

Оцінювання фізичного розвитку та індивідуального здоров'я дітей в практиці сімейного лікаря

В.Л. Весельський

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМНУ», м. Київ

У статті наведені результати вивчення існуючих підходів до оцінювання фізичного розвитку та індивідуального здоров'я дітей різного віку, їхнього використання в практиці лікарів первинного рівня надання медичної допомоги при діагностиці ризиків розвитку хвороби, визначенні доцільності призначення додаткового обстеження, потреби в консультації та(або) нагляді педіатра.

Ключові слова: здоров'я дитячого населення, фізичний розвиток, темпи і гармонійність розвитку, діагностика ризику розвитку захворювання.

Фізичний розвиток дітей багато років хвилює спеціалістів різного профілю – антропологів, морфологів, клініцистів, особливо викликає занепокоєння погіршення стану здоров'я підростаючого покоління. Це пов'язується з постійними соціально-економічними змінами і несприятливими екологічними умовами життя людини. Таким чином, оцінювання фізичного розвитку дітей стає засобом визначення стану їхнього здоров'я, а також характеризує якість життя всього населення регіону чи країни [9, 10]. Своєчасне і адекватне динамічне спостереження за розвитком дитини не тільки дозволяє виявити особливості її фізичного розвитку, дозрівання, темпів і гармонійності розвитку, але й за наявності відхилень може стати універсальним діагностичним ключем для визначення ризику розвитку захворювання і своєчасного вирішення питання про проведення додаткового обстеження [7, 8].

Мета дослідження: вивчення існуючих підходів до оцінювання фізичного розвитку та індивідуального здоров'я дітей різного віку, їхнє використання в практиці лікарів первинного рівня надання медичної допомоги при діагностиці ризиків розвитку хвороби, з'ясуванні доцільності призначення додаткового обстеження, потреби в консультації та(або) нагляді педіатра.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

З допомогою бібліосемантичного, аналітико-синтетичного методів дослідження вивчено описані в наукових публікаціях підходи до оцінювання фізичного розвитку, його темпів та гармонійності у дітей різного віку для використання його результатів під час діагностики ризику розвитку різних захворювань та своєчасного вирішення питання про проведення додаткового обстеження.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Фізичний, функціональний та нервово-психічний розвиток дитини є досить динамічним і одночасно цілісним процесом, який складається із сукупності великої кількості морфологічних і функціональних ознак в їх динаміці і взаємозв'язку. На темпи росту і особливості роз-

витку дитини, в свою чергу, має вплив комплекс факторів, у тому числі біологічних, генетичних, соціально-економічних, побутових, аліментарних та ін. [5, 12].

Багато спеціалістів, особливо клініцистів, вважають, що всі градації стану індивідуального здоров'я можна розділити на категорії: «норма», «хвороба» та «третій стан», який іще можна назвати і «передхвороба», така людина вважається «практично здоровою». У результаті численних дискусій сучасні науковці дійшли висновку, що норма – це стан оптимальної рівноваги організму з навколишнім середовищем. У зв'язку з цим норма розглядається як відносне поняття, що є характерним показником тільки для певної групи людей, в певних проміжках часу і в певних умовах. Норма – це кількісні фізіологічні характеристики і якісні індикатори глибинних процесів життєдіяльності людини на всіх рівнях та етапах її розвитку як індивіду, так і особистості.

Поняття «норма», як і поняття «здоров'я», індивідуалізуються. Але ж у кожної людини – своя фізіологічна та патологічна міра відхилення від норми. Кожна людина здорова по-своєму, її індивідуальна норма залежить від багатьох факторів: віку, статі, професії, місця проживання тощо. Тому норма набула середньостатистичного (кількісного) виразу, що певною мірою має суб'єктивний характер. Так, важливі фізіологічні показники здоров'я (наприклад, робота серця) можуть змінюватись під впливом сезонних, метеорологічних та інших факторів. Якщо у співвідношенні двох протилежностей – норми та патології переважають елементи норми, людина вважається практично здоровою. Між тим, при статистичному підході до здоров'я та його визначення поняття «норма» і «здоров'я» стають тотожними, і всяке відхилення від загально визначеної норми розглядається як патологія, хвороба.

