

ПРИНЦИПЫ ДИАГНОСТИКИ БЕЛКОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДЕТЕЙ

Ненартович И.А.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Резюме. В обзоре обобщены существующие подходы к диагностике и дифференциальной диагностике белково-энергетической недостаточности у детей. Рассмотрены методы оценки состояния питания: клинические (жалобы, анамнез настоящего заболевания, анамнез жизни, анализ фактического питания); антропометрические; лабораторные; инструментальные. Приведен возможный дифференциально-диагностический ряд причин белково-энергетической недостаточности у детей.

Ключевые слова: дети, белково-энергетическая недостаточность, питание, мальнутриция.

Введение. В 1993г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила недостаточность питания (malnutrition) как «дисбаланс между поступлением питательных веществ и энергии и потребностью в них организма для обеспечения адекватного роста и поддержания физиологических функций. Исходно сам термин «malnutrition» («неправильное питание») должен был объединить пациентов как с недостаточным (undernutrition), так и с избыточным питанием (overnutrition), но понятие «malnutrition» чаще используется как синоним «undernutrition» и применяется по отношению к пациентам, страдающим различной степенью белково-энергетической недостаточности (БЭН). В соответствии с современным определением Американского сообщества по парентеральному и энтеральному питанию (ASPEN), недостаточность питания трактуется как «дисбаланс между потребностью в пищевых веществах и их поступлением в организм ребенка, следствием чего является накопительный дефицит энергии, белка и микронутриентов и, как результат, нарушение роста и развития ребенка, а также неблагоприятный исход ряда заболеваний» [1]. Действующий отечественный клинический протокол «Организация лечебного питания при БЭН (детское население)» содержит следующее определение: БЭН – это алиментарно-зависимое состояние, вызванное достаточным по длительности и/или интенсивности преимущественно белковым и/или энергетическим голоданием, проявляющееся дефицитом массы тела и/или роста и комплексным нарушением гомеостаза в виде изменения основных метаболических процессов, водно-электролитного дисбаланса, изменения состава тела, нарушения нервной регуляции, эндокринного дисбаланса, угнетения иммунной системы, дисфункции желудочно-кишечного тракта и других органов и систем [1]. Нутритивный (пищевой) статус – это состояние питания и здоровья ребенка, которое отражает влияние потребления и утилизации пищевых веществ, проявляющееся объективными параметрами тела, его биологических сред и компонентов [2].

Цель работы: обобщить существующие данные по диагностике белково-энергетической недостаточности у детей, представленные в открытых источниках.

Материалы и методы. Проанализированы результаты поисковых запросов открытых источниках по вопросам диагностики белково-энергетической недостаточности.

Результаты и их обсуждение. Методы оценки состояния питания делятся на клинические (жалобы, анамнез настоящего заболевания, анамнез жизни, анализ фактического питания); антропометрические; лабораторные; инструментальные [3].

При анализе анамнеза следует обратить внимание на приверженность какому-либо типу питания, выраженную избирательность в пище, прием лекарственных препаратов (слабительные препараты, диуретики, витамины), социальный анамнез. В перечне жалоб у детей с БЭН могут иметь место извращения вкуса, боли и вздутие в животе, мышечные боли и подергивания, судороги, повышенная утомляемость, снижение академической успеваемости, общая слабость [3].

При физикальном осмотре можно выявить выпадение волос, кератомалицию, изменение состояния зубов, петехии, гепатомегалию, отеки, функциональные нарушения желудочно-кишечного тракта [3].

По очередности применения методы оценки нутритивного статуса распределяются следующим образом [2]:

1) базовая оценка (оценка первой линии): клинический осмотр, антропометрия, анализ фактического питания [4];

2) оценка второй линии (по медицинским показаниям): клинический анализ крови, биохимический анализ крови;

3) дополнительные методы исследований (по медицинским показаниям): оценка состава тела (рентгеновская денситометрия, бодиимпедансометрия), иммунологические показатели, функциональные тесты и др.

