

Nestlé Nutrition Institute



НОВИНИ АКУШЕРСТВА

Будьте здорові заради майбутнього!



ЗМІСТ

2 | Нові аспекти харчування

4 | Здорова вагітність

6 | Як уникнути харчової алергії

10 | Грудне молоко та пропаганда грудного вигодовування

12 | Мікробіом та ОГМ

14 | Білок і ожиріння

15 | Дати проведення тренінгів

Від редактора

Шановні читачі,

"Здорова мати - щаслива дитина" – ця проста формула відбиває поточні дослідження щодо станів, що виникають в ранньому дитинстві. Насправді умови життя вагітних жінок та молодих матерів відіграють ключову роль у здоровому розвитку їхніх дітей.

Звичайно, ми вже багато років знаємо, що алкоголь і куріння можуть завдати великої шкоди новонародженим. Проте харчування також відіграє важливу роль, як показують дедалі більше нових досліджень. Якщо вагітна жінка має зайву вагу, це може перешкоджати розвитку дитини так само, як дефіцит поживних речовин, часто з довгостроковими наслідками. Недавні дослідження показали, що жінки, які хочуть народити дитину, повинні дотримуватися здорового харчування ще до того, як вони почнуть робити спроби завагітніти.

Ще однією важливою проблемою, з якою стикаються батьки, дослідники та акушерки, є ризик розвитку алергії у дитини. Зокрема, в цій галузі проводяться важливі дослідження, які в останні роки зробили революцію у наших уявленнях про те, як уникнути алергії. Грунтуючись на нових даних, експертні асоціації рекомендують скоріше формувати толерантність до алергенів, ніж дотримуватися підходу "поживемо - побачимо".

Випробування за участю одного з найбільших компонентів грудного молока, так званих олігосахаридів людського молока, дають надію - і не лише на профілактику алергії. Цей компонент, здається, відповідає за багато позитивних ефектів грудного молока та годування грудьми.

У цьому інформаційному бюлетені ви дізнаєтеся про результати цих досліджень та багато іншого.

За здорове майбутнє наших дітей!
З повагою,



Доктор медицини
Майк Познер

Медичний директор Європейського інституту харчування Nestlé

Що формує нас як людей?

Що відрізняє людину з усіма її здібностями, уподобаннями, відразами і, що не менш важливо, загальним станом здоров'я? Сьогодні ми знаємо, що розвиток починається ще до народження. Генетика, звичайно, відіграє важливу роль. Немовлята успадковують не лише свій милий маленький носик від матері або блакитні очі від батька – вони також можуть успадкувати ризик алергії або спадкових захворювань.

Втім сучасні дослідження дедалі переконливіше показують, що вплив навколишнього середовища ще до народження також може мати значний вплив. Раціон матері є важливим фактором для подальшого здоров'я і розвитку її новонародженої дитини. Цей висновок стосується не лише дефіциту поживних речовин або дефіциту продовольства в найбідніших регіонах світу. Навіть у багатих індустріальних країнах раціон харчування матері під час вагітності – а в деяких випадках і до вагітності – впливає на її нащадків.

Вже добре відома важливість фолієвої кислоти під час вагітності. Але це лише один особливо яскравий приклад впливу певних поживних речовин або їх нестачі на довгострокове здоров'я матері та дитини.

Через це варто проводити завчасне і послідовне консультування з питань харчування. Цю величезну роботу проводять акушерки і дитячі медсестри, оскільки вони розуміють взаємозв'язки і користуються великою довірою вагітних жінок.

Харчування і епігенетика

Дослідження показали, що захворюваність та поширеність хронічних захворювань, таких як цукровий діабет 2 типу та серцево-судинні захворювання, різко зросли за останні десятиліття.



Основними факторами, що стоять за цим збільшенням, вважаються екологічні причини харчування. Перші 1000 днів життя, час між зачаттям і другим днем народження дитини, - це час, коли фактори навколишнього середовища, такі як харчування, можуть мати позитивний і вирішальний вплив на здоров'я дитини.

Нутрігеноміка, вивчення того, як взаємодіють гени та компоненти харчування, має справу з впливом харчування на розвиток захворювань шляхом модулювання процесів, пов'язаних з виникненням, прогресуванням та тяжкістю захворювань. Передбачається, що ці чинники, що впливають на розвиток цих хронічних захворювань, передаються за допомогою епігенетичних механізмів, які є спадковими та оборотними і несуть генетичну інформацію без зміни нуклеотидної послідовності геному. Вони також передаються через харчування матері, а також через післяпологове харчування.

Фундамент для оптимального здоров'я, оптимального росту та оптимального розвитку нервової системи закладається протягом перших 1000 днів життя.

Окрім успадкованої генетичної схильності, чинники довкілля, наприклад, харчування, є основою для здатності дитини рости, вчитися та розвиватися. Правильне харчування протягом перших кількох років життя дитини матиме далекосяжний вплив на її майбутнє.

Silao CLT: семінар Nestlé Nutr Inst, серія 2023, м. 97 – DOI: 10.1159 / 000528991



Глобальне поширення епідемії ожиріння в світі та його наслідки

Сьогодні ожиріння є глобальною епідемією. Для її опису був створений термін "globesity" (від англ. global - "глобальний" + obesity - "ожиріння"). З 1975 року кількість дітей та підлітків із зайвою вагою та ожирінням зросла вдасятеро.

Сьогодні 40 відсотків населення земної кулі мають надлишкову вагу або страждають на ожиріння, 5,9 відсотка з них - діти віком до 5 років. Ожиріння тісно пов'язане з ризиком розвитку неінфекційних захворювань, таких як серцево-судинні захворювання або діабет.

Ожиріння має багато різних причин, починаючи з внутрішньоутробного середовища та метаболічного програмування плоду, в тому числі харчування немовлят, першого прикорму та факторів навколишнього середовища в дитячому віці та за його межами. Також є підозра, що одним з чинників, що підвищують ймовірність виникнення ожиріння, може бути дисбактеріоз.

Одним з конкретних заходів, яких можна вжити для зниження ризику ожиріння, є сприяння і підтримка грудного вигодовування з самого початку. Більш низький вміст білка в грудному молоці пов'язаний з повільнішим збільшенням ваги, тим самим знижуючи ризик ожиріння в подальшому житті.

У світлі поширеності ожиріння, що зростає, ми знаємо, що легше запобігти ожирінню з самого початку, ніж лікувати його пізніше, і що перші п'ять років життя є ключовим періодом для вжиття заходів. Враховуючи багато різних аспектів ожиріння, заходи також повинні бути мультимодальними та об'єднувати різних учасників із суспільства, сім'ї та уряду, щоб підтримувати здорове харчування під час вагітності, збільшувати показники грудного вигодовування та пропагувати здорове харчування та фізичні вправи серед дітей та підлітків.

Kamal N: The 98th Nestlé Nutritional Institute Workshop, October 2022

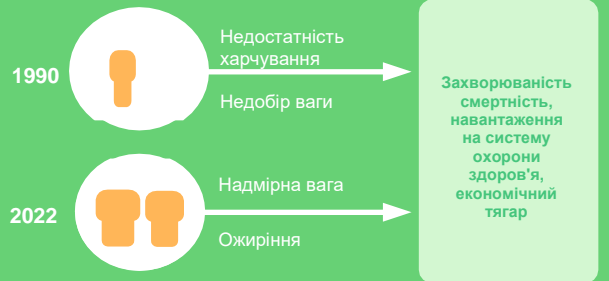


Дитяче харчування в мінливому світі

За останні десятиліття харчування дітей загалом покращилося; однак прогрес, досягнутий у зменшенні недоїдання, був зведений нанівець зростанням ожиріння серед дітей.

Наслідки неповноцінного харчування широко поширені в бідніших суспільствах, і для їх подолання можуть знадобитися радикальні зміни в режимах харчування.

Заходи впливу можуть сприяти кращому вибору продуктів харчування, забезпеченню доступності здорових та екологічно чистих продуктів харчування та збільшенню кількості жінок, що годують дітей грудьми.



- Більшість дітей у більшості країн не отримують достатнього харчування. У деяких країнах діти страждають як від недостатності харчування, так і від ожиріння.
- Ожиріння витіснило недостатність харчування як основну причину смерті.
- До 2050 року 25 відсотків дітей віком до 16 років будуть страждати ожирінням, якщо нинішня тенденція триватиме.
- Ожиріння підвищує ризик шлунково-кишкових, кістково-м'язових та ортопедичних ускладнень, діабету та серцево-судинних захворювань.
- Смертність від неінфекційних захворювань, в тому числі захворювань, пов'язаних з харчуванням, перевищила смертність від інфекційних захворювань.
- Ожиріння серед дітей пов'язане з ожирінням серед дорослих.



Дієта матері розширює можливості дитини

Нове спільне дослідження Гарвардської міжнародної школи громадського здоров'я та харчування ім. Т. Х. Чана показує, як харчова добавка, яку приймає мати, може зменшити ймовірність того, що її дитина буде страждати на неінфекційні захворювання (НІЗ) у подальшому житті.