Динамічне спостереження за розвитком дитини не тільки дозволяє виявити індивідуальні особливості її фізичного статусу, дозрівання, темпів і гармонійності розвитку, при наявності відхилень результати такого динамічного спостереження можуть бути основою, аби спонукати лікаря до прийняття рішення про проведення додаткових діагностичних обстежень чи маніпуляцій [1, 3].

Порушення темпів росту і розвитку можуть виникати в результаті найрізноманітніших хронічних захворювань дитячого віку. Залежно від характеру порушень можна робити висновки про наявність інтоксикацій, у тому числі і інтоксикацій, які зумовлені порушеннями харчування в результаті екологічних негараздів у регіоні, стану невротизації і психосоціальної депривації [2, 4]

Стан фізичного здоров'я дитини визначають за низкою антропометричних, клінічних, морфофізіологічних, біохімічних та інших показників з урахуванням статі та віку, і залежить він від географічних, метеорологічних та соціальних факторів.

На практиці для контролю медиків за розвитком дитини першочергове значення має наявність широкого комплексу нормативних показників або стандартів розвитку, які розробляють і широко використовують із залученням у першу чергу методу антропометрії.

Незаперечними перевагами, які забезпечують широке використання методів антропометрії в сучасній медичній практиці, особливо під час первинного контакту з пацієнтом на амбулаторно-поліклінічному рівні, є їхня неінвазивність, порівняно невисока вартість та висока точність. Крім того, для їхнього застосування не потрібно спеціального стажування медичного персоналу, інструменти для антропометрії (шкали, ростоміри, ваги, сантиметрові стрічки тощо) легкі у використанні, в тому числі і при транспортуванні. При вмілому користуванні інструментами для антропометрії легко виявити як гостре, так і тривале відставання фізичного розвитку дитини, при цьому необхідно чітко дотримуватися техніки проведення антропометричних вимірювань.

Основними показниками, що широко використовують в Україні для оцінювання фізичного розвитку дитини, є маса тіла, динамічні зміни якої свідчать про розвиток кістково-м'язового апарату, м'язих тканин і внутрішніх органів, та довжина тіла, яка характеризує індивідуальні процеси росту.

Відповідно до рекомендацій ВООЗ в педіатрії виділяють наступні етапи росту і розвитку дитини:

- період новонародженості: 29 днів з моменту народження дитини;
- грудний вік: 1 міс – 1 рік;
- раннє дитинство: 1–3 роки;
- перше дитинство: 4–7 років;
- друге дитинство: для хлопчиків – 8–12 років, для дівчаток – 8–11 років;
- підлітковий вік: для хлопчиків – 13–16 років, для дівчаток – 12–15 років;
- юнацький вік: для юнаків – 17–21 рік, для дівчат – 16–20 років.

Експериментальним шляхом встановлено рекомендовані вікові періоди проведення антропометричних досліджень для дітей перших років життя (період новонародженості, 3, 6, 12, 24 міс), яких дотримуються в своїй практиці лікарі первинного контакту, педіатри.

Кожний із зазначених часових проміжків (етапів) відстежує педіатр, у тому числі із застосуванням (вимірюванням) антропометричних показників фізичного стану дитини. Крім того, для оцінювання рівня індивідуального соматичного здоров'я старших дітей та підлітків використовують методи розрахунків індексів, оцінювання яких здійснюють на підставі їхніх граничних значень (Куценко Т.Ю., Анапасенко Г.Л., 1999). Кожен з обраних показників має п'ять ступенів (рівнів): низький, нижче середнього, середній, вище середнього, високий. Індивідуальний рівень соматичного здоров'я визначають за загальною сумою балів за кожним із показників. Для обчислення індексів пацієнтів тестують та обстежують за такими показниками: маса тіла (зважування відбувається на медичних вагах); зріст (вимірювання проводять без взуття за допомогою калібрувальної лінійки або ростоміра); сила кисті сильнішої руки (тестування проводять за допомогою кистьового динамометра); артеріальний тиск (систолічний, визначають за допомогою тонометра); життєва ємність легень (визначають портативним сухим спірометром); частота серцевих скорочень (вимірюють у різні періоди навантаження згідно з методиками); окружності тіла (вимірюють сантиметровою стрічкою); біг на 60 м та 1000 м (проводять у спортивній залі або на стадіоні, результати фіксують ручним секундоміром, у тому числі електронним).