Для того, чтобы корректно оценить физическое развитие, следует правильно выполнить антропометрию и проанализировать полученные результаты. Антропометрию должен проводить обученный специалист. Измерение длины тела рекомендовано проводить 3 раза и рассчитывать среднее арифметическое значение полученных результатов. ВОЗ разработаны памятки по технике антропометрии, например, «Измерение массы и длины тела/роста ребенка» (https://www.who.int/childgrowth/training/jobaid_weighting_ru.pdf).

Для детей со скелетными деформациями, когда измерить длину тела по стандартной методике не представляется возможным, ее рассчитывают по формулам. Для этого следует измерять длину менее деформированной конечности. Существует несколько формул:

1) по длине плеча (для мальчиков и девочек до 12 лет):

длина тела (см) = $4,35 * \text{длина плеча} + 21,8$;

2) по длине голени (для мальчиков и девочек до 12 лет):

длина тела (см) = $3,26 * \text{длина голени} + 30,8$;

3) по длине предплечья (пациенты 5–18 лет):

мальчики: длина тела (см) = $4,605 * \text{длина предплечья} + 1,308 * \text{возраст (года)} + 28,003$;

девочки: длина тела (см) = $4,459 * \text{длина предплечья} + 1,315 * \text{возраст (года)} + 31,485$;

4) по высоте колена (мальчики и девочки до 12 лет):

длина тела (см) = $2,69 * \text{высота колена (см)} + 24,2$;

5) по высоте колена (мальчики и девочки до 12 лет):

мальчики: длина тела (см) = $2,22 * \text{высота колена (см)} + 40,54$;

девочки: длина тела (см) = $2,15 * \text{высота колена (см)} + 43,21$.

В ряде случаев масса тела не отражает реального состояния питания (например, у детей с выраженными отеками, асцитом, гидроцефалией, новообразованием большого размера). В этих случаях можно опираться на значения окружности плеча, толщины кожно-жировой складки над трицепсом [1].

Для скрининга мальнутриции предложено ориентироваться на 2 показателя: окружность плеча к возрасту и масса тела к возрасту [5].

Для оценки физического развития ребенка полученные данные антропометрии сравнивают со стандартами для соответствующей возрастно-половой группы. В Республике Беларусь в качестве эталонных значений используются стандарты (нормы) роста и развития детей ВОЗ и стандарты, приведенные в Инструкции по применению «Центильные характеристики антропометрических и лабораторных показателей у детей в современный период» (2009 г.) [1].

Отдельного внимания требует оценка физического развития детей с генетическими синдромами, для фенотипа которых характерны низкорослость, малая масса тела. В таких случаях рекомендовано применять соматограммы для данного заболевания [6]. В мировой клинической практике применяются специальные шкалы для детей с синдромом Дауна, Шерешевского-Тернера, ахондроплазией и др. Шкалы для детей с синдромом Дауна представлены также в открытом доступе на сайте CDC (Центр по профилактике и контролю заболеваний), доступны по ссылке <https://www.cdc.gov/ncbddd/birthdefects/downsyndrome/growth-charts.html>.

Оценка физического развития недоношенных детей имеет несколько особенностей. Во-первых, применяются специальные шкалы для недоношенных (шкалы T.R.Fenton (2013г.) [1] и INTERGROWTH-21ST). Во-вторых, для работы с этими шкалами используется постконцептуальный возраст. При использовании шкал T.R.Fenton на горизонтальной оси располагается постконцептуальный возраст. Эта шкала позволяет проводить оценку массы тела, длины тела и окружности головы ребенка в возрасте до 50 недель постконцептуального возраста. Средние показатели физического развития располагаются в коридоре от 10-го до 90-го центиля шкалы T.R.Fenton [1]. Разработан онлайн-калькулятор PediTools, использующий данные T.R.Fenton. Он доступен по ссылке: peditools.org/fenton2013. Проект INTERGROWTH-21ST предлагает стандарты постнатального роста для недоношенных детей с 27 до 64 недель постконцептуального возраста. Доступны центили и Z-scores по массе, длине тела и окружности головы, а также онлайн-версия (<https://intergrowth21.tghn.org/postnatal-growth-preterm-infants/>). Ребенка старше 64 недель постконцептуального возраста рекомендуется оценивать по нормам роста детей ВОЗ, в том числе – ВОЗ Anthro (аналогично алгоритму действий, который был рассмотрен при обсуждении шкалы T.R.Fenton). Таблицы INTERGROWTH-21ST доступны по ссылке <https://intergrowth21.tghn.org/fetal-growth/#fg1>. Таблицы INTERGROWTH-21ST разработаны для европейской популяции. Шкала T.R.Fenton, разработанная для популяции США, успешно используется во многих странах мира. Пристального внимания требуют маловесные и крупные к сроку гестации дети, так как у них выше риск заболеваний и смертности. Международное рандомизированное клиническое исследование CONCEPTT доказало, что для оценки физического развития недоношенных от матерей с сахарным диабетом 1 типа следует использовать шкалы INTERGROWTH-21ST, так как шкалы ВОЗ не позволяют провести адекватную оценку.