У цьому дослідженні, на першому етапі багаторічного проекту вивчаються три нутритивні втручання для матерів у 132 країнах з низьким і середнім рівнем доходу: доповнення їх раціону комплексом поживних мікроелементів (КПМ), додавання заліза і фолієвої кислоти (ЗФК) і додавання кальцію, щоб визначити вплив цих заходів на запобігання розвитку НІЗ у їх нащадків у пізнішому віці. Дослідження встановило, що впровадження цих заходів дійсно запобігло значній кількості випадків НІЗ і пов'язаних з ними смертей. Це - перше дослідження, яке кількісно оцінило вплив споживання харчових добавок у пренатальний період на розвиток НІЗ у різних поколіннях сім'ї.

КПМ (комплекс поживних мікроелементів) – щоденна доза з 15 вітамінів і мінералів – мав найбільший вплив на профілактику НІЗ. Дослідження показало, що застосування добавок з комплексом поживних мікроелементів запобігло трьом мільйонам випадків діабету і шести мільйонам випадків високого кров'яного тиску в 90 відсотків матерів у досліджуваних країнах, що перешкодило 50 000 смертей від НІЗ. Для порівняння, добавка ЗФК (залізо і фолієва кислота) удвічі зменшила кількість випадків та смертей порівняно з матерями, що не приймали жодних добавок. Майже дві третини смертей у країнах з низькими та помірними доходами спричинені НІЗ, такими, як діабет, високий кров'яний тиск і серцеві захворювання. 90% добавка кальцію змогла запобігти 51 000 смертей у кожній когорті новонароджених. Є ознаки того, що недостатнє харчування серед матерів є раннім стресовим фактором, який міг би сприяти розвитку НІЗ у нащадків у подальшому.



Приєм харчових добавок до зачаття і під час вагітності знижує ризик передчасних пологів

Ми дедалі більше усвідомлюємо важливість часу до зачаття як для здоров'я матері, так і для здоров'я дитини; проте рандомізованих контрольних досліджень щодо оптимізації харчування до зачаття ще дуже мало.

У міжнародному багатоцентровому рандомізованому контрольованому подвійному сліпому дослідженні NiPPeR (Нутритивне втручання до зачаття і під час вагітності для підтримки здорового рівня глюкози і здоров'я дитини) була протестована спеціальна суміш поживних речовин і пробіотиків. Дослідники з міжнародного дослідницького консорціуму EpiGen Global Research Consortium, академічна група клініцистів і вчених з усього світу, зокрема досліджували вплив нутритивного втручання, комбінації Міо-Інозитулу, пробіотиків і мікроелементів, що приймаються як до, так і під час вагітності, на здатність організму підтримувати здоровий рівень цукру в крові під час вагітності, а також загальний стан здоров'я під час вагітності та пологів.

У цьому дослідженні, одному з найбільших міжнародних та рандомізованих контрольованих досліджень такого типу, до зачаття взяли участь 1729 жінок з Великобританії, Нової Зеландії та Сінгапуру, які планували завагітніти. Дослідження показало, що втручання не впливало на рівень цукру в крові матерів або вагу при народженні їх 585 немовлят, але нутритивне втручання дійсно зменшило поширеність передчасних пологів; зокрема, випадки, пов'язані з передчасним розривом плодових оболонок перед народженням.

Godfrey KM et al.: *Diabetes Care* (2021) – DOI: 10.2337/dc20-2515

Непереносимість глюкози та цукровий діабет 2 типу

У дослідженні вивчався взаємозв'язок між різними ступенями непереносимості глюкози під час вагітності та ризиком розвитку цукрового діабету 2 типу в молодому віці.

Для цього популяційного когортного дослідження Національна база даних обов'язкової військової служби Ізраїлю була пов'язана з фондом охорони здоров'я Макабі (MHS), другим за величиною державним постачальником медичних послуг в Ізраїлі.

Дослідження включало 177 241 жінку, які пройшли попереднє обстеження в молодому віці (16-20 років), за рік до обов'язкової військової служби, а потім пройшли двоступінчастий скринінг на гестаційний діабет з глікемічною кривою з дозою глюкози 50 г (GCT) на основі порогової величини 140 мг/дл (7-8 ммоль/л) з подальшим пероральним глюкозотолерантним тестом у дозі 100 г (OGTT). Після поправки на соціально-демографічні характеристики, на ІМТ в молодому віці на момент проведення

скринінгу на гестаційний діабет, ризик розвитку цукрового діабету 2 типу був вище у жінок з кривою GCT, що відхиляється від норми, і кривою OGTT у межах норми, ніж у групі з нормоглікемічною кривою GCT.

Непереносимість глюкози під час вагітності, включаючи захворювання, які не відповідають критеріям гестаційного діабету в рамках двоступінчастої стратегії, пов'язана з високим ризиком розвитку діабету 2 типу в молодому віці. Ці стани слід визнати факторами ризику розвитку цукрового діабету 2 типу, особливо у жінок з концентрацією глюкози натще, що відхиляється від норми, під час вагітності.

Bardugo A et al.: *Lancet*, 2023 –

DOI:[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(23\)00062-1](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(23)00062-1)

Жирні кислоти Омега-3 знижують ризик передчасних пологів

Передчасні пологи (ПП) визначаються як будь-які пологи до кінця 37-го тижня вагітності. Щороку 15 мільйонів немовлят у всьому світі народжуються недоношеними. ПП є найпоширенішою причиною смерті дітей віком до п'яти років.

Коефіцієнт виживання недоношених дітей підвищився завдяки розвитку медицини, проте ПП на тлі хориоамніоніту можуть призвести до короткострокових та довгострокових наслідків для здоров'я. Причини й механізми до кінця не вивчені; однак існує багато визнаних факторів ризику передчасних пологів. Деякі з них неможливо змінити на краще; проте на харчування та спосіб життя можна вплинути. Харчування відіграє роль у різних факторах ризику, таких як недостатнє харчування, субоптимальний ІМТ, збільшення ваги під час вагітності та гестаційний діабет.

Найбільш виражений ефект зниження ризику розвитку ПП мають Омега-3 жирні кислоти (ДГК і ЕПК).

Два великих клінічних дослідження чітко показують, що прийом Омега-3 жирних кислот може знизити ризик ПП. У дослідженні ORIP (Омега-3 жири для зниження частоти недоношеності) вагітні жінки отримували 900 мг/день Омега-3-ДЛПНЖК (ДГК:ЕПК 8:1) між 20-м і 34-м тижнями вагітності. Жінки з низьким вмістом Омега-3 на ранніх термінах вагітності мали менший ризик передчасних пологів, якщо вони отримували таку високу дозу Омега-3. Проте той самий аналіз вказав також на те, що добавки з високими дозами Омега-3 збільшують відносний ризик передчасних пологів у жінок, які вже мали високий рівень Омега-3 на початку вагітності. Результати клінічного дослідження ADORE (оцінка впливу рівня ДГК на зниження ризику

Дослідження зниження частоти передчасних пологів за допомогою жирів Омега-3 (ORIP)



Структура дослідження:

Рандомізоване, подвійне сліпе



Втручання:

800 ДГК: 100 мг ЕПК
Риб'ячий жир щоденно
у порівнянні з
контрольною групою



Тривалість:

з 20-го по 34-й
тиждень вагітності /
пологи (залежно від того,
що настане раніше)



Попередній результат

Передчасні пологи

ранніх передчасних пологів) також показали, що для жінок з низьким вмістом Омега-3 на початку вагітності найкориснішою виявилася добавка з високою дозою ДГК (1000 мг). З'являється дедалі більше доказів того, що прийом добавок з комплексом поживних мікроелементів (КПМ) знижує ризик розвитку ПП; однак, здається, це стосується лише країн з низьким та помірним рівнем доходу. Втім останні результати клінічного дослідження щодо збагачення поживними речовинами виявилися обнадійливими. Вплив дієтичної добавки, що містить Міо-Інозитол, пробіотики та комплекс поживних мікроелементів, на перебіг вагітності було досліджено в багаточисельному дослідженні NiPPeR, представленою раніше на сторінці 4. Результати

дослідження вказують на нижчу частоту ПП в експериментальній групі, яка отримувала добавки з КПМ (5,8% у порівнянні з 9,2% у контрольній групі). Цей ефект спостерігався, зокрема, у випадках ПП на пізніх термінах (34-36 тижнів вагітності) і був пов'язаний з меншою кількістю випадків передчасного розриву плодових оболонок.

Результати цих останніх клінічних досліджень підкреслюють важливість стратегій нутритивного втручання для зниження ризику ПП і можуть виявитися високоефективним підходом до профілактики.

Devaraj S et al: *The NEST* 51, May 2023

Запобігання алергії за допомогою стратегій харчування

Наявність батьків-алергіків збільшує ризик розвитку алергії у дитини в подальшому житті. В цілому, якщо один з батьків має алергію, то ризик розвитку алергії у дитини становить 20-40 відсотків. Якщо на алергію страждають обидва батьки, ризик збільшується приблизно вдвічі. Немовлята, чиї батьки не страждають на алергію, мають 15-відсоткову ймовірність розвитку алергії. Проте ця група становить більшість випадків. Тому стратегії профілактики не повинні зосереджуватися лише на групах високого ризику.

Грудне вигодовування має багато переваг для матері та дитини. Хоча дані про зниження ризику алергії в результаті грудного вигодовування суперечливі, чинні вказівки AWMF (Наукової медичної асоціації Німеччини) з "Профілактики алергії" підтримують загальну рекомендацію про те, що всі немовлята повинні перебувати виключно на грудному вигодовуванні протягом перших 4-6 місяців.