Найпершими в житті антропометричними показниками, які вимірюють при народженні, є довжина та маса тіла, які мають свої вікові особливості вимірювання.

Зокрема, довжина тіла (зріст) – головний показник, який характеризує розмір тіла та довжину кісток. Знання про довжину тіла є необхідними для правильної інтерпретації маси тіла людини. Зріст може бути середнім (нормальним), зниженим, низьким, підвищеним і високим [6].

Відхилення в рості виникають при різних захворюваннях, а також при недостатньому чи неправильному харчуванні. Причинами значного росту можуть бути: підвищена продукція гормону росту, гіпертиреозидизм, синдром Клайнфельтера, синдром Морфана, гомоцистинурія. Причинами зменшеного (сповільненого) росту можуть бути: дефіцит продукції гормону росту, гіпотиреозидизм, хронічна анемія, хромосомні захворювання (синдром Тернера), захворювання різних органів і систем (особливо травного тракту, нирок, легень і серця), скелетна дисплазія (рахіт), психосоціальне обмеження тощо.

Методика вимірювання довжини тіла

Новонародженим дітям та дітям до двох років вимірювання довжини тіла проводять у положенні лежачи з допомогою спеціального ростоміру у вигляді дошки довжиною 80 см та шириною 40 см. Бокова сторона ростоміру містить сантиметрову шкалу, вздовж якої рухається поперечна планка. Дитину вкладають в ростомір на спину так, щоб верхівка її голови торкалася нерухомої поперечної планки ростоміру. Помічник (мама дитини) фіксує голову дитини в положенні, при якому нижній край очниці і верхній край зовнішнього слухового проходу знаходяться в одній вертикальній площині. Рухому планку ростоміру щільно притискають до п'ят дитини (пальці стопи розміщені вертикально вгору). Ноги дитини випрямляють легким натиском руки. Відстань між рухомою і нерухомою планками ростоміру відповідає довжині тіла дитини, яку відзначають з точністю до 1 мм.

У дітей, старших за два роки, вимірювання довжини тіла здійснюють за допомогою вертикального ростоміру з відкидним стільчиком чи рухомих антропометром. На вертикальній дошці ростоміра нанесені дві шкали, одна – для вимірювання зросту в положенні стоячи, друга – для вимірювання довжини корпусу в положенні сидячи. Дитину ставлять босими ногами або в тонких шкарпетках спиною до шкали, тіло має бути випрямленим, руки вільно опущені, коліна зсунуті і розігнуті, стопи щільно зсунуті. Голову встановлюють у положенні, при якому нижній край очниці і верхній край зовнішнього слухового проходу знаходяться на одній горизонтальній площині. Обстежуваний торкається шкали трьома точками: міжлопатковою ділянкою спини, ділянкою попереку та п'ятами. Рухома частина ростоміра щільно, але без натиску, наближається до голови, після чого дитину виводять з ростоміра, знімають показання; обов'язково відзначають дату дослідження.

Маса тіла – основний антропометричний показник, динамічні зміни якого характеризують поступальний розвиток і формування кістково-м'язового апарату та м'язих тканин внутрішніх органів дитини. Виявляють низьку, знижену, підвищену та високу (надлишкову) масу тіла [6].