Это связано с тем, что около 50 % детей от женщин с сахарным диабетом 1 типа рождаются крупновесными, это справедливо и для недоношенных [8].

Для оценки фактического питания в практике чаще применяется метод 24-часового воспроизведения питания, когда родители предоставляют дневник фактического питания, где они точно отражают все приемы пищи. Для ребенка на грудном вскармливании важно уточнить частоту и длительность кормлений, в том числе – корректность техники прикладывания, наличие докорма и прикормов. В случае использования смесей – выясняется способ их разведения [2].

Лабораторные методы исследования. Определяемые в *общеклиническом анализе крови* уровень гемоглобина, гематокрит, средний объем эритроцита и средняя концентрация гемоглобина в эритроците могут использоваться как дополнительные критерии в оценке пищевого статуса. Для оценки обеспеченности железом корректнее ориентироваться на содержание гемоглобина в ретикулоцитах, уровень ферритина [2].

При БЭН происходит снижение абсолютного числа лимфоцитов в периферической крови. Определение их уровня предложено в качестве скрининга висцерального пула белка при отсутствии активного воспаления. Количество лимфоцитов 900–1500 клеток/мл свидетельствует о БЭН средней степени тяжести, менее 900 – о тяжелой. После купирования БЭН число лимфоцитов нормализуется, а функции лейкоцитов, секреция антител и белков системы комплемента могут страдать [3].

При оценке белкового обмена и не прямой оценки пищевого статуса, кроме белков (альбумин, преальбумин (транстиретин), трансферрин) [3], учитывается и экскреция мочевины [2]. По поводу белков доказано, что они не столько отражают состояние питания, сколько связаны с воспалением и, таким образом, являются компонентом оценки нутриционного риска. Например, низкий уровень висцерального белка может иметь место у хорошо питающегося человека, поступившего в отделение интенсивной терапии после травмы. У этого пациента нет истощения, но имеет место гиперметаболический и гиперкатаболический синдром; истощение может развиваться при условии отсутствии адекватного раннего энтерального и/или парентерального питания [9].

ASPEN предложило пересмотреть подход к клинической роли белков:

- сывороточный альбумин и преальбумин не являются диагностическими критериями недоедания;
- сывороточный альбумин и преальбумин не служат достоверными косвенными показателями общего белка тела или общей мышечной массы и не должны использоваться в качестве маркеров питания;
- концентрации альбумина и преальбумина в сыворотке снижены при воспалении, независимо от основного статуса питания;
- снижение сывороточного альбумина и преальбумина рассматривается как маркер воспаления, связанный нутритивным риском (риском развития недостаточности питания и/или неблагоприятных клинических исходов при отсутствии нутритивной поддержки);
- роль сывороточного альбумина и преальбумина в оценке эффективности нутритивной поддержки пересматривается: их нормализация может указывать на купирование воспаления, снижение риска нарушений питания, переход к анаболизму или потенциально более низкие потребности в калориях и белке [9].

Работа с пациентом с БЭН требует тщательного анализа возможных причин ее развития.