(Kopp MV et al.: S3-Leitlinie Allergieprävention – Last updated 11 November 2022. AWMF registry no. 061-016)

Коли грудне вигодовування неможливе

Німецьке дослідження втручання в дитяче харчування GINI (German infant nutrition intervention study) - це довгострокове когортне дослідження пологів, розпочате в 1994 році з метою вивчення довгострокового впливу гідролізованих дитячих сумішей на алергію у дітей з групи високого ризику. Це дослідження показало, що використання частково гідролізованої молочної сироватки (pHF-W) або високо гідролізованого казеїну (eHF-C) для немовлят, які не перебувають виключно на грудному вигодовуванні, з ризиком алергії протягом перших 4 місяців життя призвело до зниження захворюваності на екзему порівняно з коров'ячим молоком. Дані 20-річних подальших спостережень в межах дослідження GINI показують, що дитяче харчування з eHF-C і pHF-W протягом перших 4 місяців життя знижує ризик розвитку екземи та астми в молодому віці.

Однак дослідження GINI також показало, що не всі гідролізовані продукти запобігають алергії.

(за даними Garra M та ін.: Довгостроковий вплив гідролізованих формул на atopічні захворювання в дослідженні GINI. Алергія 2021)

Woo K: The Nest 50 (2022)

Нові дані дослідницької групи GINI 2023 підтверджують: раннє втручання має довгостроковий вплив!

Який вплив має рання atopічна екзема протягом перших 3 років життя на алергію в ранньому дорослому віці, і чи впливає рання екзема на зв'язок між годуванням грудьми та алергією?

Дослідження GINI за 2023 рік розглядало ці питання. Щоб відповісти на них, було проаналізовано дані про більш ніж 4000 учасників дослідження GINIplus у віці від народження до 20 років. Досліджувана популяція складалася з дітей з позитивним сімейним анамнезом алергії (діти з групи ризику), які брали участь у дослідженні GINI, і дітей з позитивним сімейним анамнезом або без нього, моніторинг яких проводився паралельно з досліджуваною групою GINI. Результати показали:

- У дітей, що перебувають у групі ризику, екзема (рання екзема) розвивалася частіше протягом перших 3 років життя, ніж у дітей без підвищеного ризику алергії.
- Рання atopічна екзема була пов'язана з більш високою поширеністю екземи, астми та алергічного риніту за певний період в молодому віці.

- Виключно грудне вигодовування знизило ризик розвитку екземи у дітей групи ризику протягом перших 3 років життя порівняно з сумішшю на основі коров'ячого молока.

- Цей ранній захисний ефект виключно грудного вигодовування не був пов'язаний з більш високою поширеністю екземи в подальшому житті ("синдром скасування" не спостерігався).

Ці результати підтверджують інші дослідження, а також досвід того, що діти з позитивним сімейним анамнезом алергії (діти, що перебувають у групі ризику), мають більший ризик розвитку atopічної екземи в перші кілька років життя, ніж діти без позитивного сімейного анамнезу.

Дослідження GINI показало, що кумулятивна захворюваність екземою серед дітей групи ризику, які отримували сироватку pHF, була знижена в молодому віці порівняно з дітьми, які отримували дитячу суміш (СКМ), виготовлену з коров'ячого молока. Крім того, поширеність бронхіальної астми була значно нижчою у віці від 16 до 20 років порівняно з СКМ.

- Профілактика алергії за допомогою правильного харчування можлива!
- Важливо навчати батьків дітей з підвищеним ризиком розвитку алергії ефективної профілактики алергії на основі правильного харчування.
- Безумовно, слід рекомендувати грудне вигодовування, в тому числі у рамках профілактики алергії.
- Серед дітей групи ризику, яких не годують грудьми або годують грудьми недостатньо, дитяча суміш на основі сироватки pHF (яка була успішно протестована в дослідженні GINI) знижувала ризик розвитку екземи в молодому віці та астми у віці від 16 до 20 років порівняно з дитячою сумішшю на основі коров'ячого молока.
- Libuda L et al.: Nutrients 2023 – <https://doi.org/10.3390/nu15122780>

Запобігання алергії за допомогою правильного харчування

Рекомендації з Принципів профілактики алергії S3 (2022) порушують деякі питання щодо того, як їх слід застосовувати на практиці.

Отже комісії з питань харчування DGKJ та ÖGKJ прокоментували догововування на додаток до грудного вигодовування доношених новонароджених у перший тиждень життя та профілактику алергії на основі поживних речовин у немовлят, які не отримують грудного вигодовування. Догодовування для матерів, які бажають годувати грудьми

- Догодовування в перші кілька днів життя слід застосовувати з обережністю і тільки за медичними показаннями.
- Слід уникати використання дитячих сумішей на основі коров'ячого молока.
- Дітям з позитивним сімейним анамнезом atopічних захворювань можна давати молочні суміші на основі частково гідролізованих білків, навіть якщо дані про ефективність профілактики алергії обмежені.
- Профілактичне використання лікувального харчування, в основі якого лежать високогідролізовані формули (eHF) або формули з амінокислотами (AAF), не рекомендується.

Обґрунтування відмови від використання продуктів з eHF і AAF для догодовування.

- Недостатньо даних про потенційні ефекти профілактики алергії при використанні для догодовування на додаток до грудного вигодовування.



- Не випускається у вигляді рідкого харчового продукту (з гігієнічних і практичних міркувань при використанні в лікарнях).
- Не призначено для годування здорових немовлят (більше білка та використання мальтодекстрину або глюкозного сиропу замість лактози).
- Не підпадає під дію чинної законодавчої бази в профілактичних цілях для годування здорових немовлят (eHF і AAC є лікувальними продуктами харчування для спеціальних медичних цілей).
- Дуже висока вартість eHF і AAC не оплачується медичними страховими компаніями для вживання у профілактичних цілях.

Профілактика алергії за допомогою харчування у дітей, які не перебувають на грудному вигодовуванні

- Виходячи з результатів, комісії з харчування визнають потенційний ефект профілактики алергії від використання дитячих сумішей на основі гідролізованих білків для немовлят з підвищеним ризиком алергії, аж до введення прикорму.
- Враховуючи їх визнану безпеку, використання частково гідролізованих дитячих сумішей залишається потенційним варіантом, навіть якщо дані про їх ефективність у запобіганні алергії залишаються обмеженими.

Використання дитячих сумішей з частковим гідролізатом залишається варіантом як для догодовування дітей, які перебувають на грудному вигодовуванні, так і для профілактики алергії у немовлят, які не перебувають на грудному вигодовуванні.

Haiden N.: *Monatsschr Kinderheilkd*, 2023 – doi.org/10.1007/s00112-023-01725-7

Раннє введення харчових алергенів

Харчова алергія є одним з найбільш поширених хронічних захворювань, на які люди страждають у дитинстві. В наші дні всім рекомендується вводити харчові алергени на ранній стадії, а не із затримкою, щоб запобігти харчовій алергії.

Важливість раннього введення харчових алергенів підкреслюється даними нещодавно опублікованого дослідження Prevent ADALL (Skjerven HO et al., 2022). У цьому дослідженні майже 2500 немовлят із загальної популяції були випадковим чином розподілені на

- групу харчового втручання (раннє введення до прикорму арахісу, коров'ячого молока, пшениці і яєць з 3-місячного віку),
- групу втручання з доглядом за шкірою (засоби по догляду за шкірою у віці від 2 тижнів до 9 місяців),
- групу комбінованого втручання (харчування і догляд з шкірою)
- і групу без будь-якого втручання.

Харчова алергія була діагностована у 0,9 відсотка немовлят в групі харчового втручання, та у 1,2 відсотка немовлят у групі комбінованого втручання.

Для порівняння, харчова алергія виникла у 3,0% групи втручання з доглядом за шкірою, і у 2,3 відсотка групи без втручання.

В цілому, спостерігається значне зниження поширеності харчової алергії в групі з харчовими втручаннями в порівнянні з групою без харчових втручань.

Важливо, що ці немовлята походили із загальної популяції, оскільки харчова алергія часто розвивається у дітей без відомих генетичних факторів ризику.

Mikkelsen A: *EMJ Allergy Immunol*. 2022;7[1]:33-41– DOI/10.33590/emjaller-gyimmunol/10046575

Майбутня перспектива ролі ОГМ у профілактиці алергії

Олігосахариди грудного молока (ОГМ) є третім за поширеністю твердим компонентом грудного молока після жиру та лактози. Доведено, що ОГМ покращують імунну функцію, зміцнюють кишковий бар'єр і сприяють зростанню корисних кишкових бактерій у немовлят.

Доклінічні результати

Докази зв'язку між ефективністю ОГМ і раннім формуванням мікробиому отримані, зокрема, з доклінічних досліджень.

Дослідження *in vivo* вказують на можливий прямий вплив ОГМ на імунні клітини в поєднанні з непрямим впливом через ріст бактерій, ферментацію ОГМ та вироблення метаболітів.

У всіх спостерігалася індукування регуляторних Т-лімфоцитів і збільшення кількості випорожнень. Одним з ефективних механізмів зниження сенсibilізації до алергенів, який також обговорюється в літературі, є виробництво коротколанцюгових жирних кислот (КЛЖК) шляхом ферментації ОГМ. Роль асоціації або активності мікробиому, а також його впливу на зниження ризику розвитку алергії є предметом поточних досліджень у когортах спостереження.

