

УДК 612.017–053.2+612.112–053.2+614.1:314.44

Оцінювання стану здоров'я дітей з урахуванням показників адаптації організму

А. О. Андрущук, А. Д. Барзилович

Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Київ

Ключові слова: здоров'я, діти, адаптація, адаптивність.

Оцінювання стану здоров'я дітей та прогнозування росту, розвитку й захворюваності дитини постійно залишається важливим завданням педіатра. Особливу увагу приділяють дітям так званих критичних вікових періодів, прискорених темпів росту, зокрема раннього й молодшого та, певною мірою, підліткового віку. З цією метою передусім визначають та аналізують можливі чинники ризику порушень росту й розвитку дитини. Вивчають рівень і характер захворюваності з огляду на перебіг анте- та перинатального періодів, різні форми діатезів (алергічного, лімфатичного, нейроартритичного) у різних умовах мікро- та макрооточення [9, 2].

Однак серед дослідників досі немає єдності щодо визначення поняття «здоров'я». Його розглядають як процес збереження й розвитку психічних, фізіологічних і біологічних функцій та оптимальної працездатності [3] і як стан гармонійної саморегуляції в умовах мікро- та макрооточення [11] і оцінюють за рівнем функціональних можливостей організму, компенсаторно-адаптивних резервів в екстремальних умовах [7]. М. М. Амосов стверджував, що «здоров'я — це сума резервних можливостей основних функціональних систем організму» [1].

Поряд із теоретичною проблемою поняття «здоров'я» є і практична проблема — визначення стану здоров'я та його оцінювання. Для того щоб характеристика здоров'я була адекватною, потрібно брати до уваги велику кількість як морфологічних, так і функціональних показників діяльності систем організму. А визначаючи здоров'я дітей, слід враховувати більшу кількість характеристик різного рівня, ніж у дорослих, адже здорова дитина характеризується не тільки відсутністю захворювань, гармонійним фізичним і психічним розвитком, а й наявністю, відповідно до віку й стану органів і систем, стійкості до несприятливого впливу зовнішнього середовища і навантажень.

Класичне визначення ВООЗ: здоров'я — не лише відсутність хвороби та певних фізичних дефектів, а й стан повного фізичного, психічно-

го та соціального благополуччя (1948) [14] — не в змозі допомогти практичному лікарю, який щодня повинен оцінювати стан здоров'я конкретної дитини, сім'ї [6]. Проблема полягає в тому, що жодне з визначень та пояснень не висвітлює критеріїв, за якими здоров'я можна «виміряти».

Особливо гостро це питання стоїть перед педіатрами, оскільки оцінка стану здоров'я визначає подальші профілактичні заходи та перспективи росту й розвитку дитини, її виховання, залучення до реабілітаційних та оздоровчих програм [5, 12].

Донедавна для оцінювання стану здоров'я дитини застосовували антропометричні та деякі лабораторні показники, які в кращому разі здатні відобразити стан фізичного розвитку дитини, а не її здатність до динамічного пристосування в умовах мікро- та макрооточення. Однак уже в 70-х роках минулого століття запропоновано оцінювати здоров'я за показниками фізичного розвитку та певними біохімічними показниками: рівень холестерину, відношення ендogenousного креатину до креатиніну сечі, 17-кетостероїди сечі, даними імунологічного обстеження [10]. У 80-х роках висловлено думку про те, що здоров'я дитини визначають не тільки стан організму в минулому та сьогодні, а й особливості його реактивності та адаптивних можливостей [5]. За програмою ВООЗ від 1981 року запропоновано для оцінювання стану адаптивних систем застосовувати функціональні дослідження — динамометрію, велоергометрію, визначення частоти пульсу та дихання, які є показниками для окремих систем організму, але не можуть характеризувати стан здоров'я організму в цілому [8].