Выделяют следующие группы этиологических факторов БЭН [1]:

1) недостаточное (по сравнению с индивидуальными потребностями ребенка) потребление пищи: алиментарное недоедание, нарушение жевания и глотания при неврологических и психических заболеваниях, аномалии развития, травмы, опухоли челюстно-лицевой области, органов пищеварения;

2) нарушения пищеварения и всасывания нутриентов (воспалительные заболевания кишечника, целиакия, синдром короткой кишки, муковисцидоз, энтеропатии, иммунодефицитные состояния, лимфангиоэктазия, хлоридная диарея, пороки развития кишечника и др.);

3) потеря нутриентов, например, при заболеваниях органов пищеварения, почек, большой площади раневой поверхности (нефротический синдром, профузная диарея, неукротимая рвота, кишечные свищи, ожоги);

4) синдром гиперметаболизма и гиперкатаболизма (синдром системного воспалительного ответа, гемато- и онкозаболевания, печеночная недостаточность, печеночная и почечная недостаточность и др.).

Американская академия педиатрии выделяет 2 группы факторов развития БЭН:

1) медицинские (анкилоглоссия (короткая уздечка языка), заболевания ротовой полости, кариес, недоношенность, гастроэзофагеальный рефлюкс, детский церебральный паралич, трисомия по 21-й хромосоме, расстройства аутистического спектра);

2) психосоциальные (нарушение техники вскармливания, неправильное использование средств для кормления ребенка с расщелиной верхней губы и твердого неба до оперативного лечения, стрессовые ситуации в семье, случаи жестокого обращения с детьми в семье, отсутствие навыков воспитания детей в семье, послеродовая депрессия родителей, низкая финансовая обеспеченность семьи, социальная изоляция матери или другого лица, ухаживающего за ребенком, равнодушие к ребенку, вероисповедание, ограничивающее прием некоторых продуктов питания) [11].

Кроме того, к факторам риска БЭН у детей следует отнести:

1) невозможность обеспечить пищевой рацион на 60–80 % от индивидуальной суточной потребности:

- детям до 1 года – более 3 дней;
- детям младшего возраста – более 5 дней;
- детям старшего возраста – более 10 дней;

2) общая суммарная длительность времени кормления более 4–6 часов в сутки [1].

В англоязычной медицинской литературе широко используется термин «FTT» (Failure to Thrive – «неспособность процветать») для обозначения детей с низкими темпами физического развития [11]. Критерии FTT [11]:

- 1) индекс массы тела /возраст <5 центиля;
- 2) длина тела/возраст <5 центиля;
- 3) масса тела/возраст <5 центиля;
- 4) масса тела/длина тела <5 центиля;
- 5) масса тела <75 % медианы «масса тела/возраст»;
- 6) масса тела <75 % медианы «масса тела/длина тела».

Сформулированы показания для обследования ребенка в случае недостаточных массо-ростовых прибавок (с FTT), так называемые «симптомы тревоги»:

- 1) симптомы врожденного порока сердца, сердечной недостаточности: шум, отеки, набухание яремных вен;
- 2) сочетание задержки физического и нервно-психического развития;
- 3) дизморфии;
- 4) недостаточные прибавки массы тела при адекватном калораже пищи;
- 5) органомегалия или лимфаденопатия;
- 6) повторные или тяжелые респираторные инфекции, инфекции мочевой системы, заболевания кожи и слизистых оболочек инфекционной природы;
- 7) повторные рвоты, диарея, дегидратация [11].

В дифференциально-диагностический ряд причин низкого физического развития, низких темпов роста также входят ВИЧ-инфекция, первичные иммунодефицитные состояния. Выявление у ребенка отклонения от ожидаемых темпов физического и нервно-психического развития является основанием для направления ребенка и его семьи для медико-генетического консультирования. Отсутствие эмоциональной привязанности между детьми и родителями указывает на переживаемую депрессию, стрессы. Наличие сыпи, кровоподтеков требует исключения, соответственно, инфекционных и аллергических заболеваний, жестокого обращения с ребенком. Детей с низким физическим развитием следует рассматривать как группу высокого риска. Для диагностики недостаточного питания рекомендовано использовать 2 показателя: масса тела/возраст, окружность плеча (Z-score) [5].

При острой БЭН отмечается дефицит массы, а при хронической – длины тела. ВОЗ/ЮНИСЕФ предлагают для диагностики острой БЭН тяжелой степени у детей в возрасте 6–60 месяцев опираться на следующие критерии:

- отношение масса тела/длина тела < -3 Z-score,
- окружность середины плеча ≤ 115 мм,
- наличие алиментарного («голодного», белкового) отека [1].