ОГМ модулюють імунну функцію та сприяють розвитку імунотолерантності



Спостережливі дослідження на людях

У 2007 році Шегрен та ін. спостерігали в невеликій групі дітей (n=20), що кількість нейтральних ОГМ в молозиві було вище у немовлят з алергією. Шпренгер та ін. виявили позитивну кореляцію для немовлят, народжених за допомогою кесаревого розтину, з алергією між IgE, що передається при екземі, і низькими значеннями ОГМ. Інші дослідження, такі як Сеппо та ін., не виявили суттєвих зв'язків у більших когортах і не встановили прямої кореляції з алергією на білок коров'ячого молока (АБКМ) у когорті з 80 немовлят. Після поправки на фактори, що втручаються, було визначено, що АБКМ пов'язані з нижчим рівнем деяких ОГМ в

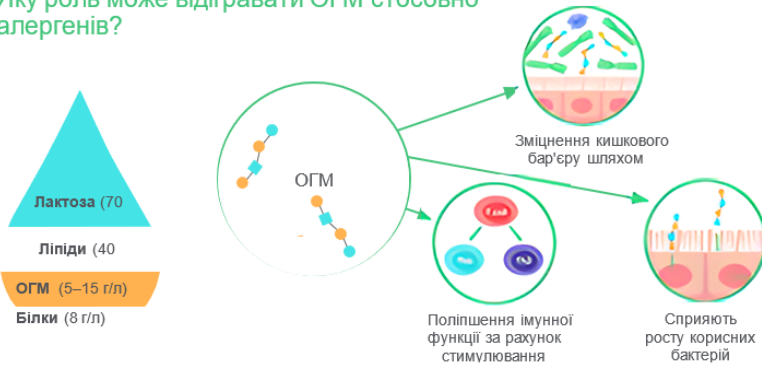
грудному молоці. Нарешті, ці автори також виявили, що рівень інших ОГМ у молоці матерів немовлят з atopічним дерматитом (АД) був нижчим, ніж у немовлят без АД.

Міліку та ін. у когортному дослідженні за участю 421 пари немовля-мати відзначили, що специфічні профілі 10 ОГМ в грудному молоці значно відрізнялися у сенсibilізованих і несенсibilізованих немовлят з харчовою алергією. Інші кластери концентрацій ОГМ тепер були пов'язані з поширеністю алергії серед когорт різного розміру.

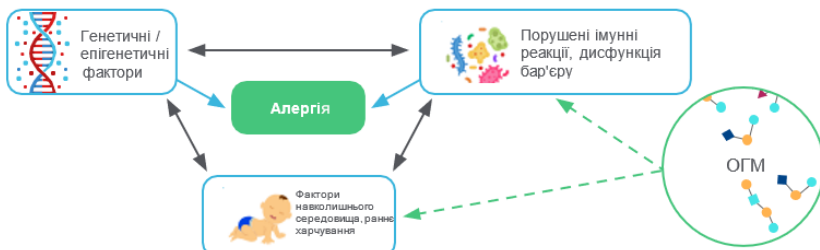
Слід зазначити, що в рандомізованому клінічному дослідженні, що перевіряє безпеку прийому добавок з ОГМ 2'FL, не було зареєстровано жодного випадку екземи – порівняно з групою плацебо, де було зареєстровано 5 випадків екземи. Хоча це дослідження не було зосереджено на алергії, це обнадійливий показник.

Цікаво, що інтервенційне дослідження показало, що ОГМ модулюють мікробіом у напрямку, ближчому до такого у немовлят, які перебувають на грудному вигодовуванні. Розширюється діапазон корисних бактерій, таких як біфідобактерії, що підтримують імунну систему немовлят, зумовлюючи толерантність або безпосередньо, або опосередковано через продукти їх метаболізму. І навпаки, нижчий рівень вмісту біфідобактерій у калі немовлят пов'язаний з високим ризиком розвитку алергії. Таким чином, ОГМ є перспективним способом профілактики алергії.

Яку роль може відігравати ОГМ стосовно алергенів?



Як фактори ризику алергії пов'язані з функціями



За даними Колецко С. та ін., 2021

Blanchard C: *The Nest 50* (2022)
За даними Колецко С. та ін., 2021



"Нам потрібно багато чого переосмислити!"

Розмова з доктором Майком Познером, педіатром і директором Європейського інституту харчування Nestlé з медичних питань, про майбутні проблеми в області харчування вагітних і годуючих жінок і дітей.

Коли мова заходить про здоров'я новонароджених, чи знаходяться в центрі уваги харчування і спосіб життя вагітних жінок?

Так, сьогодні ми знаємо, що правильне харчування та фізичні навантаження до та під час вагітності можуть позитивно впливати на саму вагітність, розвиток дитини та довгострокове та короткострокове здоров'я матері й дитини. Актуальні практичні рекомендації загальнонаціональної мережі "Gesund ins Leben" є корисною інструкцією.

Значить, не тільки куріння і вживання алкоголю можуть перешкодити благополучному розвитку дитей?

Правильно. Звичайно, сьогодні кожна вагітна жінка знає, що їй потрібно бути обережною при прийомі ліків. Вони можуть не знати, що надмірне збільшення ваги під час вагітності може спричинити ускладнення під час вагітності та пологів, особливо у жінок із зайвою вагою, та підвищити ймовірність того, що дитина з часом буде мати зайву вагу.

Очевидно, здається, що розвиток мікробіому кишечника дитини особливо важливий?

У цій галузі є дуже цікаві нові відкриття. Мікробіом кишечника в ранньому віці відіграє важливу роль у розвитку імунної системи, обміну речовин, мозку та нервової системи. Якщо бактеріальна колонізація кишечника порушується, це може мати наслідки для здоров'я. Порушення бактеріальної колонізації кишечника у новонароджених, народжених шляхом кесаревого розтину, що називається дисбактеріозом, вважається основною причиною того, що у цих дітей майже на 50 відсотків вищий ризик інфекцій нижніх дихальних шляхів і приблизно на 20 відсотків вищий ризик розвитку астми та алергічного риніту. Дисбактеріоз у ранньому дитинстві також пов'язаний з підвищеним ризиком розвитку atopічної екзми, харчової алергії та ожиріння, а також діабету в подальшому житті.

Чому у дітей, народжених шляхом кесаревого розтину, розвивається дисбактеріоз після народження?

Під час вагінальних пологів новонароджений контактує з бактеріями вагінальної та періанальної флори матері. Дітям, народженим шляхом кесаревого розтину, не вистачає цієї "заправки" для їх кишкового мікробіому. Кишечник дитини заселяється бактеріями зі шкіри матері і навколишнього оточення. Це призводить до зниження кількості лактобактерій та інших "корисних" бактерій, а також до уповільненої колонізації особливо корисними біфідобактеріями. Кількість потенційно шкідливих бактерій, навпаки, вище. Профілактика антибіотиками під час пологів

також пов'язана з дисбактеріозом.

Грудне молоко підтримує розвиток здорового мікробіому кишечника, але що робити, якщо грудне вигодовування неможливе?

Так, грудне вигодовування сприяє розвитку здорового мікробіому кишечника на ранніх стадіях, з високим переважанням біфідобактерій. Олігосахариди грудного молока, що містяться в грудному молоці, зокрема, сприяють цьому ефекту. Ще в 1900 році дослідники виявили, що грудне молоко містить інші вуглеводи, крім лактози, які, здається, сприяють зростанню біфідобактерій у кишечнику. Найбільш поширені олігосахариди в грудному молоці були охарактеризовані в 1950-х роках. Проте завдяки десятиліттям досліджень та сучасним технологіям за останні кілька років стало можливим виробляти багато ОГМ у великих кількостях. Це дозволяє використовувати їх в якості додаткового продукту для дитячого харчування. Як показують початкові клінічні дослідження, додавання ОГМ з усіх 3 груп ОГМ, присутніх у грудному молоці, може більш точно імітувати загальний склад мікробіому кишечника у немовлят, які перебувають на грудному вигодовуванні, навіть у дітей, народжених шляхом кесаревого розтину.

«Мікробіом кишечника у ранньому віці відіграє важливу роль для розвитку імунної системи, обміну речовин, головного мозку і нервової системи.»

Наразі ми чуємо багато дискусій про профілактику алергії за допомогою правильного харчування. Невже гідролізовані дитячі суміші більше не актуальні?

Більше 30 відсотків усіх новонароджених мають підвищений ризик розвитку алергії. Гідролізована молочна суміш для немовлят залишається засобом профілактики алергії у дітей з групи ризику, які не перебувають на грудному вигодовуванні. Однією з проблем є суперечлива дискусія щодо гідролізованих дитячих сумішей та неправильне тлумачення керівних принципів. Це може призвести до того, що діти з групи ризику, які не перебувають на грудному вигодовуванні, втрачуть можливість знизити загальний ризик розвитку алергії.

