

ООНОВЛЕННЯ КЛІНІЧНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ ВСЕСВІТНЬОЇ АЛЕРГОЛОГІЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ «ДІАГНОСТИКА Й ОБГРУНТУВАННЯ ЛІКУВАННЯ АЛЕРГІЇ НА БІЛКИ КОРОВ'ЯЧОГО МОЛОКА» (DRASMA): ДІЄТОТЕРАПІЯ ПРИ АЛЕРГІЇ НА БІЛКИ КОРОВ'ЯЧОГО МОЛОКА

Переклала й адаптувала Ганна Гаврюшенко

Коров'яче молоко та молочні продукти є важливою частиною раціону дітей і дорослих в Україні й усьому світі. Висока поживна та гастрономічна цінність молока, значний уміст у ньому білків, жирів, вітамінів, макро- й мікроелементів у біодоступній формі, а також різноманіття молочних продуктів і страв з ними роблять молоко одним з основних щаблів харчової піраміди.

Проте останніми роками дедалі більш значущою для лікарів і пацієнтів стала тема непереносимості молока, в тому числі алергії на білки коров'ячого молока (АБКМ). Молоко є одним з мажорних алергенів у багатьох країнах, у тому числі в Україні. Алергія на коров'яче молоко може мати багато клінічних масок і проявлятися затримкою фізичного розвитку, порушеннями травлення, алергічними реакціями з боку різних органів і систем, а в найзагрозливіших випадках – анафілаксією. З іншого боку, тривале уникнення молочних продуктів може призвести до порушень нутритивного статусу пацієнтів. Тому питання діагностики та лікування алергії на коров'яче молоко, а також навчання й інформаційної підтримки пацієнтів щодо можливостей збалансованої безмолочної дієтотерапії та поступового розвитку толерантності до молочних білків є чимраз актуальнішими для лікарів багатьох спеціальностей. У цьому матеріалі подається стислий огляд оновлених клінічних рекомендацій Всесвітньої алергологічної організації (WAO) щодо дієтотерапії пацієнтів з АБКМ. Особливий акцент робиться на практичних порадах щодо впровадження елімінаційної дієти, читання етикеток харчових продуктів, поступового розвитку толерантності до молочного білка, вибору спеціальних дитячих сумішей

і складання поживного раціону для пацієнтів з алергією на коров'яче молоко.

АБКМ є одним з найпоширеніших типів алергії в ранньому дитинстві [1, 2]. За оцінками, АБКМ трапляється у 2% немовлят і 4,5% дітей [3]. Коров'яче молоко містить низку білків, з яких 80% – це казеїнові білки та 20% – сироваткові. Казеїни (Bos d8) є основними алергенами коров'ячого молока та включають чотири ізоформи: α -S1-казеїн (Bos d9), α -S2-казеїн (Bos d10), β -казеїн (Bos d11) і κ -казеїн. До сироваткових білків належать α -лактальбумін (Bos d4), β -лактоглобулін (Bos d5), імуноглобулін (Bos d7), бичачий сироватковий альбумін (Bos d6) і лактоферин [5].

АБКМ може проявлятися у вигляді IgE- та не-IgE-опосередкованих форм харчової алергії (табл. 1). Харчова алергія, не опосередкована IgE, поділяється на синдром ентероколіту, спричиненого харчовими білками (FPIES), проктоколіт, спричинений харчовими білками (FPIAP), ентеропатію, спричинену харчовими білками, й інші форми від легкого до помірного ступеня тяжкості. Важливо уникати гіпердіагностики та встановлювати діагноз не-IgE-опосередкованої АБКМ лише після проведення ретельного клінічного обстеження з огляду на харчовий анамнез, симптоматику, а в деяких випадках ендоскопічні та гістологічні дані [6-10].