Национальный центр статистики здравоохранения США (NCHS) предлагает считать состояние хроническим, если оно длится 3 месяца и более. Хроническое состояние может способствовать острому заболеванию точно так же, как острое заболевание может переходить в хроническую форму при отсутствии медицинских вмешательств [1]. Академией питания и диететики совместно с ASPEN разработаны индикаторы, по которым можно выделить нарушение питания у ребенка, если есть результаты только 1 антропометрии (таблица 1) или нескольких осмотров (2 и более измерений) в динамике (таблица 2).

Таблица 1 – Первичные индикаторы недостаточности питания у детей (1 измерение) [10]

Параметр	Легкая недостаточность питания	Умеренная недостаточность питания	Тяжелая недостаточность питания
Масса тела/длина тела, Z-score	от -1 до -1,9	от -2 до -2,9	от -3 и менее
Индекс массы тела/возраст, Z-score	от -1 до -1,9	от -2 до -2,9	от -3 и менее
Окружность середины плеча, Z-score	от -1 до -1,9	от -2 до -2,9	от -3 и менее

Таблица 2 – Первичные индикаторы недостаточности питания у детей (измерения в динамике) [10]

Параметр	Легкая недостаточность питания	Умеренная недостаточность питания	Тяжелая недостаточность питания
Темп прибавки массы тела (дети до 2 лет)	<75 % ожидаемой прибавки	<50 % ожидаемой прибавки	<25 % ожидаемой прибавки
Потеря массы тела (пациенты 2–20 лет)	5 % обычной массы тела	7,5 % обычной массы тела	10 % обычной массы тела
Снижение соотношения масса/длина тела, Z-score	снижение на 1 Z-score	снижение на 2 Z-score	снижение на 3 Z-score
Недостаточное потребление питательных веществ	потребление 51–75 % расчетного количества энергии и белка	потребление 26–50 % расчетного количества энергии и белка	потребление <25 % расчетного количества энергии и белка

Согласно рекомендациям Европейского общества детской гастроэнтерологии, гепатологии и питания (ESPGHAN), оценку нутритивного статуса у детей с неврологическими нарушениями нельзя ограничивать только анализом массы и длины тела, рекомендовано учитывать результаты денситометрии и обеспеченности микронутриентами (витамин D, железо, кальций, фосфор). Недостаточность питания у пациентов с детским церебральным параличом может быть констатирована при наличии хотя бы одного из «красных флагов»:

- Z-score масса тела/возраст <-2;
- толщина кожной складки над трицепсом менее 10-го центиля по отношению к возрасту и полу;
- длина окружности середины плеча менее 10-го центиля;
- отсутствие прибавки в массе и/или отсутствие динамики длины тела;
- клинические симптомы недостаточности питания, такие как сухость кожных покровов, наличие пролежней у малоподвижных пациентов с детским церебральным параличом и плохое периферическое кровоснабжение [13].

Соматограммы для пациентов с детским церебральным параличом доступны по ссылке <https://www.lifeexpectancy.org/articles/NewGrowthCharts/All.pdf>. Однако ESPGHAN не рекомендует для широкого применения специальные шкалы для детей с детским церебральным параличом, в связи с разнородностью данных, которые лежат в их основе [13].

Заключение. Коррекция БЭН – длительный и непростой процесс. Отсроченные неблагоприятные исходы как для соматического здоровья, так и для академической успеваемости во многом определяют прогноз для пациента: возможность получения образования, приобретения профессии, трудоустройства. Это подчеркивает актуальность работы по своевременной диагностике и дифференциальной диагностике этой патологии. Для своевременной диагностики необходимо использование адекватным стандартов антропометрии (шкалы для специфического заболевания). Дальнейшее проведение крупномасштабных исследований для оценки доступности, обоснованности и надежности действующих подходов в диагностике недостаточности питания, а также валидации существующих подходов для различных когорт пациентов может привести к изменению существующих алгоритмов.