У рекомендації в чинних вказівках з профілактики алергії S3 вказано: "Для дітей з групи ризику ми повинні переадресувати, чи є в наявності будь-які дитячі суміші, ефективність яких підтверджена дослідженнями з профілактики алергії, які можна споживати до введення прикорму". The Deutsche und Österreichische Gesellschaft für Kinder- und Jugendmedizin (DGKJ - Німецько-австрійське товариство дитячої і підліткової медицини) також

прямо вказує, що використання частково гідролізованих дитячих сумішей залишається потенційним варіантом, посилаючись на результати дослідження GINI у своїй поточній заяві про позицію щодо запобігання алергії за допомогою харчування.

Безпека і придатність декількох гідролізованих дитячих сумішей були визнані Європейським агентством з безпеки харчових продуктів на підставі проведених випробувань і отриманих даних. Їх відповідні білкові гідролізати були згодом схвалені директивою ЄС як безпечні та придатні джерела білка для дитячих сумішей та першого прикорму. Лише один конкретний частковий гідролізат сироваткового білка був протестований в дослідженнях з профілактики алергії і показав підтверджену довгострокову ефективність. Найбільше дослідження, що фінансується державою, за участю дітей з групи ризику, проведене у всьому світі, дослідження GINI, показало, що ризик розвитку atopічного дерматиту значно знижується, і профілактичний ефект зберігається і в дорослому віці. Мета-аналіз підтверджує цю ефективність на основі процесу гідролізу, запатентованого в 1991 році. Такий самий процес досі використовується для виробництва молочної сироватки Nestlé pHF.

На додаток до індукування пероральної толерантності за допомогою толерогенних пептидів, поточне доклінічне дослідження показало друєий ефективний механізм сироватки Nestlé pHF - поліпшення бар'єрної функції шкіри. Це також може допомогти запобігти харчовій алергії, оскільки діти можуть бути чутливими до їжі через шкіру. Це також пояснює тісну кореляцію між atopічним дерматитом та харчовою алергією.

Нам також потрібно переосмислити ще одне питання щодо харчування

— як давати білок дітям, що не перебувають на грудному вигодовуванні. Чи зараз ідея полягає в тому, що чим менше, тим краще?

Сьогодні ми знаємо, що споживання немовлятами занадто великої кількості молочного білка, що перевищує їх фактичні потреби, збільшує ризик ожиріння в подальшому житті. Коли матері годують грудьми, немовлята отримують відповідну кількість і якість білка, яку вони потребують. У минулому вміст білка в сумішах на основі молока часто був набагато вищим, ніж у грудному молоці. Для того, щоб немовлята, що отримують суміш з низьким вмістом білка, росли так само, як немовлята на грудному вигодовуванні, необхідно було покращити якість білка. Крім того, було розроблено ступінчасту систему, при якій вміст білка в наступних продуктах нижче, ніж в перших продуктах, і, отже, ближче до рівня вмісту білка в грудному молоці.

Годування грудьми під час пандемії коронавірусу

Метою дослідження SINA було отримати практичну інформацію про вплив пандемії коронавірусу на процеси налагодження грудного вигодовування в пологових будинках. Крім того, були зібрані дані про досвід матерів, які годують своїх немовлят в умовах пандемії.

Ключові результати:

- Поточні рекомендації щодо сприяння грудному вигодовуванню виконуються в клініках в різному ступені.
 - Є простір для вдосконалення, наприклад, з точки зору структурних можливостей, таких як групові тренінги з грудного вигодовування і залучення фахівців з грудного вигодовування.
- Високі від самого початку показники грудного вигодовування серед матерів значно знизилися протягом перших 2 місяців.
 - Необхідні низькопорогові програми подальшого амбулаторного спостереження.
- Клініки пропонували різноманітні інформаційні та консультаційні послуги з грудного вигодовування. Деякі з них були замінені онлайн-сервісами під час пандемії. Онлайн-сервіси викликали неоднозначну реакцію серед матерів. У деяких випадках з'ясувалося, що заважають мовні бар'єри.
 - Можна було б і далі розвивати сервіси, що добре себе зарекомендували, для створення мультимедійного джерела інформації про пологи в різних напрямках.

Хто або що найбільше допомогло вам впоратися з вашими проблемами грудного вигодовування?

Допомога у вирішенні проблем годування грудьми	Частота (n = 58) n %	
	n	%
Акушерка	36	62,1
Сім'я / друг	5	8,6
Я не знайшла нічого корисного	4	6,9
Лікар акушер-гінеколог	3	5,2
Досвідчена мати	3	5,2
Лікар-педіатр	2	3,4
Швидка медична допомога пологового будинку	2	3,4

- Клініки в цілому позитивно поставилися до обмежень на відвідування, введеним у зв'язку з пандемією.
 - Вчені повинні дослідити, наскільки чинні правила насправді впливають на пропаганду грудного вигодовування.
- Часто під час пандемії відвідування стаціонару скорочувалися,
 - беручи до уваги фізіологію грудного вигодовування, є потреба у посиленій амбулаторній підтримці грудного вигодовування з безперервним професійним подальшим наглядом.

Окрім питань, порушених у дослідженні, клінікам було дуже важливо визначити значення грудного вигодовування в рамках охорони здоров'я та в суспільстві загалом. Потрібно покращити імідж грудного вигодовування і забезпечити ефективнішу підтримку.

Результати дослідження SINA виявили науково обґрунтовані шляхи створення міжпрофесійного мультимедійного "ланцюжка" підтримки грудного вигодовування, що залучає клінічне акушерство, яке дає матерям і їх новонародженим найкращий старт в житті.

Грудне вигодовування в Північному Рейні-Вестфалії: чого ми можемо навчитися з досвіду пандемії коронавірусу для просування грудного вигодовування в клінічному акушерстві? – Остаточний звіт, лютий 2023 року

Поради з грудного вигодовування простою мовою

Багато матерів хочуть годувати грудьми своїх дітей, але не впевнені, чи дає це значущі результати.

Новий пост "Як справи з грудним вигодовуванням?" на сайті www.bzfe.de містить важливі поради та інформацію для вагітних жінок і матерів, які хочуть більше дізнатися про грудне вигодовування. Щоб привабливо показати правильну практику годування грудьми, також використовуються фотографії. Частина тексту написана у вигляді запитання-відповідь, щоб жінки могли вибрати відповіді, які найкраще відповідають їхнім потребам.

Проста, доступна форма викладу призначена в першу чергу для людей, які вивчають німецьку мову, або для тих, хто не вміє також читати або писати. Це означає, що ці тексти можуть легко використовувати вчителі початкових шкіл,

The screenshot shows a webpage with the following elements:

- Logo: Bundeszentrum für Ernährung
- Section: EINFACHE SPRACHE
- Title: Stillen: Tipps für einen guten Start
- Subtitle: Mit Beratung, Ruhe und Wissen klappt das Stillen häufig
- Image: A close-up photo of a baby's face being held by a person.
- Text below image: © Axel von der Brunn, 2018, abdruck.com
- Text below image: Stillen ist die natürliche Ernährung für Babys
- Text below image: Möchten Sie diesen Text anhören? Dann klicken Sie hier.
- Audio player interface with a play button and a download icon.

наприклад, в контексті інтеграції, інклюзивності, соціальної роботи та залучення.

Всі тексти також можна завантажити і прослухати в аудіоформаті; вони вимовляються повільно і чітко. Текстова та аудіоверсія доступні за ліцензією Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0. Це означає, що вони будуть дублюватися та розповсюджуватися без змін для некомерційних цілей.

Додаткові тексти у доступній формі викладу для читання та прослуховування доступні за адресою:

www.bzfe.de/einfache-sprache

Годувати грудьми на веганській дієті?

Під час годування грудьми організм потребує ще більшої кількості енергії та поживних речовин, ніж під час вагітності. Для матерів-веганів особливо важливо забезпечити достатню кількість поживних речовин, щоб запобігти дефіциту поживних речовин у дитини. Протягом перших чотирьох місяців годування потреба жінки в енергії збільшується на 635 калорій на день, а з п'ятого місяця вагітності ця кількість знижується до 525 калорій на день. Окрім енергії, особливо важливо звертати увагу на найважливіші поживні речовини та включати їх у свій щоденний раціон.

Найважливіші поживні речовини для веганської дієти

Залізо

Отримувати залізо з рослинних джерел складніше для організму, ніж засвоювати його з тваринних джерел. Поєднання багатих на залізо рослинних продуктів з вітаміном С або органічними кислотами значно покращує засвоєння. Оскільки фітати, що містяться в зернових, зернобобових, горіхах і насінні, перешкоджають засвоєнню заліза, їх слід замочувати або піддавати тепловій обробці. Це призводить до зменшення вмісту фітинової кислоти під дією фітази.

Цинк

Засвоєння цинку поліпшується за рахунок білка і лимонної кислоти. Гарбузове насіння в пластівцях або хлібі, масло з гарбузового насіння в заправці для салату, соєві продукти з салатом забезпечують достатнє споживання цинку.

Кальцій і вітамін D

Вітамін D сприяє засвоєнню кальцію. В період з жовтня по квітень слід знайти альтернативу вітаміну D, незалежно від раціону харчування. Кальцієвий баланс людини в більшій мірі залежить від втрати кальцію; тому не налягайте на сіль: вона сприяє цій втраті. Багато готових веганських продуктів також містять забагато солі.

Йод

У веганській кухні мало джерел йоду. Дуже важливо використовувати йодовану сіль або йодовану трав'яну сіль щодня, а також випічку, приготовлену з використанням йодованої солі.