ТАБЛИЦЯ 1. Клінічні прояви різних типів АБКМ

Механізм	IgE-опосередкована АБКМ	Не-IgE-опосередкована, клітинно-опосередкована чи змішана патофізіологія АБКМ
Симптоми	Шкірні: кропив'янка, ангіоневротичний набряк. ШКТ: набряк горла, біль і спазми в животі, блювання, діарея. Респіраторні: ринорея, чхання, ларингоспазм, кашель, бронхоспазм. Серцево-судинні: тахікардія, зниження артеріального тиску. Загальні: анафілаксія	Хронічна форма. Шкірні: екзематозні висипання. ШКТ: нудота, блювання, рефлюкс, біль у животі, діарея, мальабсорбція, ректальні кровотечі. Генералізовані: поганий набір ваги, труднощі у вигодовуванні, затримка росту. FPIES. ШКТ: блювання, біль у животі, діарея. Серцево-судинні: тахікардія, гіпотензія, гіповолемічний/дифузний шок. Загальні: блідість, млявість
Швидкість появи симптомів після їди	Від декількох хвилин до 2 годин	Зазвичай від кількох годин до кількох днів; виняток – FPIES (початок блювання протягом 2-4 годин)
Діагностика	Виявлення алергеноспецифічних sIgE за допомогою шкірного прик-тесту та серологічних тестів; проведення перорального харчового тесту	Розпізнавання симптомів, відповідь на діагностичну елімінаційну дієту (2-4 тижні); FPIES – відповідність діагностичним критеріям
Лікування гострих симптомів	Антигістамінні препарати, адреналін, інгаляційні бронхолітики, оксигенотерапія, внутрішньовенна інфузійна терапія	FPIES: регідратація (перорально або внутрішньовенно), ондансетрон (перорально або парентерально), разова доза кортикостероїдів за тяжких симптомів
Дієтичне лікування	Виключення молока з дієти, більшість пацієнтів може переносити коров'яче молоко після термічної обробки у складі випічки	Виключення молока з дієти; деякі пацієнти можуть переносити коров'яче молоко після термічної обробки у складі випічки
Епідеміологічний анамнез	Сприятливий, зазвичай діти переростають алергію до шкільного віку; діти, які демонструють алергічну реакцію на вживання запеченого молока, чи діти з піковим рівнем sIgE до БКМ >50 kUa/L, мають триваліший перебіг	Сприятливий, зазвичай діти переростають алергію у віці 1-3 років

Примітка: ШКТ – шлунково-кишковий тракт.

ЛІКУВАННЯ АБКМ

Лікування АБКМ полягає у виключенні з дієти коров'ячого молока та продуктів, що містять БКМ [11, 12]. Оптимальний план лікування АБКМ включає навчання пацієнтів та їхніх батьків навичкам читання етикеток продуктів, надання інформації про безпечні й поживні замітники молока, підбір гіпоалергенної дитячої суміші або альтернативних продуктів на рослинній основі, встановлення толерантності до термічно обробленого молока, а також моніторинг дієти та її впливу на ріст і розвиток дітей. Люди з АБКМ та члени їхньої родини мають знати, як виявляти та лікувати гострі тяжкі алергічні реакції.

Правила читання етикеток продуктів харчування

Важливо розуміти, що БКМ можна знайти не лише в молоці та молочних продуктах, а й у багатьох інших продуктах харчування. Продукти, які часто містять коров'яче молоко / БКМ, перелічені в таблиці 2. Медичні працівники мають надавати інформацію щодо маркування алергенів у продуктах харчування під час просвітницької роботи із сім'ями. Молоко вважається основним алергеном у більшості країн, і його вміст має бути вказаний на етикетках фасованих продуктів харчування. Наявність молока чи його похідних має бути вказана в списку інгредієнтів або в позначці «МІСТИТЬ / МОЖЕ МІСТИТИ».

ТАБЛИЦЯ 2. Правила читання етикеток і продукти, яких слід уникати

Молоко є основним алергеном у більшості країн, тому на етикетці молокозмісних продуктів має бути вказано «МОЛОКО». Шукайте «МОЛОКО» в списку інгредієнтів або в позначці «МІСТИТЬ / МОЖЕ МІСТИТИ». Уникайте продуктів, які містять молоко

Інші інгредієнти, яких треба уникати при АБКМ: вершкове масло, молочний жир, масляна кислота; пахта, молочна сироватка; казеїн; гідролізат казеїну; казеїнати (в усіх формах); твердий сир; сир кисломолочний; вершки; заварний крем; діацетил; топлоне масло, масло гхі; лактальбумін, лактальбуміну фосфат; лактоферин; лактоза; лактулоза; молоко (в усіх формах, включаючи згущене, похідні молока, сухе, козяче молоко та молоко інших тварин, незбиране, незжирене, молочний жир, молочний порошок, молочний білок); гідролізат молочного білка; Recaldent (CPP-ACP) у складі ремінералізувальних зубних паст, жувальної гумки; сичужний казеїн (Rennet-казеїн); сметана, порошок сметани; тагатоza, галактулоза; сироватка (в усіх формах); сироватковий протеїн, сироватковий білок; гідролізат сироваткового білка; йогурт