Дослідження маси тіла є необхідним при встановленні особливостей розвитку, ожиріння чи недостатнього харчування. Так, причинами підвищеної маси тіла можуть бути: ендокринні захворювання (гіпотиреоз; хвороба Кушінга, що супроводжується підвищеним синтезом кортикостероїдів; таламічні розлади або захворювання); генетичні захворювання (синдром Дауна, синдром Прадера–Віллі, синдром Лоренса–Муна) тощо. Причинами зниженої маси тіла можуть бути: голодування, різні пси-

хосоціальні обмеження, гіпотиреоз, дефіцит заліза, захворювання різних органів і систем (особливо травного тракту, нирок, легень або серця), отруєння свинцем, ВІЛ-інфекція, імунологічні дефіцити, дефіцит цинку, вроджені метаболічні порушення тощо.

Методика визначення маси тіла

У новонароджених дітей до 2 років масу тіла визначають на спеціальних дитячих вагах з максимально допустимим навантаженням 25 кг і точністю вимірювання до 10 г. Спочатку зважують пелюшку, на якій має знаходитись дитина, потім на неї в положенні лежачи або сидячи вкладають повністю роздягнену дитину. Для визначення маси тіла від показання маси тіла дитини віднімають вагу пелюшки. Якщо немає спеціальних дитячих ваг зважування дитини відбувається разом з мамою, а потім мами окремо на звичайних медичних вагах, їхня точність складає до 50 г. Маса тіла дитини вираховується як різниця між першим і другим значеннями, хоча такі дані будуть менш точними, тому що відхилення двох зважувань буде складати близько 100 г.

У дітей 2 років і старших визначення маси тіла має відбуватися в один і той самий час доби, бажано зранку натще після сечовипускання і дефекації, адже відомо, що протягом доби маса тіла дитини може коливатися в межах 1 кг, а маса тіла дорослого – до 2 кг. Під час зважування дитина повинна стояти нерухомо посередині ваг і дивитися вперед. Результат фіксують з точністю до 100 г.

Усі ваги повинні калібруватися не рідше 1 разу на місяць і обов'язково після кожного переміщення.

Вимірювання окружностей. Вимірювання окружностей тіла є важливою складовою антропометрії, тому що їхні результати у поєднанні з вимірюванням товщини шкірної складки в тій самій ділянці тіла характеризують фізичний розвиток дитини і включаються до розрахунку різних індексів, що визначають нутритивний статус і особливості жирового обміну обстежуваного. В антропометрії широко застосовують спеціальну техніку вимірювання окружності голови, шиї, грудної клітки, талії, живота, стегон, гомілок, плеча, передпліччя, зап'ястка тощо.

Вимірювання **окружності голови** є обов'язковим параметром спостереження за розвитком немовлят, тому що дає характеристику об'єму головного мозку. Співвідношення окружності голови до окружності грудної клітки опосередковано характеризує нутритивний статус (при виключенні гідроцефалії, підвищеного внутрішньочерепного тиску тощо). Серед причин збільшення окружності голови найчастіше визначають: первинну гідроцефалію, вторинну гідроцефалію (пов'язана із захворюваннями ЦНС, наприклад недостатність розвитку Арнольда Кіарі), мегалоенцефалію первинну і вторинну (пов'язана із захворюваннями ЦНС, наприклад нейрофіброматоз або туберозний склероз), мегалоенцефалію первинну і вторинну, пов'язану із хворобами накопичення (хвороба Краббе). Серед можливих причин зменшення окружності голови можуть визначити: краніосиностоз, пренатальний інсульт (алкоголізм або наркоманія у матері, материнська інфекція, ускладнення вагітності і пологів), хромосомні дефекти.

Після 3 років збільшення окружності голови різко сповільнюється, хоча маса головного мозку з віком збільшується ще на 30%. Якщо у дитини знаходять відхилення від норми, необхідно виміряти окружність голови батьків, позаяк доведено, що між ними є взаємозв'язок.

Для вимірювання окружності голови використовують м'яку сантиметрову стрічку шириною близько 0,6 см. Тому, хто проводить вимірювання, краще стояти зліва від дитини. Спереду стрічку розміщують по верхньому краю брів, а ззаду – так, щоб отримати найбільший показник окружності.