Вітамін B2

Мигдаль особливо багатий вітаміном B2. Оскільки вміст вітаміну B2 збільшується в процесі пророщування зернових і зернобобових культур, паростки зернових і зернобобових бобових також можуть сприяти хорошему поповненню запасів вітаміну B2.

Вітамін B12

Вітамін B12 міститься лише в продуктах тваринного походження. Для кращого засвоєння необхідні добавки, в ідеалі два рази в день.

Незамінні жирні кислоти (Омега-3 жирні кислоти) Лляна, конопляна, рапсова олія та олія волоського горіха особливо багаті на Омега-3 жирні кислоти, проте в них досить мало ДГК (докозагексаєнової кислоти), жирної кислоти Омега-3, що міститься здебільшого у жирній рибі. Гарна ідея - додати до свого меню одну-дві столові ложки лляної або оливкової олії, збагаченої ДГК, раз на день.



Білок

Щоб забезпечити достатнє надходження до організму білка, важливо використовувати розумні комбінації для оптимізації біологічної цінності різних рослинних джерел білка. Амінокислоти, що містяться в різних продуктах, доповнюють одна одну, що дозволяє компенсувати їх дефіцит. Для цього необхідно щодня вживати в їжу продукти, багаті на білок, такі як злаки, бобові та горіхи.

Gätjen B: Hebammenforum, 2017

LIFE (англ. - життя) – Дослідження грудного молока

LIFE (англ. - Lactation for Infant Feeding Expertise - Знання про лактацію для годування дітей грудного віку) – це дослідницька програма, метою якої є вивчення та характеристика складу грудного молока протягом усього періоду годування грудьми.

Грудне молоко є найкращим харчуванням для немовлят і має як короткострокові, так і довгострокові переваги для здоров'я. Розуміння складу грудного молока та факторів, що впливають на цей склад, має важливе значення для оптимізації харчування та здоров'я матерів під час вагітності та годування грудьми. Завдяки технічному прогресу в нашій країні вчені отримали нові знання про поживні й біологічно активні речовини, що входять до складу грудного молока.

Дослідження LIFE включає в себе:

16 клінічних досліджень у 20 країнах світу, а також численні контакти з ключовими незалежними лідерами думок в цій галузі

Для визначення характеристик грудного молока розроблені найсучасніші аналітичні методи.

Стандартизовані методи відбору проб молока у різних груп населення, включаючи матерів недоношених дітей та немовлят, які занадто малі для свого гестаційного віку.

20 нещодавно затверджених методів аналізу понад 200 поживних та біологічно активних речовин у молоці.

Збір 8000 зразків грудного молока від більш ніж 2000 жінок, які перебувають на різних стадіях годування грудьми.

Більше 20 наукових публікацій та оглядів, підтриманих фахівцями, і це ще не все.

Більш детальна інформація доступна за адресою:

www.nestlenutrition-institute.org/research-center

Як ОГМ сприяють здоров'ю кишечника

Олігосахариди грудного молока (ОГМ) - це складні цукри, що містяться у грудному молоці у значних концентраціях і характеризуються унікальним структурним розмаїттям.

Після води, ліпідів та лактози ОГМ є четвертим за поширеністю компонентом грудного молока; проте вони не мають прямої харчової цінності для немовляти. Дослідницькі проекти показали, що ОГМ відіграють різні функціональні ролі у розвитку дитини. Передбачається, що ОГМ відіграють центральну роль у розвитку імунної системи новонароджених, сприяючи здоровому мікробному різноманіттю, запобігаючи поширенню патогенів і дозріванню поверхні епітелію шляхом модуляції імунних клітин.

ОГМ діють як пробіотики, сприяючи зростанню корисних кишкових бактерій, тим самим виробляючи коротколанцюгові жирні кислоти, необхідні для здоров'я кишечника. Дані досліджень *ex vivo* та *in vivo*, в тому числі нещодавні інтервенційні дослідження на людях, підкреслюють важливість ОГМ для шлунка та кишкового тракту дітей. Багато кишкових бактерій у немовлят, зокрема, представники роду *bifidobacterium*, мають генетично заковдану здатність утилізувати ОГМ, що допомагає пояснити їх поширеність у кишечнику немовлят на грудному вигодовуванні.

ОГМ також діють як рецептори-"приманки", що запобігають накопиченню патогенів на поверхнях слизових оболонок, тим самим стримуючи інфекції.

Також дослідження показали, що ОГМ покращують бар'єрну функцію кишечника, сприяють розвитку імунітету і толерантності, а також модулюють клітинні реакції в кишечнику, знижуючи ризик зараження некротичним ентероколітом (НЕК).

Крім того, стверджується, що ОГМ є джерелом сіалової кислоти, необхідної поживної речовини для розвитку мозку та когнітивних здібностей.

Функції, які ОГМ виконують для дитини, що розвивається, настільки ж різноманітні, як і їх структурний склад. Ці молекули є основною причиною того, чому грудне молоко вважається "золотим стандартом" дитячого харчування.

Walsh C et al.: *Journal of Functional Foods* 2020

Суміш з п'яти ОГМ підтримує імунну функцію і кишковий бар'єр

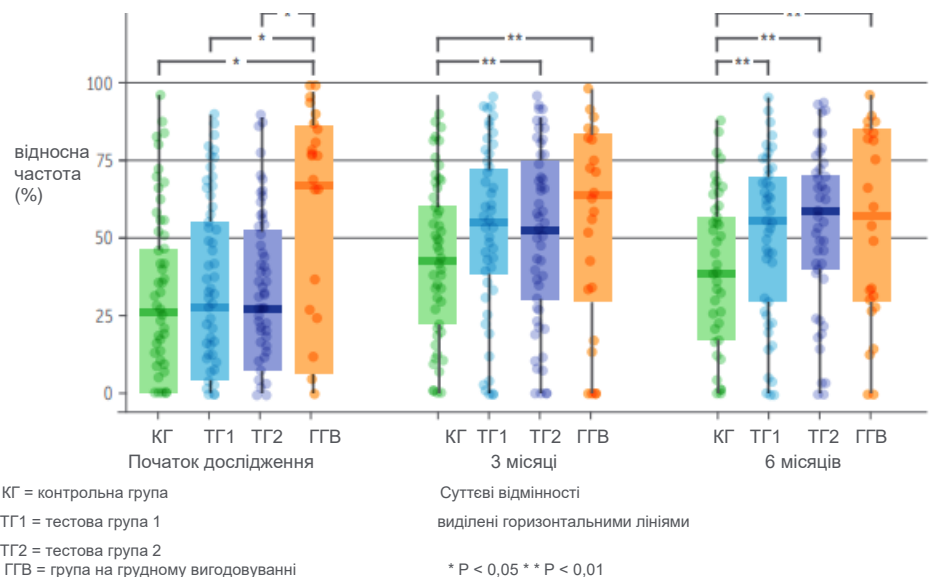
Олігосахариди грудного молока (ОГМ) виконують важливі біологічні функції для здорового розвитку в ранньому віці. Метою цього дослідження було вивчення впливу дитячої суміші, що містить п'ять ОГМ (2'-фукозиллактозу, 2', 3-Ді-фукозиллактоза, лакто-N-тетраоза, 3'-сіаліллактоза і 6'-сіаліллактоза) при дозріванні кишечника.

Для цієї мети у багатоцентровому дослідженні здорові немовлята (від 7 днів до 21 дня) отримували на рандомізованій основі стандартну дитячу суміш на основі коров'ячого молока (контрольна група, КГ) і ту ж саму суміш з вмістом ОГМ 1,5 г/л (тестова група 1, ТГ1) або з вмістом ОГМ 2,5 г/л (тестова група 2, ТГ2). В якості еталону використовувалася група, що перебувала виключно на грудному вигодовуванні (ГГВ).

На початку дослідження, через 3 місяці і через 6 місяців були взяті аналізи калу.

Зразки калу були проаналізовані для визначення складу мікробіому, продуктів метаболізму та біомаркерів. Два дослідження з подальшим спостереженням показали різний склад мікробіому в тестованих групах (ТГ1, ТГ2) у порівнянні КГ ($p < 0,01$), причому значення були ближче до значень ГГВ. Відносна частота *Bifidobacterium longum subsp. infantis* (*B. infantis*) була приблизно на 45 відсотків вище, ніж у КГ, наблизившись до показника у дітей, які перебувають на грудному вигодовуванні (ГГВ) протягом 6 місяців.

Відносна частота народження видів біфідобактерій серед дітей, народжених за допомогою кесарева розтину



Рівні *Clostridium difficile*, що утворюють токсини, були на 75-85 відсотків нижче, ніж у КГ ($p < 0,05$), і були порівнянні з рівнем у ГГВ. Рівень рН калу також був значно нижчим для ТГ порівняно з КГ, а загальний профіль органічних кислот відрізнявся для ТГ та КГ, наближаючись до рівня групи грудного молока (ГГВ).

Дитяче харчування зі спеціальною сумішшю з п'яти ОГМ підтримує розвиток імунної системи кишечника і бар'єрну функцію кишечника, наближаючи мікробіом кишечника до такого у немовлят, що перебувають на грудному вигодовуванні, з великою кількістю біфідобактерій, зокрема *B. infantis*, і меншою кількістю *Clostridium difficile*, що утворюють токсини.