Інгредієнти та продукти, які МОЖУТЬ мати у складі молочний білок (шукайте «МОЛОКО» в списку інгредієнтів або в позначці «МІСТИТЬ / МОЖЕ МІСТИТИ»)

Штучний ароматизатор вершкового масла, сиру тощо; хлібобулочні вироби; карамельні цукерки, карамель; шоколад; молочнокислі закваски й інші бактерійні культури; ковбаси та сосиски, шинка, паштети, інші перероблені м'ясні продукти (молочний білок казеїн може використовуватися як згущувач); також зверніть увагу, що слайсери для нарізки продуктів у супермаркетах часто використовують як для м'ясних, так і для сирних продуктів, що призводить до перехресної контамінації; маргарин; нуга; консервовані тунець та інші рибні консерви (деякі виробники додають казеїн); деякі морепродукти (наприклад, устриці, інші молюски) можуть замочуватися в молоці для усунення неприємного «рибного» запаху; деякі замітники коров'ячого молока (наприклад, соєве, рисове молоко) можуть вироблятися на обладнанні, яке використовується також в обробці молока; деякі лікарські препарати можуть містити коров'яче молоко або його похідні (наприклад, лактозу)

Необхідний рівень уникнення молока

Важливо, щоб пацієнти з харчовою алергією розуміли, наскільки суворо їм потрібно уникати БКМ. Наприклад, пацієнти з FPIES у деяких випадках можуть уживати продукти з попереджувальним маркуванням (наприклад, «продукт МОЖЕ МІСТИТИ сліди молока»); також клінічне рішення щодо дозволу на вживання таких продуктів потрібно прийняти для пацієнтів з діагностованим еозинофільним езофагітом залежно від їхнього стану [15, 20]. Пацієнтам з іншими формами АБКМ може бути показане суворіше уникнення молока та його похідних [21].

Роль термічно обробленого молока в розвитку толерантності до БКМ

Високий відсоток дітей з IgE-опосередкованою алергією на коров'яче молоко переносить молочні інгредієнти, якщо вони піддаються значному нагріванню, наприклад у хлібобулочних виробках [25]. У своїй публікації 2008 року Nowak і співавт. дослідили реакцію 100 дітей з АБКМ на проведення пероральної харчової проби з термічно обробленим (запеченим) молоком; за відсутності алергічної реакції діти також отримували не оброблене термічно молоко [25]. 68 учасників дослідження продемонстрували толерантність до запеченого молока; 9 дітей добре перенесли як запечене, так і необроблене молоко; 23 пацієнти мали алергічну реакцію на запечене молоко. Більшість дітей, які мали негативну реакцію на необроблене молоко, добре перенесли вживання запеченого молока. У разі толерантності до БКМ у запеченому вигляді пацієнти з АБКМ демонструють вищі пороги реактивності, ніж загальна популяція дітей з алергією на молоко [26].

Зважаючи на значну поширеність АБКМ у дітей раннього віку, а також високу поживну цінність молока та його важливу роль у раціоні дітей, вироблення толерантності до БКМ може значно розширити дієту пацієнтів, забезпечити адекватне вживання нутрієнтів для їхнього росту й розвитку та зменшити занепокоєння батьків щодо випадкового потрапляння алергену в організм дитини [28]. Регулярне споживання запеченого молока може сприяти проактивнішому лікуванню АБКМ і більш ранньому введенню не обробленого термічно молока порівняно із суворою елімінаційною дієтою [30].

Для проведення пероральної харчової проби на БКМ є різні модифікації рецептів запеченого молока; найчастіше використовується стандартизований рецепт мафінів із запеченим молоком (випікаються в духовці за температури 180 °C протягом 30-35 хвилин), які містять 1,33 г молочного білка

на 1 порцію (табл. 3). Термічна обробка молочних білків у складі тіста з пшеничного борошна (в пшеничному матриксі) може відігравати певну роль у розвитку переносимості БКМ, зменшуючи їхній вплив на імунну систему кишківника [31]. Невідомо, як зміни в рецепті (наприклад, заміна звичайного пшеничного борошна на безглютенове, зменшення кількості борошна, зменшення часу випікання тощо) впливатимуть на імунну відповідь на БКМ. Тому використання стандартизованого рецепта мафінів із запеченим молоком для проведення пероральної харчової проби надає лікарю точнішу інформацію про те, наскільки пацієнт переносить молочний білок.