Стрічку дещо натягують, щоб притиснути волосся. Окружність голови вимірюють з точністю до 0,1 мм.

Окружність середини плеча – показник, що характеризує енергетичні запаси тіла та білкову масу, – можна використовувати ізолювано або у поєднанні з показником товщини шкірної складки. Низькі показники розцінюють як білково-енергетичну недостатність.

Під час вимірювання дитина має вільно стояти з опущеними вздовж тулуба руками, долоні повернені до тіла. Одяг повинен бути без рукавів. Щоб знайти серединну точку, в місці розміщення якої буде виміряна окружність, руку згинають у лікті під кутом 90 градусів долонею доверху, знаходять середину відстані між верхівкою акроміона (латеральний кінець ості лопатки) та самою нижньою точкою зовнішньої поверхні ліктьового суглоба. Після того як знайшли це місце, руку вільно опускають, долоня повернута до тіла, сантиметрова стрічка розміщують навколо руки так, щоб охоплювати, а не здавлювати її. Вимірювання проводять з точністю до 1 мм.

Товщина шкірної складки (каліперометрія) – цей показник характеризує не лише товщину шкіри, а й підшкірної клітковини. Вимірювання товщини складки проводять каліперометром. Для характеристики підшкірно-жирового шару використовують товщину шкірної складки в одному або кількох місцях (над тріцепсом, біцепсом і в підлопатковій ділянці).

З допомогою антропометричних показників вираховують індекси співвідношення окружності голови та маси тіла.

Індекс вікового співвідношення окружності голови до маси тіла характеризує білково-енергетичний стан організму дитини в перші 2 роки життя. Вважають, що у віці понад 2 роки швидкість росту окружності голови настільки мала, що використовувати цей показник стає недоцільно (табл. 1).

Внутрішньоутробна затримка розвитку, хронічне недоїдання в перші місяці життя можуть призвести до зменшення кількості клітин головного мозку, що спричинює зменшення окружності голови. На показник мають вплив не тільки фактори, пов'язані з харчуванням, він змінюється при різних хронічних захворюваннях і патологічних станах, на нього впливають генетичні особливості і навіть культурні традиції тієї чи іншої народності (спільноти).

Таблиця 1

Середні значення збільшення окружності голови залежно від віку дитини (см)

Вік дитини	Стать дитини	
	Хлопчик	Дівчинка
0–3 міс	5,9	5,7
3–6 міс	3,2	3,0
6 міс – 1 рік	3,2	3,1
1–2 роки	2,2	2,2
2–4 роки	1,7	2,1
4–6 років	0,5	0,1
6–8 років	1,0	1,1
8–10 років	0,7	0,5
10–12 років	0,6	0,9
12–14 років	0,9	1,0
14–16 років	0,8	0,6
16–18 років	0,5	0,3
Усього	21,2	21,0

Таблиця 2

Критерії ризику співвідношення маса тіла/зріст

Ризик	Співвідношення
Немає ризику або малий ризик	> 80
Середній ризик	70–80
Високий ризик	< 70

Індекс вікового співвідношення маси тіла до зросту свідчить про сукупний вміст в організмі білків, жирів, вуглеводів і води без кількісного значення співвідношення між наведеними елементами. У нормі у дорослих з віком збільшується відкладання жиру, тоді як м'язова маса зменшується. У пацієнтів з набряками або асцитом підвищений вміст рідини може маскувати втрату жирової і м'язової маси. Великі пухлини також можуть маскувати ознаки зниження маси тіла.

Вікове співвідношення маси тіла широко використовують для діагностики стану дітей у віці від 6 міс до 7 років. Цей індекс також використовують як показник гострої білково-енергетичної недостатності або ожиріння у дітей грудного віку.

Якщо маса тіла за віком складає 90% від норми і більше, то це оцінюють як норму, 76–90% – як легку недостатність харчування, 61–75% – як помірну недостатність харчування, менше 60% – як кахексію або сильно виражену недостатність харчування. Обмеженням для застосування цього індексу є те, що не враховують зріст пацієнта, через низку причин (спадковість, патологічні стани) діти можуть мати низький зріст (спадкова низькорослість складає 10–12% усіх випадків низькорослості), але в усіх відношеннях розвиватися нормально.