За рекомендаціями МОЗ України від 29.11.2002 «реактивність» (здатність відповідати на зміни зовнішнього середовища) та адаптивні властивості організму (здатність динамічно пристосовуватися до змін макро- й мікрооточення) розглядаються як інтегральний показник здоров'я, що відображує ступінь динамічної рівноваги із зовнішнім середовищем. Реактивність оці-

нують за кількістю гострих респіраторних захворювань на рік, що залежить від наявного «імунного досвіду» та умов існування дитини (кількості контактів із вірусно-бактеріальною флорою).

Можливість оцінити адаптивність за конкретними показниками дослідили Л. Х. Гаркаві, Е. Б. Квакіна, М. А. Уколова [4]. З'ясовано, що загальною закономірністю фізіологічної адаптації є послідовна зміна її фаз: реакція тренування, спокійна активація, підвищена активація, переактивація. Періодичність розвитку адаптивних реакцій дає змогу організму гнучко пристосовуватися навіть до найменших змін зовнішнього середовища та розширює межі впливів, за яких зберігається життєдіяльність. Адаптивні реакції становлять складний комплекс імунних, нервово-гуморальних змін, які адекватно відбиваються змінами у формулі крові — відсотковим співвідношенням лімфоцитів та лейкоцитів. В умовах порушення стану організму кожна з цих реакцій може набути певного напруження, що буде свідчити про можливий розвиток гострого чи хронічного стресу — хвороби. Ознаками напруження адаптивних реакцій є: збільшення (перевищує 7%) чи зменшення (є нижчою за 4%) кількості моноцитів; зміни кількості еозинофілів (перевищує 6% чи не досягає 1%); абсолютної кількості лейкоцитів (менше за $4 \cdot 10^9$ чи більше від $8 \cdot 10^9$) [4, 13].

Одночасно із змінами у формулі крові реєструють відповідні коливання гормонального тла, зміни показників клітинного та гуморального імунітету [13, 15].

Для того щоб скласти уявлення про стан здоров'я дітей з погляду теорії адаптації, ми обстежили 87 дітей раннього та дошкільного віку до 5 років однієї з дільниць центрального району м. Києва. В обстеженні брали участь «здорові» діти віком від 1 до 5 років, тобто ті, кого дільничні педіатри відносять до I та IIa груп здоров'я — практично здорові та діти з діатезами, що не мають хронічної патології.

До I групи — практично здорових — увійшли 19 дітей; II група — діти з діатезами — 59 дітей: з лімфатичним діатезом 21 дитина; з алергійним діатезом — 30 дітей, з нервово-артритичним діатезом — 7.

Обстеження і спостереження здійснювали в домашніх і поліклінічних умовах, з аналізом медичної документації (історій розвитку, перебігу захворювань), відомостей про сім'ю, здоров'я батьків, спадковість, раціон харчування, умови життя дитини тощо. Спостереження вели протягом року, воно триває і далі.

Стан здоров'я та адаптивність дитини ми оцінювали на підставі результатів загальноклінічного обстеження й аналізу крові, сечі, імунограм

(гуморальний та клітинний імунітет за методикою моноклональних антитіл) та алергограм.

За результатами обстеження з'ясовано, що показники фізичного розвитку дітей відповідають віковим нормативам, лише одна дитина має меншу масу тіла. У 9% 1–2-річних спостерігається паратрофія. Однак кожна третя мати (30%) вважає, що дитина їсть недостатньо, та намагається її нагодувати додатково. Відсоток дітей із паратрофією зменшується з віком, серед дітей віком 3 роки їх 3%, 4–5 років — 2%. Вагомий відсоток дітей мали синдром пізнього прорізування зубів — у 15% дітей перший зуб прорізався у віці 8–10 місяців. Проте показники психомоторного розвитку дітей часто перевищували загальноприйняті.