ТАБЛИЦЯ 3. Рецепт мафінів із запеченим молоком

Мафіни із запеченим молоком На 6 штук
Інгредієнти: 155 г пшеничного борошна 100 г цукру ¼ ч. л. (1,5 г) солі 2 ч. л. (10 г) розпушувача 240 мл молока 2 ст. л. (30 мл) рослинної олії 1 ч. л. (5 мл) ванільного екстракту 1 яйце (50 г) НЕ використовуйте яйце, якщо в дитини алергія на яйце Приготування: 1. Розігрійте духовку до 180 °C. Цей етап може зайняти 30-45 хвилин. Випікайте мафіни тільки в духовці, повністю розігрітій до 180 °C. 2. Вистеліть форму для випікання мафінів 6 паперовими формочками для мафінів. 3. Змішайте рідкі інгредієнти: молоко, рослинну олію, ванільний екстракт, яйце або заміник яйця (наприклад, 50 г банана). 4. В окремій мисці змішайте сухі інгредієнти (борошно, цукор, сіль, розпушувач). 5. Додайте рідкі інгредієнти до сухих і добре перемішайте, доки не утвориться тісто. Можуть залишитися невеликі грудочки. 6. Порівну розкладіть тісто в 6 підготовлених формочок для мафінів. 7. Випікайте 30-35 хвилин до золотистого кольору. Мафіни мають бути добре пропеченими, твердими на дотик і сухими всередині. Подавайте мафіни остудженими.
<i>Адаптовано за Leonard S.A., Caubet J.C., Kim J.S., Groetch M., Nowak-Węgrzyn A. Baked milk- and egg-containing diet in the management of milk and egg allergy. J. Allergy Clin. Immunol. Pract. 2015; 3: 13-23; quiz 4.</i>

Незважаючи на добру переносимість запеченого молока більшістю пацієнтів з АБКМ, у деяких публікаціях повідомляється про випадки непереносимості термічно обробленого БКМ, у тому числі з розвитком анафілаксії після пероральної харчової проби [34]. Імовірно, така реакція розвивається в дітей з високими рівнями казеїноспецифічних IgE-антитіл, а також високою реактивністю базофілів [33, 40]; однак наразі немає достовірних даних щодо кореляції певних рівнів sIgE чи результатів шкірних прик-тестів і розвитку алергічних реакцій, які дали би змогу спрогнозувати розвиток анафілактичної реакції на БКМ [35]. З огляду на можливі ризики рекомендується проводити пероральну харчову

ТАБЛИЦЯ 4. Чинники за та проти поступового введення молока в раціон методом «молочної драбини» в домашніх умовах

Чинник	«Молочна драбина» не рекомендується	«Молочна драбина» може бути розглянута для поступового введення БКМ у раціон
Вік	≥5 років	<5 років
IgE-опосередкована АБКМ	Анафілаксія в анамнезі	Немає даних щодо анафілаксії в анамнезі
Не-IgE-опосередкована АБКМ	Тяжкий перебіг FPIES із задокументованими гіпотензією, інфузійною терапією, госпіталізацією	Алергічний FPIAP; ентеропатія, індукована харчовими білками
Провокувальна доза	Низький поріг попередньої реакції на термічно оброблене та/або необроблене молоко, реакції на слідові кількості молока чи перехресно контаміновані продукти	Високий поріг попередньої реакції на термічно оброблене та/або необроблене молоко
Алергічна реакція на запечене молоко	Наявна	Вживання невеликої кількості запеченого молока безсимптомне
Бронхіальна астма	Субоптимальний контроль	Оптимальний контроль
Лабораторні тести	Позитивний результат шкірного прик-тесту; високий та/або щоразу вищий рівень специфічного сироваткового IgE до БКМ	Негативний результат шкірного прик-тесту або непідвищений рівень специфічного сироваткового IgE до БКМ
Комплаєнс терапії наявних у дитини хронічних захворювань (наприклад, за бронхіальної астми, екземи)	Поганий/субоптимальний	Адекватний
Спільні рішення батьків/опікунів	Батьки, опікуни й особи, що доглядають за дитиною, побоюються впроваджувати «молочну драбину» або не повністю розуміють цей підхід	Батьки, опікуни й особи, що доглядають за дитиною, розуміють підхід «молочної драбини» та прагнуть його впровадити

пробу із запеченим молоком під наглядом лікаря [36]. Також для пацієнтів і батьків має проводитися навчання щодо ідентифікації та лікування тяжких алергічних реакцій відповідно до Консенсусу щодо визначення тяжкості харчової алергії (DEFASE) [41].

