрізноманітнішої діяльності. Насамперед, це навички самообслуговування, потім праця, творчість, уміння захистити себе та ближніх. Соціалізація включає в себе прийняття та оволодіння всією культурною та науковою спадщиною батьків, батьківщини, усього людства.

Найважливішим стимулятором соціалізації дитини вважається сім'я. На другому місці - ігри, казки, література, кіно. Наступними факторами активної соціалізації є школи, захоплення, творчість. Середовище соціалізації не завжди буває оптимальним, тому й соціалізація дитини та її майбутня доля в спільноті також не завжди досягає оптимального розвитку. Рівень соціалізації людини визначається вдатністю її приймати відповідальні рішення, досягати незалежного положення в суспільстві, забезпечувати свою сім'ю, виховувати своїх дітей, вносити вклад у створення матеріальних благ і захист природного середовища.

Визначення та сутність оцінки фізичного розвитку

Фізичний розвиток - це сукупність морфологічних і функціональних ознак організму, що характеризують процеси його росту та біологічного дозрівання, запас фізичних сил.

Комплексна оцінка фізичного розвитку включає:

1. Оцінку результатів антропометрії та соматоскопії. Антропометрія - уніфікована методика вимірювання людського тіла та його частин. Соматоскопія - огляд і опис ознак пропорцій тіла та зовнішнього вигляду.
2. Оцінку функціонального стану різних систем організму. Традиційно проводять динамометрію (вимірювання сили м'язів кисті), спірометрію (функціональне дослідження системи дихання) та функціональні проби серцево-судинної системи.
3. Визначення біологічного віку дитини (найчастіше визначають кістковий вік за рентгенограмою кисті).

Така комплексна оцінка показників фізичного розвитку проводиться при значному відхиленні дитини у фізичному розвитку та підозрі на ендокринні, генетичні та деякі інші захворювання, або в дитячих Колективах за спеціальними завданнями. У практиці дільничного педіатра найчастіше обмежуються тільки оцінкою антропометричних даних.

Закономірності збільшення основних антропометричних показників у дітей

Закономірність збільшення довжини тіла. Середня довжина тіла доношеної новонародженої дитини становить 51-54 см. На 1-му році життя швидкість росту дитини змінюється щоквартально: у першому кварталі зріст збільшується на 3 см щомісяця, у другому - на 2,5 см щомісяця, у третьому - на 2 см щомісяця, у четвертому - на 1 см щомісяця. Упродовж перших 2-4 років життя довжина тіла збільшується на 8 см щорічно і до кінця 4-го року становить 100 см. З 5-го року і до початку періоду статевого дозрівання довжина тіла збільшується в середньому на 6 см, а в пубертатний період - на 8-12 см зарік.

Закономірність збільшення маси тіла. Середня маса тіла доношеної новонародженої дитини становить 3100-3500 г. Протягом першого півріччя життя середньомісячне збільшення маси тіла становить 800 г, другого півріччя - 400 г. До кінця 1-го року життя маса тіла дитини сягає 10 кг. На 2-му році життя вона прибавляє 3-3,5 кг, а з 8-го року і до 10-го - по 2 кг щорічно. Таким чином, у віці 5 років маса тіла дитини становить 20 кг, у 10 років - ЗО кг. У пубертатний період маса тіла збільшується на 4-5 кг щорічно.

Закономірність збільшення обводу грудної клітки. На час народження доношеної дитини обвід грудної клітки становить 32-34 см, протягом першого півріччя збільшується на 2 см щомісяця, другого півріччя - на 0,5 см щомісяця. У віці 2 -10 років цей показник збільшується на 1,5 см щорічно, у пубертатний період - на 3 см за рік. Таким чином, обвід грудної клітки становить: у віці 6 міс - 45 см, 1 року - 48 см, 5 років - 55 см, 10 років - 63 см.

Закономірність збільшення обводі голови. У доношеної новонародженої дитини обвід голови в середньому становить 34-36 см. У першому півріччі обвід голови збільшується на 1,5 см щомісяця, у другому - на 0,5 см щомісяця. У дітей віком від 1 до 10 років обвід голови збільшується на 1 см щорічно. Таким чином, обвід голови у дітей у віці 6 міс становить 43 см, 1 року - 46 см, 5 років - 50 см, 10 років - 55 см.