Аналізуючи гемограми, виявили у 45% практично здорових та у 43% дітей із діатезами еозинотичного моноцитопенію, у 35% дітей відзначено ранній перехрест лейкоцитарної формули (до двох років). Отримані результати засвідчують напруженість адаптивних реакцій організму — у межах реакції підвищеної активації, а також дають підставу припустити посилення вірусно-бактеріальної сенсibilізації дітей.

За результатами лабораторного обстеження виявили вагому частину дітей (44%), що є сенсibilізованими до респіраторних алергенів — хатнього пилу, з них 61% не має клінічних проявів шкірних або респіраторних алергозів. Антитіла до білка курячого м'яса виявлено в 38% дітей з алергійним діатезом. Лише у 3% усіх обстежених дітей не виявлено сенсibilізації до жодного з перевірених алергенів.

Імунологічне обстеження виявило у віковій групі від 6 місяців до 2 років схильність до підвищення рівня імуноглобуліну А: від 0,8 до 2,4 г/л, тоді як нормальними віковими значеннями є 0,3–1,3 г/л. Рівні імуноглобулінів G та M були в межах вікової норми. Підвищення рівня імуноглобуліну А частіше відзначали в дітей зі шкірними проявами алергійного діатезу. Одночасно в них показники CD16 та CD22 мали тенденцію до підвищення: CD16 набував значень 20–28% (норма 10–23%), CD22 — 32–38% (норма 17–32%).

У дітей 2–3-річного віку спостерігали аналогічну картину: рівень імуноглобуліну А в дітей з алергійним діатезом становив 1,8–3,4 г/л (норма від 0,3 до 1,3 г/л), показники імуноглобулінів G та M були в межах норми. Але на відміну від дітей молодшої вікової групи це не супроводжувалося змінами у клітинній ланці імунітету.

Після 3 років спостерігали тенденцію до незначного зниження показника імуноглобуліну G: реєстрували значення від 2,4 до 8 г/л (норма 4,9–16,1 г/л). Проте рівень імуноглобуліну А не виходив за межі вікових нормативів.

Отримані дані засвідчують напруженість адаптивних систем дітей періоду інтенсивного росту і розвитку, що може знижувати опірність до бактеріально-вірусних інфекцій, зумовлювати маніфестацію алергійних діатезів в алергійні захворювання тощо.

Усі діти перебувають під динамічним спостереженням. На нинішньому етапі результати спостереження засвідчують: діти із напруженням адаптивних реакцій хворіють з тією ж частотою, що й діти з показниками, які відповідають загальною нормі. Однак захворювання у них триває довше (7–9 проти 4–5 днів), частіше виникають бактеріальні ускладнення (отити, пневмонії).

На підставі отриманих даних можна зробити такі висновки:

1. Показники адаптивності є оптимальною інтегральною характеристикою для оцінювання та прогнозування стану здоров'я дітей.

2. У дітей центрального району міста Києва відзначено напруження адаптивних реакцій (зде-

більшого підвищеної активації), що проявляється еозино- та моноцитопенією, схильністю до лімфоцитопенії.

3. Підвищення рівнів імуноглобулінів А та В-клітин у дітей молодшої вікової групи засвідчує посилене утворення антитіл (як прояв напрацювання імунного досвіду), високі рівні клітин натуральних кілерів можуть свідчити про підвищене антигенне навантаження.

4. Кількість респіраторних захворювань у дітей з елементами напруження адаптивних процесів та в дітей зі спокійною адаптацією значущо не відрізняються, однак тривалість перебігу ГРВІ у дітей з групи виявлених клініко-лабораторних змін становить у середньому 7 днів проти 3 днів у дітей, що мають реакцію спокійної чи підвищеної адаптації без ознак напруження.

5. Аналіз лейкоцитарної формули є значущим, доступним та економічно вигідним методом оцінювання та прогнозування стану здоров'я дітей.