Bosheva M et al: *Front. Nutr.* 9:920362 (2022)– DOI: 10.3389/fnut.2022.920362

Додавання ОГМ змінює мікробіом кишечника у немовлят, народжених за допомогою кесарева розтину

Додавання суміші з 5 ОГМ від народження до 15-го місяця життя прискорює розвиток мікробіому кишечника немовлят, народжених за допомогою кесарева розтину, порівняно з немовлятами на грудному вигодовуванні, які народилися шляхом вагінальних пологів.

Олігосахариди грудного молока (ОГМ) впливають на розвиток раннього мікробіому кишечника. У рандомізованому контрольованому дослідженні вивчалися вторинні кінцеві точки, пов'язані з мікробіомом, у немовлят, народжених за допомогою кесарева розтину (КР). Вони отримували дитяче харчування з сумішшю з 5 ОГМ.

Немовлята, яких годували дитячими сумішами (вік 7-12 днів на початку дослідження), були рандомізовані і розподілені на 2 групи. Контрольна група (КГ, n=154) отримувала стандартну суміш на основі коров'ячого молока до 6 місяців, молочну суміш другого рівня - до 12 місяців і молочну суміш третього рівня - до 15 місяців.

Група втручання (ТГ) дотримувалася того ж режиму годування, але також з додаванням п'яти ОГМ, або з більш низькою концентрацією (ТГ1, 1,5 г/л, n=155), або з більш високою концентрацією (ТГ2, 2,5 г/л, n=153).

Після цього вона отримувала молочну суміш другого рівня з концентрацією 0,5 г ОГМ/л і молочну суміш третього рівня з вмістом 0,4 г ОГМ/л.

При включенні в дослідження і через 3, 6, 12 і 15 місяців для складання профілю мікробіому були взяті аналізи калу. Для визначення віку мікробіому профілі мікробіомів обох тестованих груп порівнювали з профілями мікробіому еталонної групи немовлят, які перебували на грудному вигодовуванні і були народжені шляхом вагінальних пологів. (n=31).

Порівняно з контрольною групою, відхилення в профілях мікробіомів у тестованих групах у певні періоди були значно нижчими та ближчими до еталонної групи немовлят, які перебували на грудному вигодовуванні і були народжені шляхом вагінальних пологів. Це спостереження тривало до 15-місячного віку.

Висновок: Немовлята, народжені шляхом кесаревого розтину в групі втручання, показали мікробіом, які швидше наближалися до немовлят, які перебували на грудному вигодовуванні і були народжені шляхом вагінальних пологів (еталонна група).

Відхилення в групі втручання були нижчими, ніж у контрольній групі. Це вказує на те, що дитяче харчування, доповнене сумішшю з п'яти ОГМ, модулює мікробіом кишечника немовлят, народжених за допомогою кесаревого розтину, ближче до мікробіомів немовлят, які перебувають на грудному вигодовуванні і були народжені шляхом вагінальних пологів.

Rodríguez-García P et al.: ESPGHAN 2023, Abstract 281

Чи справляє вплив піхвовий мікробіом?

Всупереч поширеній думці, піхвовий мікробіом матері не є визначальним у формуванні мікробіому кишечника немовляти, як показує нове дослідження.

Процедура пологів вважається ключовим фактором у розвитку кишкового мікробіому новонародженого. Передбачається, що відсутність контакту з піхвовим мікробіомом матері викликає дисбактеріоз кишечника у немовлят, народжених шляхом кесаревого розтину. У відповідь на це були створені методи корекції дисбіотичного мікробіому кишечника, такі, як посів піхвових виділень, хоча вплив піхвового мікробіому матері на кишечник дитини залишається невідомим. Оскільки роль піхвового мікробіому матері не була ретельно досліджена, порівняно з такими факторами, як вид пологів, грудне вигодовування та вплив антибіотиків на немовля, слід вивчити вплив цієї мікробної спільноти на мікробіом калу дитини. З цією метою було проведено проспективне довгострокове когортне дослідження за участю 621 вагітної жінки з Канади та їх новонароджених.

Перед пологами у матерів були взяті піхвові мазки. Потім були взяті аналізи калу у немовлят у віці 10 днів і 3 місяців. Профілі мікробіому піхви та калу були визначені, виходячи з ампліконного секвенування на основі шапероніну *srpB0*, і було проведено порівняння впливу складу піхвового мікробіому матері та різних клінічних змінних на розвиток мікробіому калу дитини.

Через 10 днів після пологів спостерігаються значні відмінності у складі мікробіомів дитячого калу між дітьми, народженими шляхом вагінальних пологів і кесаревого розтину. Проте цей ефект не можна було пояснити складом піхвового мікробіому, і він значно знизився через 3 місяця. Кластери піхвового мікробіому були розподілені по всій популяції в тому ж співвідношенні, що і їх частота у зразках дитячого калу, що вказує на незалежність двох когорт при народженні. Вплив антибіотиків під час пологів було визначено як різницю в мікробіомах калу немовлят. Це було пов'язано з меншим вмістом кишкової палички, *Bacteroides vulgatus*, *Bifidobacterium longum* та *Parabacteroides distasonis*.

Результати показують, що склад мікробіому піхви матері на момент народження не впливає на склад і розвиток калу дитини.

Це вказує на те, що на мікробіом калу дитини впливають інші фактори, крім піхвового мікробіому матері.

Dos Santos SJ et al: *Front. Cell. Infect. Microbiol.* 2023 – doi: 10.3389/fcimb.2023.1144254

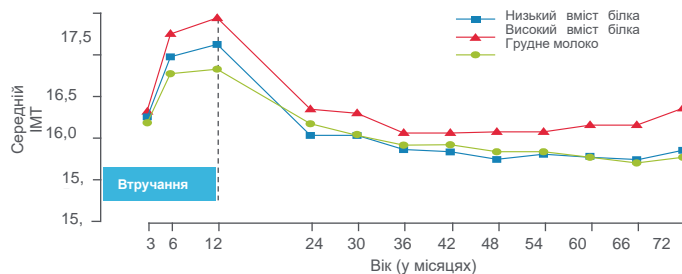
Поетапний підхід до дітей, які не перебувають на грудному вигодовуванні

Комісія з харчування Австрійського товариства педіатрії рекомендує в майбутньому використовувати поетапні підходи зі зниженим вмістом білка для немовлят, які не отримують грудного вигодовування.

У минулому комісії з харчування не рекомендували поетапне введення, оскільки молочні суміші другого рівня містили більше білка, ніж перші суміші. Проте на сьогоднішній день схвалені молочні суміші другого рівня з нижчим вмістом білка, отже немовлята, які не перебувають на грудному вигодовуванні, отримують переваги для здоров'я. Виходячи з наявних даних, ЄС і EFSA (Європейське агентство з безпеки продуктів харчування) ще більше знизили вимоги до вмісту білка в дитячих сумішах.

Ми знаємо, що склад грудного молока змінюється протягом першого року життя залежно від мінливих потреб дитини, що зростає. Вміст білка зменшується, у міру того, як потреба дитини у білку знижується. Споживання білка протягом перших кількох років життя має значний вплив на довгострокове метаболічне програмування дитини. Дослідження СНОР (Childhood Obesity Prevention - Профілактика дитячого ожиріння) показало, наприклад, що нижчий вміст білка при однаковій калорійності в молочних сумішах першого і другого рівнів позитивно впливає на індекс маси тіла (ІМТ) у віці 6 років,

Середній індекс маси тіла дитини (ІМТ)



що грудне молоко завжди перевершує за своїми властивостями дитячі суміші. Дитячі суміші першого і другого рівня є заміною грудного молока, але не можуть забезпечити тих самих переваг, які дає грудне молоко немовлятам або дітям від 1 до 3 років.

Haider N: Monatsschr Kinderheilkd 10/2021

Чи призводить білок у догодовуванні до ожиріння?

Більш високе збільшення ваги протягом першого року життя є фактором ризику розвитку надмірної ваги і ожиріння надалі. Проте зміна термінів початку прикорму в межах рекомендованого періоду не призводить до збільшення ваги або подальшого ризику ожиріння.

Навпаки, продукти, вибрані для прикорму, здається, дійсно відіграють певну роль, зокрема якщо до прикорму додаються продукти, багаті на білок. Для визначення цих результатів було проаналізовано проспективні журнали триденного зважування 748 дітей у Німеччині та чотирьох інших європейських країнах, створені їх батьками у віці 6, 7, 9, 12, 18 і 24 місяців. Споживання білка регулярно перевищувало потребу в ньому.

Подальші аналізи цих дітей показали, що споживання білка в 6 і 12 місяців було пов'язано з індексом маси тіла (ІМТ) в 1 і 2 роки. Насправді, більш високе споживання білка, і особливо білків тваринного

походження, протягом другого півріччя життя призводило до збільшення ІМТ в перші роки навчання в школі (6), в той час як споживання білків на рослинній основі не чинило істотного впливу. Таким чином, дуже високе споживання тваринного білка в прикормі, здається, є фактором ризику ожиріння в подальшому житті, причому при споживанні білка молочного походження ефекти проявляються сильніше, ніж при споживанні білків м'ясного походження.

Koletzko B et al.: 112. Jahrestagung der DGKJ, Hamburg 2016

Який вплив має вміст білка на 2-му році життя?