Співвідношення маси тіла дитини до зросту дозволяє віддиференціювати низькорослих дітей з нормальною для них масою тіла від дітей зі зниженим харчуванням. Втрата маси тіла у дітей може бути швидко, причому так само швидко вона може відновлюватися. Існують сезонні, вікові, а також пов'язані з географічним положенням періоди втрати маси тіла, які залежать від змін у складі їжі або від поширеності інфекційних захворювань. Найчастіше втрату маси тіла відзначають у період раннього дитинства серед дітей віком від 12 міс до 23 міс.

Педіатри часто користуються таблицею ризику, яка показує, наскільки дитині необхідна невідкладна допомога з відновлення нутритивного статусу (табл. 2) [11]. Обмеженням для використання означеного індексу є наявність у пацієнта набряків чи ожиріння. Використовуючи лише цей показник для оцінювання фізичного статусу дитини, можна пропустити дітей, у яких спостерігається відставання у зрісті, тому педіатри радять використовувати не тільки співвідношення маси тіла до зросту, але ще й вікове співвідношення маси тіла до зросту дитини.

Коефіцієнт співвідношення маси тіла до зросту (масо-зростовий індекс) використовують як непрямий показник ожиріння, тому що вимірювання маси тіла і зросту прості у виконанні, швидкі, неінвазивні і більш точні, ніж зміни товщини підшкірної складки, проте для уточнення характеру змін маси тіла – за рахунок жирової тканини, м'язів чи за рахунок набряків – показник товщини шкірної складки залишається незамінним.

Є кілька типів масо-зростових індексів:

- масо-зростовий індекс розраховують як процент співвідношення фактичної маси даного пацієнта до ідеальної маси тіла людини такого ж зросту;
- індекс масо-зростового співвідношення: маса тіла/зріст;

- індекс Quetelet: маса/зріст²

- індекс Ponderal: зріст / в маса тіла.

Ці індекси мають ті чи інші обмеження у застосуванні. Так, наприклад, індекс Quetelet широко застосовують у педіатрії, але не у неонатології. У Великій Британії користуються такою інтерпретацією індекса Quetelet: менше 18,5 – недостатнє харчування; 18,5–24,9 – нормальний нутритивний статус; 25–29,9 – надлишкова маса; 30 і більше – ожиріння.

Адекватне динамічне антропометричне спостереження за фізичним розвитком підлітка дозволяє виявити особливості дозрівання, темпів і гармонійності розвитку, що при наявності відхилень може свідчити про ризик розвитку захворювання і необхідність проведення додаткового обстеження.

У підлітковому віці при антропометричних дослідженнях часто використовують різні індекси (Піньє, Ерісмана, життєвий, силовий, швидкісно-силовий та інші індекси, % жирового компоненту тіла тощо).

Так, значення життєвого індексу визначають за відношенням життєвої ємності легень до маси тіла. Співвідношення зросту до маси тіла називають індексом Піньє.

Силовий індекс визначають за співвідношенням сили більш сильної руки (визначена за допомогою силового ручного динамометра) до маси тіла. Аналогічно визначають швидкісно-силовий індекс, який встановлюють за відношенням сили сильнішої руки до маси тіла, помноженого на 100.

Важливим антропометричним показником фізичного розвитку дитини вважають індекс Ерісмана, який вираховують за відношенням половини значення довжини тіла (зросту) до окружності грудної клітки. Фізичну працездатність також можна визначити за допомогою проби Руф'є.

Для оцінювання стану серцево-судинної системи застосовують досить інформативний тест Робінсона, результати якого розраховують за формулою: ЧСС зв 1 хв помножити на систолічний артеріальний тиск та поділити на 100.

Швидкісний індекс є відношенням часу подолання пацієнтом відстані у 60 м до маси тіла. Індекс витривалості – відношення часу подолання бігом дистанції 1000 метрів, помноженого на зріст, до маси тіла.