Після успішного проведення пероральної харчової проби можна розглянути можливість повільного поступового збільшення кількості молочного білка в раціоні з постійним оцінюванням самопочуття, росту та розвитку дитини. Така система називається методом «молочної драбини». Таблиця 4 підсумовує чинники за та проти застосування «молочної драбини» для вироблення толерантності до БКМ.

Грудне молоко та спеціальні дитячі суміші в лікуванні АБКМ

Всесвітня організація охорони здоров'я рекомендує виключно грудне вигодовування протягом перших 6 місяців життя. Близько 95% жінок, які споживають коров'яче молоко, можуть мати β-лактоглобулін у складі свого грудного молока; проте його кількість є незначною, в межах 1 нг/мл [42]. Для грудного годування більшості немовлят з АБКМ немає потреби обмежувати раціон матері. Необхідність відмови матері від коров'ячого молока дітей з IgE-опосередкованою алергією на коров'яче молоко слід оцінювати індивідуально [45, 47-49]. Відмова матері від коров'ячого молока під час грудного вигодовування може знадобитися для лікування деяких немовлят з не-IgE-опосередкованою АБКМ: приблизно в 5% немовлят із FPIES,

у 18-50% немовлят із FPIAP; відсоток дітей з еозинофільним езофагітом, які мають негативну реакцію на БКМ з молока матері, не з'ясований [45-47]. Якщо необхідно обмежити раціон матері, варто провести дієтологічну оцінку, щоб переконатися, що її дієта є збалансованою, а дієтичні добавки надаються в міру потреби [47].

Якщо немовлята не перебувають на грудному вигодовуванні або молока матері недостатньо, основою харчування мають бути спеціалізовані дитячі суміші. Наразі доступні такі типи спеціалізованих сумішей, як соєві дитячі суміші (негідролізовані), суміші на основі коров'ячого молока з високим ступенем гідролізу, суміші на основі рису (з високим ступенем гідролізу або частково гідролізовані), а також суміші на основі амінокислот.

Уміст макро- та мікроелементів у всіх сумішах для вигодовування дітей з АБКМ має відповідати вимогам керівних органів з контролю якості харчових продуктів і медикаментів (як-от EFSA та FDA), щоби споживання достатньої кількості будь-якої з цих сумішей задовольняло потреби немовлят у поживних речовинах та енергії. Медичні працівники можуть керуватися такими чинниками, як уміст лактози, осмоляльність і наявність загусників, для підбору суміші для вигодовування дітей з непереносимістю лактози, зривуванням та іншими симптомами з боку шлунково-кишкового тракту [63-65]. Основні характеристики сумішей, які можуть використовуватися для вигодовування немовлят з АБКМ, наведено в таблиці 5.

ТАБЛИЦЯ 5. Основні види спеціалізованих сумішей для вигодовування немовлят з АБКМ

Замінник грудного молока	Характеристики
Соеві дитячі суміші	Соеві білки не є структурно подібними до БКМ
Суміші на основі коров'ячого молока з високим ступенем гідролізу (eHF)	На основі гідролізованих молочних білків
Суміші на основі амінокислот (AAF)	Амінокислоти, отримані з немолочних джерел
Рисові гідролізати (з частковим або високим ступенем гідролізу)	Гідролізати на основі білків рису

Частково гідролізовані суміші на основі коров'ячого молока не рекомендуються для лікування АБКМ

Настанова WAO «Діагностика й обґрунтування лікування АБКМ» (DRACMA, 2023) надає такі умовні рекомендації щодо вибору спеціалізованих сумішей для немовлят з АБКМ:

- 1) суміші з високим ступенем гідролізу (на основі БКМ) або гідролізовані рисові суміші можна використовувати як перший варіант лікування дітей з IgE та не-IgE-опосередкованою АБКМ, якщо грудне вигодовування неможливе або недоступне;
- 2) амінокислотна суміш може бути другим варіантом;
- 3) соєві суміші можуть розглядатися як останній варіант;
- 4) суміші без пробіотиків або молочні суміші з високим ступенем гідролізу, що містять *Lactobacillus rhamnosus* (раніше *Lactobacillus rhamnosus*) GG, можуть використовуватися для немовлят з IgE або не-IgE-опосередкованою АБКМ.