Методи оцінки фізичного розвитку дітей

Оцінку фізичного розвитку проводять шляхом порівняння індивідуальних показників дитини з нормативними. Першим (базовим), а в багатьох випадках єдиним методом оцінки фізичного розвитку дитини є проведення антропометричних досліджень та оцінка отриманих даних. При цьому використовують два основні методи: орієнтовних розрахунків та антропометричних стандартів.

Метод орієнтовних розрахунків ґрунтується на знанні основних закономірностей збільшення маси та довжини тіла, обводів грудної клітки та голови. Відповідні нормативні показники можна розрахувати для дитини будь-якого віку. Припустимий інтервал відхилень фактичних даних від розрахункових становить ±7 % для середніх показників фізичного розвитку. Метод дає лише приблизну картину про фізичний розвиток дітей і використовується педіатрами, як правило, у разі надання медичної допомоги дітям вдома.

Метод антропометричних стандартів є більш точним, оскільки індивідуальні антропометричні величини порівнюють з нормативними відповідно до віку та статі дитини. Регіонарні таблиці стандартів є двох типів: сигмального й центильного.

При використанні таблиць, складених за методом сигмальних стандартів, порівняння фактичних показників проводиться із середньою арифметичною величиною (М) для даної ознаки тієї самої віково-статевої групи, що й у дитини, яку ми обстежуємо. Отриману різницю виражають у сигмах (8 - це середнє квадратичне відхилення), визначаючи ступінь відхилення індивідуальних даних від їх середньої величини.

При використанні таблиць, складених за методом центильних стандартів, необхідно визначити центильний інтервал, якому відповідає фактична величина ознаки, враховуючи вік і стать пацієнта, та дати оцінку. Метод не математизований і тому краще характеризує варіаційні ряди в біології та зокрема у медицині. Він простий у використанні, не потребує розрахунків, повною мірою дає можливість оцінити взаємозв'язок між різними антропометричними показниками і тому широко використовується у світі.





Семіотика порушень фізичного розвитку дітей

Відхилення в довжині тіла можуть проявлятися у вигляді затримки росту чи високорослості. Значні ступені затримки росту називаються нанізмом, а високорослості - гігантизмом. Головні причини порушення росту (у порядку зменшення частоти патології) такі: конституційні, церебрально-ендокринні, соматогенні (хронічні захворювання різних систем організму з порушенням функції того чи іншого органа), спадкові захворювання, соціально-побутові фактори.

Відхилення в масі тіла мають вигляд її зменшення або збільшення. У дітей раннього віку відхилення в масі тіла менше або більше ніж 10 % від нормативних показників (за наявності деяких інших характерних ознак) називаються відповідно гіпотрофією та паратрофією. Збільшення маси тіла у дітей інших вікових груп понад 14 % за рахунок надмірного відкладення жиру називається ожирінням. Головними причинами відхилення в масі тіла дітей є аліментарні, конституційні, соматогенні, церебрально-ендокринні та інші фактори.

Відхилення в обводі голови можуть проявлятися у вигляді її зменшення (мікроцефалія) або збільшення (найчастіший варіант - гідроцефалія). Головними причинами відхилень в обводі голови є внутрішньоутробне порушення розвитку мозку, травми та гіпоксія мозку під час пологів, травми, інфекційні захворювання та пухлини мозку у дітей після народження.

Відхилення в обводі грудної клітки можуть бути як у бік зменшення, так і збільшення. Причинами таких порушень є аномалії розвитку грудної клітки та легень, захворювання органів дихання, ступінь фізичної підготовки та розвитку м'язів, конституційні особливості тощо.

Використана література:

1. Педіатрія: Навч. посібник / О.В. Тяжка, О.П. Вінницька, Т.І. Лутай та ін.; За ред. проф. О.В. Тяжкої. - К.: Медицина, 2005. - 552 с.