Виходячи з того, що тіло складається з жирової і нежирової тканини, а нежирова тканина складається зі скелетної і нескелетної мускулатури, без жирової тканини органів і скелету, антропометричні методи дозволяють дати оцінку складу тіла. Так, жировий компонент складу тіла є найбільш варіабельним, він відрізняється у людей одного й того самого зросту, маси тіла та статі. Зазвичай жировий компонент у жінок більший, ніж у чоловіків (26,9% та 14,7% відповідно). Жировий компонент можна вимірювати в абсолютних (кг) та відносних (%) величинах від загальної маси тіла. Для проведення підрахунків використовують або тільки показники товщини шкірних складок або їхнє поєднання з величиною окружності кінцівок і тіла. Поєднання двох методик: визначення товщини шкірної складки і окружності (наприклад, товщина шкірної складки над тріцепсом і обхват середини плеча) дає більш точну інформацію про загальну жирову складову маси тіла, ніж один показник товщини жирової складки. Маючи інформацію про жирову складову маси тіла, можна дізнатися про питому вагу нежирового його компонента. Показник окружності середини плеча один або разом з показником товщини шкірної складки над тріцепсом характеризують білкові резерви тіла, а відповідно і білковий нутритивний статус людини.

Під час масових обстежень в спеціально обладнаних кабінетах здоров'я застосовують додаткові тести. Напри-

клад, тест Астранда–Ріммінг з навантаженням на велоергометрі (випробуваний виконує протягом 5 хв одноразове навантаження субмаксимальної потужності на велоергометрі (ЧСС приблизно 75% від максимальної) або Степ-тест (підйом на сходинку висотою 40 см для чоловіків і 33 см – для жінок). Наприкінці навантаження визначають величину ЧСС. Розрахунок роблять за номограмою Астранда–Ріммінг. Таку систему оцінювання рівня здоров'я можна використовувати в лікарсько-фізкультурних диспансерах або кабінетах здоров'я у поліклініках. У результаті виявляють осіб з ослабленим здоров'ям, яким рекомендують певний режим фізичних навантажень або залучають до регулярних занять фізичною культурою.

Для ще більш поглибленого обстеження стану здоров'я спортсменів досліджують функціональний стан серцево-судинної, дихальної та вегетативної нервової систем. Це здійснюють із застосуванням функціональних проб: з затримкою дихання (Штанге, Генчі–Саобразе); навантажувально-дихальні проби; проби зі зміною положення тіла (ортостатична, кліностатична), причому застосовують фізичні навантаження згідно з класифікацією: максимальні, субмаксимальні, оптимальні, мінімальні. Приведені вище методики відображають усі існуючі підходи до оцінювання фізичного розвитку дітей різного віку.

ВИСНОВКИ

Таким чином, для кількісного опису рівня фактичного здоров'я дитини запропоновано багато різних критеріїв, серед них: рівень фізичного розвитку та його гармонійність, функціональний стан основних органів і систем (серцево-судинної, дихання, ЦНС, крові) та адаптаційні можливості організму (резистентність до навантажень, впливу несприятливих факторів навколишнього середовища).

Іншими словами, про стан індивідуального фізичного здоров'я дитини роблять висновок за даними антропометрії (вимір розмірів тіла: зріст стоячи, окружність грудної клітки, маса тіла тощо), результатами дослідження деяких фізіологічних показників, оцінювання яких проводять з урахуванням віку, статі, географічних, кліматичних та інших параметрів. Результати вивчення вітчизняних та закордонних літературних джерел свідчать про необхідність створення та використання в щоденній прак-

тиці регіональних модифікованих шкал регресії маси тіла, оцінок зросту та інших антропометричних показників, оскільки найбільш близьким до «ідеальної» виявляється оцінювання показників фізичного розвитку дитячої популяції за регіональними шкалами регресії. Для прикладу, в Росії, де власні антропометричні дані, як і в Україні, не стандартизовані, допущено використання перцентильних таблиць NCHS з комп'ютерними програмами NHANES, запропоновані ВООЗ для міжнародного використання. В Україні лише в окремих наукових дослідженнях визначають регіональні особливості фізичного розвитку дітей різного віку, результати яких обґрунтовують висновок про погіршення фізичного здоров'я нашого підростаючого покоління.