Молоко інших ссавців

Використання молока інших ссавців (козине, овече тощо) не рекомендується для вигодовування дітей з АБКМ через високий рівень перехресної реактивності та проблеми з поживністю.

Альтернативні напої та продукти на рослинній основі

Алергологи, педіатри й дитячі гастроентерологи дедалі частіше стикаються з батьками, які вирішують годувати своїх немовлят і дітей раннього віку напоями на рослинній основі замість коров'ячого молока. Однак напої на рослинній основі є недостатньо поживними порівняно з дитячими сумішами або грудним молоком, особливо для дітей віком до 1 року. Негативними наслідками вживання напоїв на рослинній основі можуть бути затримка росту, білково-енергетична недостатність, електролітні порушення, утворення каменів у нирках і серйозний дефіцит нутрієнтів, включно із залізодефіцитною анемією, рахітом і цингою [78-81]. Комітет з нутриціології Північноамериканського товариства дитячої гастроентерології, гепатології та нутриціології (NASPGHAN) нещодавно опублікував робочий лист [77], у якому зазначено, що для дітей віком до 1 року найкращою альтернативою коров'ячому молоку є спеціальні молочні суміші, що містять достатню кількість поживних речовин, як-от білок, кальцій, вітамін D та ін. У разі вживання рослинних замінників молока треба стежити, щоб вони забезпечували поживність, аналогічну коров'ячому молоку, з особливим акцентом на вміст білка. Також у цьому документі рекомендується проводити дослідження росту та мінералізації кісткової тканини в дітей раннього віку, які вигодовуються напоями на рослинній основі.

До рослинних замінників молока належать напої із сої, кокосу, мигдалю, рису, вівса, фундука, кеш'ю, волоського горіха, кунжуту, конопель, кіноа та багато інших (табл. 6). Ці напої відрізняються за складом поживних речовин і біодоступністю. При складанні раціону дитини важливо порівнювати поживний склад рослинних напоїв з коров'ячим молоком, особливо за вмістом білка, калорій, кальцію, вітаміну B₁₂, вітаміну D та йоду. Вміст жирів

ТАБЛИЦЯ 6. Харчова цінність деяких видів рослинного молока на 100 мл напою

Рослинне молоко	Калорії	Жири (г)	Білки (г)	Вуглеводи (г)	Харчові волокна (г)	Додані цукри (г)	Кальцій (мг)	Вітамін D (мкг)	Натрій (мг)	Вітамін B ₁₂ (мкг)
Вівсяне	34-68	0,6-4	0,8-3,4	4,6-10,5	0-0,8	0-7,2	51,1-194,1	0,8-1,9	56,1-173	0-1
Соеве	30-55	1,5-2,5	3-5,1	1,3-7,6	0-1,3	0-2,1	16,9-189,9	0-2,1	0-181,4	0-1,3
Мигдалеве	15-55	1-4,6	0,4-2,1	0,4-3,4	0-0,4	0-3	3-189,9	0-2,1	0-71,7	0
Фундукове	13-69	1,3-3,8	0-0,8	0,4-13,9	0-0,4	0-5,5	0-51,9	0-0,8	0-44,3	0
Із кеш'ю	11-55	0,8-4,2	0-1,7	0,4-3,4	0	0-2,1	6,3-189,9	0-1,1	0-63,3	0-1,3
Із волоського горіха	17-51	1,5-4,6	0,4-1,3	0,4-2,1	0-0,4	0-1,7	10,1-189,9	0-2,1	32,5-54,9	0
Кокосове	19-46	1,9-4,6	0-0,4	0,4-3,8	0-0,4	0-3	0-194,1	2,5	0-71,7	0-1,3
Рисове	30-51	1,1	0-0,4	4,6-9,7	0	0	12,7-164,6	2,5	0-16,9	0-0,3

Примітка. Якість білка та його біодоступність відрізняються від білків дитячих сумішей і коров'ячого молока.