Рандомізоване подвійне сліпе дослідження, проведене в Німеччині та Іспанії, досліджувало, чи зменшення споживання білка в молочній суміші третього рівня протягом другого року життя призведе до зниження ІМТ у віці 2 років.

У дослідженні взяли участь 1624 здорових дітей у віці 12 місяців. Вони отримували ізокалорійну молочну суміш третього рівня, виготовлену з коров'ячого молока на рандомізованій основі, або з низьким (тест - НБ), або з високим (стандарт - ВБ) вмістом білка (НБ: 1,5 г білка на 100 ккал у порівнянні з ВБ: 6,19 г білка на 100 ккал). Вага, довжина тіла та ІМТ, представлені у вигляді Z-оцінок на основі стандартів зростання ВООЗ 2006 року, були визначені у віці 12, 18 та 24 місяців. Первинною кінцевою точкою був ІМТ через 24 місяці, скоригований з урахуванням ІМТ на початку дослідження, а також з урахуванням статі та місця проживання. Споживання їжі оцінювали на основі записів прийому їжі на добу.

Загальне споживання білка в групі НБ було на 20 відсотків нижче, ніж

у групі ВБ, і становило 14 відсотків (+3) або 18 відсотків (+3) від загальної енергії.

Зростання у більшості випадків було прийнятним. У 18 місяців Z-оцінка ІМТ була нижче у групі НБ, ніж у групі ВБ, але не відрізнялася після 24 місяців. Вага і довжина в групі НБ були значно нижчими після 24 місяців, ніж у групі ВБ. У віці від 12 до 24 місяців у групі НБ спостерігалася збільшення ваги, що відповідає віку; однак у групі ВБ спостерігалася значне збільшення ваги та довжини: (різниця у вазі 0,09 та різниця у довжині 0,12).

Висновок: Вміст білка в молоці, яке п'ють малюки на другому році життя, впливає на одночасне зростання і прибавку у вазі. Зниження споживання білка знижує ІМТ у віці 18 місяців, але у віці 24 місяців такого зниження ІМТ не спостерігається.

Подальші спостереження тривали до 6-річного віку для оцінки ризику подальшого ожиріння.

Grote V et al.: ESPGHAN, Abstract 158, 2023

Конференція BFG: Захист та догляд протягом перших 1000 днів

Перші 1000 днів життя дитини – час між моментом зачаття і другим днем народження дитини – закладають основу для її здорового розвитку.

Цей критичний період часу має величезний вплив на довгострокове фізичне та психічне здоров'я вагітних жінок, плоду в утробі матері, годуючих матерів та дітей раннього віку. Фактори навколишнього середовища та харчування в цей період безпосередньо впливають на ріст дитини, розвиток мозку, травну систему, метаболізм та імунну систему. Так само вони впливають на фізичне та психічне здоров'я вагітних жінок та годуючих матерів.



Під час цієї конференції BFG експерти з різних галузей представлять та обговорять корисні та ефективні профілактичні заходи. Ця подія безперервного навчання сертифікована і розрахована на 9 навчальних годин відповідно до Hebammenberufsordnung (Кодекс професійної етики акушерів).

П'ятниця, 20.10.2023, 8:00-18:00,
Готель Dorint Main
Taunus Zentrum,
65843 Зульцбах
Програма та реєстрація за адресою:
www.bfg-kray.de

Конференція: Великі надії стикаються з травмою

Міждисциплінарна медична конференція для фахівців у галузі медицини, акушерства, психології та психотерапії присвячена травмам та їх наслідкам під час вагітності, пологів та в наступні дні після пологів.

Як ми можемо реагувати і діяти швидко, коли стикаємося зі значними стресовими факторами?

Які є корисні інструменти раннього попередження та потенційні лікувальні втручання? Як нам успішно надавати знання у важкі моменти, підтримуючи, встановлюючи стосунки та враховуючи чутливість до травми?

Захід був сертифікований і розрахований на 8 навчальних годин відповідно до Кодексу професійної етики акушерів (Hebammenberufsordnung).

Четвер, 19.10.2023, 9: 00-17:30
Azw / fhg (Ausbildungszentrum West für Gesundheitsberufe der Tirol Kliniken GmbH),
Іннрайн 98, Інсбрук / Австрія
Інформація та реєстрація: www.bfg-kray.de/fortbildungsangebote-fuer-hebammen

Мотивація до грудного вигодовування

Чи хоче вагітна жінка або мати годувати грудьми свою дитину - це її особисте рішення. Фахівці можуть позитивно вплинути на те, щоб вони прийняли це рішення, за допомогою цілеспрямованої мотивуючої підтримки. Найкращий спосіб для цього - це мотиваційні інтерв'ю.

Мотиваційне інтерв'ю - це науково доведена концепція. Цей метод може підготувати інтерв'юваного до зміни своєї поведінки, що особливо актуально для жінок, які опинилися у важкій життєвій ситуації. Свідомо уникаючи давати будь-які

поради, можна зменшити або усунути захисні установки. Досвід проведення мотиваційних інтерв'ю звільняє фахівців від необхідності "перекопувати" жінок у необхідності грудного вигодовування, оскільки вони мотивують їх свідомо приймати власні рішення. Особливо в умовах нестачі часу структуроване консультування у формі десятихвилинного короткого інтерв'ю є чудовим інструментом заохочення.

Мережа *Gesund ins Leben* при Федеральному центрі харчування пропонує нові навчальні курси та інформацію про концепцію:

<https://www.gesund-ins-leben.de/fuer-fachkreise/gesund-leben-in-der-stillzeit/nachgefragt/wie-gelingt-motivierende-beratung-zum-stillen/>

Існує також нещодавно розроблений курс підвищення кваліфікації "Мотивація грудного вигодовування", доступний з липня 2023 року. Дати будуть опубліковані в інформаційному бюлетені мережі, а також в інших джерелах.

Коров'яче молоко без корів?

Вагенингенський університет і центр наукових досліджень, Нідерланди, вивчає молочні білки, що виробляються клітинами, а не коровами. Мета полягає в тому, щоб створити стійку нетваринну альтернативу білку, з такою ж поживною цінністю і структурою, як у молока.

Коров'яче молоко є важливим джерелом білка у харчуванні країн Заходу. Основна білкова фракція в цьому молоці складається з казеїну, який об'єднується в супрамолекулярні білкові структури - міцели казеїну. Ці білкові скупчення є характерною особливістю тваринного молока і відіграють важливу роль у структурі таких молочних продуктів, як сир та йогурт. Проте питання екологічності та добробуту тварин є двома важливими причинами, з яких споживачі замінюють білки тваринного походження рослинними джерелами білка, такими як соя, мигдаль та кокосові горіхи.

Наразі жоден із цих замінників не має ані поживних властивостей, порівнянних з коров'ячим молоком, ані аналогічного фізичного функціонування, оскільки вони не мають подібного амінокислотного складу або структури білка.



Мета полягає в тому, щоб створити стійку альтернативу молочним білкам шляхом розробки нового джерела, що не містить тваринних компонентів, на основі дріжджів і об'єднання окремих казеїнів на основі дріжджів з міцелами казеїну. Це повинно дозволити виробляти молочні продукти з такими ж самими поживними властивостями, як в коров'ячого молока.

Що могли б сказати споживачі про молоко з біореактора? Це питання також буде прояснено в рамках проекту, який триватиме до 2026 року.

Вагенингенський університет і центр наукових досліджень: Молочні білки без вмісту тваринних компонентів.
<https://www.wur.nl/en/show/animal-free-milk-proteins.htm>
<http://www.wur.nl/en/show/animal-free-milk-proteins.htm>

Що ми будемо їсти в майбутньому?

Відома дієтологиня Ханні Рютцлер вже багато років стежить за мінливими тенденціями в області харчування. Під час заходу в Інституті майбутнього (Zukunftsinstitut) у Франкфурті-на-Майні вона представить кулінарні тренди майбутнього - а також контртренди.

Кліматична криза, екологічні проблеми, втрата біорізноманіття, здоров'я та добробут тварин є найважливішими факторами, які будуть формувати харчові звички в майбутньому. Люди висловлюють свою стурбованість цими проблемами, вживаючи "рослинну їжу" або переходячи на веганство, вегетаріанську дієту або флекситаріанство. Зміна клімату як точка перетину екологічних та соціальних проблем, а також "нова мораль", пов'язана з харчуванням, призвела до того, що рослинні продукти швидко витіснили традиційні продукти тваринного походження, тобто м'ясо, молоко, рибу і яйця як основу нашої

ультури харчування. Однак, за словами Рютцлер, ця вирішальна тенденція також відображається у зростаючих контртрендах, таких як вегурмани, справжні всеїдні та карнефіціонадос (ісп. - любителі м'яса).

"Ми створюємо нові назви, оскільки існуючі терміни, такі як "любитель м'яса", вже мають конкретне значення. "Карнефіціонадос" - це люди, які враховують культурні та еволюційні аспекти споживання м'яса та риби. Вони хочуть їсти м'ясо, але усвідомлюють свою етичну та екологічну відповідальність. Через це вони вибирають м'ясо екологічно чистого виробництва і насолоджуються ним в помірних кількостях".

Інститут майбутнього: Доповідь про харчування 2024 –
<https://shop.zukunftsinstitut.de/Food-Report-2024>