Литература

1. Захарова, И.Н. Недостаточность питания в практике педиатра: дифференциальная диагностика и возможности нутритивной поддержки / И.Н. Захарова, Ю.А. Дмитриева, Н.Г. Сугян, М.А. Симакова // Медицинский совет. – 2019. – №2. – С. 200–208.
2. Клинический протокол «Организация лечебного питания при белково-энергетической недостаточности (детское население)», утв. Постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 20.12.2017 №109.
3. Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации, 2019 [Electronic resource] – Mode of access: https://www.pediatr-russia.ru/information/dokumenty/other-docs/nacprog1year_2019.pdf. – Date of access: 10.10.2022.
4. Парентеральное и энтеральное питание детей: практические рекомендации / под ред. Ю.В. Ерпулёвой, А.И. Чубаровой, О.Л. Чугуновой. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 304 с.
5. Программа оптимизации питания детей в возрасте от 1 года до 3 лет в Российской Федерации: методические рекомендации / ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России. – М., 2019. – 36 с.
6. Thurstans, S. The relationship between wasting and stunting in young children: A systematic review / S. Thurstans, N. Sessions, C. Dolan, K. Sadler, B. Cichon, S. Isanaka, D. Roberfroid, H. Stobaugh, P. Webb, T. Khara // *Matern Child Nutr.* – 2022. – doi: 10.1111/mcn.13246.
7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов с эндокринологическими заболеваниями (детское население)», утв. Постановлением М-ва здравоохранения Респ. Беларусь от 23.08.2019 №90.
8. Недоношенные дети: причины, последствия, прогноз / Е.В. Михалев [и др.]; под ред. Е.В. Михалева. – Красноярск: Город, 2016. – 127 с.
9. Which growth standards should be used to identify large- and small-for-gestational age infants of mothers with type 1 diabetes? A pre-specified analysis of the CONCEPTT trial. / Meek CL. [et al.] // *BMC Pregnancy Childbirth.* – 2021. – № 21(1). – 96. – doi: 10.1186/s12884-021-03554-6.
10. Evans, D.C. ASPEN Malnutrition Committee. The Use of Visceral Proteins as Nutrition Markers: An ASPEN Position Paper/ D.C. Evans, M.R. Corkins, A. Malone, S. Miller, K.M. Mogensen, P. Guenter, G.L. Jensen // *Nutr Clin Pract.* – 2021. – № 36(1). – P. 22–28. – doi: 10.1002/ncp.10588.
11. Mogensen, K.M. Academy of Nutrition and Dietetics / American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Consensus Malnutrition Characteristics: Usability and Association With Outcomes / K.M. Mogensen, A. Malone, P. Becker, S. Cutrell, L. Frank, K. Gonzales, L. Hudson, S. Miller, P. Guenter // *Nutr Clin Pract.* – 2019. – №34(5). – PP. 657–665. – doi: 10.1002/ncp.10310.
12. Cole, S.Z., Lanham, J.S. Failure to Thrive: An Update / S.Z. Cole, J.S. Lanham // *Am Fam Physician.* – 2011. – 83(7). – P. 829–834.
13. Becker, P. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics / American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: indicators recommended for the identification and documentation of pediatric malnutrition (undernutrition) / P. Becker, L.N. Carney, M.R. Corkins, J. Monczka, E. Smith, S.E. Smith, B.A. Spear, J.V. White // *Nutr Clin Pract.* – 2015. – № 30(1). – PP. 147–161. – doi: 10.1177/0884533614557642.
14. Romano, C. European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Guidelines for the Evaluation and Treatment of Gastrointestinal and Nutritional Complications in Children With Neurological Impairment. / C. Romano, M. van Wynckel, J. Hulst, I. Broekaert, J. Bronsky, L. Dall'Oglio // *J. Pediatr Gastroenterol Nutr.* – 2017. – № 65. – PP. 242–264. – DOI: 10.1097/MPG.0000000000001646.

PAEDIATRIC MALNUTRITION DIAGNOSTIC PRINCIPLES IN CHILDREN

Nenartovich I.A.

*Educational Institution «Belarusian State Medical University»,
Minsk, Republic of Belarus*

The review summarizes various approaches to the diagnostic and differential diagnosis of malnutrition in children.

Keywords: children, malnutrition, nutrition.

Поступила 13.10.2023