ТАБЛИЦЯ 7. Джерела важливих поживних речовин, уживання котрих обмежене при елімінації коров'ячого молока

Кальцій	Збагачені кальцієм рослинні напої та продукти (в тому числі соєве молоко, тофу з кальцієм), рибні консерви з кісточками (сардини, лосось), фортифіковані сухі сніданки, мінеральна вода з високим вмістом кальцію
Вітамін D	Продукти, збагачені вітаміном D (зокрема напої на рослинній основі, сухі сніданки), жирна риба, печінка тріски, гриби, оброблені ультрафіолетовим світлом, яєчний жовток
Йод	Морські водорості, риба, яйця, фортифіковані зернові, йодована сіль
Білок	М'ясо, риба, птиця, яйця, горіхи, насіння, бобові
Жир	Рослинні олії, жирна риба, м'ясо, горіхи, насіння
Вітамін B ₁₂	Продукти тваринного походження та фортифіковані продукти харчування (сухі сніданки, збагачені вітаміном B ₁₂ напої, фортифіковані харчові дріжджі)

також украй важливий для дітей віком до 2 років. Окрім того, потрібно враховувати, що амінокислотний профіль рослинних напоїв відрізняється від БКМ, а біодоступність поживних речовин, доданих до напоїв на рослинній основі, є нижчою, ніж у коров'ячому молоці [77].

Для дітей, які достатньо й різноманітно харчуються, а також для дорослих можна розглянути можливість уживання напоїв на рослинній основі як заміни молока [82]. В ідеалі для дітей до 2 років коров'яче молоко замінюється спеціалізованими сумішами, але якщо вони недоступні, то рослинні замінники молока вводяться лише після оцінювання адекватності раціону.

Чинники, на які варто звернути увагу, щоб визначити, чи готовий малюк до переходу на рослинні замінники молока [83]:

- вік >1 рік;
- споживання різноманітної твердої їжі, багатьох видів продуктів з кожної харчової групи;
- отримання щонайменше $\frac{2}{3}$ енергії з різноманітної твердої їжі;
- споживання не більш як 2 порцій на день (1 порція = 240 мл) замінника молока чи йогурту;
- вживання їжі відповідної до віку текстури;
- отримання достатньої кількості білків, жирів і мікроелементів із твердих продуктів і замінників молока;
- відсутність труднощів з вигодовуванням, які можуть зменшити різноманітність раціону;
- відсутність діагностованого дефіциту мікроелементів;
- відсутність релігійних/культурних дієтичних вимог, які обмежують різноманітність раціону.

З метою запобігання дефіцитам поживних речовин при виключенні молочних продуктів потрібно збагачувати раціон іншими продуктами з високим вмістом аналогічних нутрієнтів. Альтернативні продукти харчування, багаті на важливі нутрієнти, що містяться в молоці, перелічені в таблиці 7.



ВИСНОВКИ

АБКМ є одним з найпоширеніших проявів харчової алергії в дітей раннього віку. Лікування алергії на коров'яче молоко передбачає елімінацію коров'ячого молока та молока інших ссавців, а також продуктів, що їх містять. Для найкращого результату пацієнти мають отримувати інформацію щодо правил читання етикеток і вибору продуктів харчування, навичок пошуку та приготування поживних альтернативних продуктів і складання збалансованої безмолочної дієти. Також мають підбиратися спеціалізовані гіпоалергенні молочні суміші для немовлят з АБКМ і вирішуватися потреба в уникненні молочних продуктів для матерів, які годують грудьми. Для дітей раннього віку індивідуально мають оцінюватися толерантність до термічно обробленого БКМ і можливість застосування методу «молочної драбини» для поступового розширення раціону. Необхідно проводити регулярний моніторинг росту та розвитку дітей, оцінку адекватності їхнього раціону віковим потребам, а також клінічну переоцінку з метою виявлення спонтанного вироблення толерантності до БКМ, оскільки в більшості випадків діти переростають алергію на коров'яче молоко до шкільного віку. Вкрай важливо навчати пацієнтів та їхніх батьків, як розпізнавати й надавати допомогу при розвитку гострих тяжких алергічних реакцій.

Література

Venter C., Ansotegui I., et al. World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) guidelines update – XVI – Nutritional management of cow's milk allergy. World Allergy Organization Journal. 2024; 17 (8): 100931. doi: 10.1016/j.waojou.2024.100931.