Цитована література

1. Амосов Н. М. Раздумья о здоровье.— М., 1978.— 149 с.
2. Апанасенко Г. Л. Медицинская валеология / Г. Л. Апанасенко, Л. А. Попова.— К.: Здоров'я, 2000.— 248 с.
3. Власов В. В. Возможен ли индекс здоровья? // Военно-медицинский журнал.— 1998.— № 2.— С. 47–50.
4. Гаркави Л. Х. Адаптационные реакции и резистентность организма / Л. Х. Гаркави, Е. Б. Квакина, М. А. Уколова.— Ростов н/Д: Изд-во Ростовского ун-та, 1990.— 224 с.
5. Диспансеризация здоровых детей в умах поліклініки / П. С. Мошнич, З. М. Жарикова, М. І. Борисенко, Л. М. Марченко.— К.: Вища школа, 2003.— 221 с.
6. Здоровье для всех к 2000 году. Глобальная стратегия ВОЗ.— Женева, 1981.— 106 с.
7. Казначеев В. П. Биосистема и адаптация.— Новосибирск, 1973.— 230 с.
8. Кокошко А. И. Особенности заболеваемости детей в г. Ижевске / А. И. Кокошко, А. Г. Марченко // Итоги комплексного изучения здоровья населения в 1969–1971 гг.— М., 1978.— С. 75–79.
9. Мазурин А. В. Пропедевтика детских болезней / А. В. Мазурин, И. М. Воронцов.— СПб: Фолиант, 2001.— 659 с.
10. Нарцисов Р. П. Проблемы прогнозирования здоровья детей (обзорная информация) / Р. П. Нарцисов, Е. П. Степанова.— М: Медицина, 1987.— 62 с.
11. Некоторые аспекты социальной адаптации в раннем возрасте / Р. В. Тонкова-Ямпольская и др. // Педиатрия.— 1979.— № 9.— С. 6–10.
12. Нянковський С. Л. Формування здоров'я дітей і профілактика його порушень на підставі комп'ютерного моніторингу.— Л.: Аверс, 1997.— 192 с.
13. Особливості дизадапційного синдрому у дітей молодшого шкільного віку та його корекція / Л. В. Квашина, В. П. Родіонов, Ю. А. Маковкіна, К. В. Несвітайлова // Матеріали конгресу педіатрів України «Актуальні проблеми і напрямки розвитку педіатрії на сучасному етапі».— К.: Аспект-поліграф, 2003.— С. 25.
14. Положення про комплексну оцінку здоров'я дітей (затверджено МОЗ України 29.11.2002).
15. Фомин В. С. Проблема измерения здоровья на основе адаптационных свойств организма // Медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.— 1996.— № 3.— С. 18–22.

Оценка состояния здоровья детей с учетом показателей адаптации организма

А. А. Андрущук, А. Д. Барзилович

При определении состояния здоровья детей необходимо учитывать большее количество характеристик разного уровня, чем у взрослых, поскольку здоровый ребенок характеризуется не только отсутствием болезни, гармоничным физическим и психическим развитием, но и соответствующим возрасту состоянием органов и систем, стойкостью к неблагоприятным воздействиям внешней среды и нагрузок. Для оценки состояния здоровья детей с точки зрения теории адаптации было обследовано 87 детей раннего и дошкольного возраста, проживающих в центральном районе города Киева. Анализировались результаты общеклинического обследования, анализов мочи, крови, иммунограмм (гуморальный и клеточный иммунитет), аллерготестирование.

State of health assessment in children with account of markers of organism adaptation

A. O. Andruschuk, A. D. Barzylovych

Definition of children's state of health necessitates taking into account more indices of different level than those of adults. A healthy child is characterized by not only absence of disease, harmonious physical and psychical development, but also by age-specific state of organs and systems, resistance to adverse effects of environment and load. To assess children's state of health from the point of view of adaptation theory, 87 children of early and middle school age, living in the central districts of Kiev, have been surveyed. The results of general physical examination, haematology, urinalysis, immune profile (humoral and cells immunity), and allertests have been analyzed.