Оценка физического развития и индивидуального здоровья детей в практике семейного врача В.Л. Весельский

В статье приведены результаты существующих подходов к оценке физического развития и индивидуального здоровья детей разного возраста, их использование в практике врачей первичного уровня оказания медицинской помощи при диагностике рисков развития болезней, определении целесообразности назначения дополнительного исследования, потребности в консультации и(или) наблюдения у педиатра.

Ключевые слова: здоровье детского населения, физическое развитие, темпы и гармоничность развития, диагностика риска развития заболевания.

Evaluation of physical development and health of individual children in the practice of the family doctor V.L. Veselskiy

In article results of existing approaches are given to an assessment of physical development and individual health of children of different age, their use in practice of doctors of primary level of rendering medical care at diagnostics of risks of development of diseases, determination of expediency of purpose of additional research, need for consultation and (or) supervision at the pediatrician.

Key words: health of the children's population, physical development, rates and development harmony, diagnostics of risk of development of a disease.

Сведения об авторах

Весельский Виктор Леонидович –ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии Национальной академии медицинских наук Украины», 04050, г. Киев, ул. Платона Майбороды, 8; тел.: (044) 483-77-48

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева Л.П., Кулешов Н.П., Мухомов Г.Р. и др. Наследственные и врожденные болезни: вклад в детскую заболеваемость и инвалидность, подходы к профилактике. Педиатрия, 2007; 86 (3): 8–14.
2. Вельтищев Ю.Е., Царегородцев А.Д., Новиков П.В., Воорсанова С.Г. Современные диагностические и превентивные технологии при наследственных и врожденных нарушениях интеллектуального развития детей. Вестн. РАМН, 2006; 9: 10: 11–18.
3. Гордєнко І.Ю. Пренатальна діагностика вродженої та спадкової патології: Посібник для акушерів, неонатологів та сімейних лікарів. – Кіровоград: ПОЛІУМ, 2008: 198–215.
4. Каладзе Н.Н., Семеренко Л.А. Влияние синдрома недифференцированной соединительнотканной дисплазии на процессы адаптации у детей с нарушениями сердечного ритма и его роль в аритмогенезе. Современная педиатрия, 2008; 2(19): 128–130.
5. Каширская Н.Ю., Капранов Н.И., Нетребенко О.К. Методы исследования физического статуса детей: Метод. рекомендации. – М., 1999.
6. Межрегиональные нормативы для оценки длины и массы тела детей от

- 0 до 14 лет: Метод. указания / Под ред. А.А. Баранова. – М., 1990.
7. Пирожков С.І. Демографічний фактор у глобальній стратегії розвитку України. Демографія та соціальна економіка, 2004; 1–2: 5–20.
8. Стародубов В.И., Цыбульская И.С., Суханова Л.П. Охрана здоровья матери и ребенка как приоритетная проблема современной России //Современные медицинские технологии. – 2009.– № 2. – С. 11–16.
9. Физическое развитие детей в условиях экологического неблагополучия: Пособие для врачей / Щеплягина Л.А., Римарчук Г.В., Васечки-

- на Л.И. и др. – М., 2005. – 650 с.
10. Ямпольская Ю.А. Физическое развитие школьников – жителей крупного мегаполиса в последние десятилетия: состояние, тенденции, прогноз, методика скрининг-оценки: Автореф. дис. ... д-ра биол.наук. – М., 2000.
11. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic International Obesity Task Force. Report of the WHO Consultation on Obesity. – Geneva, 1998.
12. Van't Hof M.A., Haschke F. The Euro-growth study group // J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. – 2000. – Vol. 31. – Suppl. 1. – P. S48–S59.

Статья поступила в редакцию 30.09.2013