

Тема 17. Харчова алергія. Прояви харчової алергії у дітей раннього віку, причини, розповсюдженість. Основні продукти, що призводять до харчової алергії.

Актуальність

Харчові алергії в дітей раннього віку є поширеним явищем і можуть мати серйозні наслідки для здоров'я. Діти в цьому віковому періоді особливо чутливі до алергенів у їжі, і їхні імунні системи ще не повністю сформовані, що робить їх більш схильними до алергічних реакцій.

Прояви харчової алергії у дітей можуть бути різними, від легких до важких. Це може включати шкірні висипи, свербіж, набряки, алергічний риніт, кашель, алергічний кон'юнктивіт, гастроінтестинальні симптоми (наприклад, блювота, діарея), та навіть анафілактичний шок, який є надзвичайно небезпечним станом.

Причини харчової алергії у дітей складні і включають генетичні фактори, середовище, раннє введення певних продуктів у раціон дитини, а також споживання алергенних продуктів матір'ю під час годування грудьми.

Деякі продукти вважаються основними алергенами у дітей, включаючи молоко корови, яйця, пшеницю, сою, горіхи, рибу та морепродукти. Інші продукти також можуть викликати алергічні реакції, і список алергенів може варіюватися в залежності від індивідуальних особливостей дитини.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення харчових алергій у дітей, їхніх причин, проявів та потенційних наслідків, виявляти алергічні реакції та надавати першу допомогу.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- визначення харчових алергій та їхніх основних характеристик.
- клінічну картину типових проявів харчової алергії у дитини
- основні алергени та продукти, які найчастіше викликають алергічні реакції у дітей.
- фактори ризику, таких як сімейна спадковість та середовищні умови, що сприяють розвитку алергій.

Студент повинен вміти:

- описати методи та процедури, що використовуються для діагностики харчових алергій у дітей, включаючи алерген-специфічні імунні тести та провокаційні проби
- провести заходи профілактики, які допомагають уникнути харчових алергій у дітей
- надати першу допомогу у випадку алергічних реакцій

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Харчова алергія – імунологічно опосередкована реакція гіперчутливості до будь-якого харчового компонента, включаючи IgE-позитивні та/або IgE-негативні алергічні реакції. В основі алергії є реакція антиген - антитіло (АГ-АТ), при якій АГ специфічно взаємодіє з АТ. Алергія на харчові продукти є першою в житті людини atopічною, алергічною хворобою або її прояви попереджають про алергічні хвороби в майбутньому

Клінічні прояви і скарги, які підтверджують наявність харчової алергії

- Негайна реакція на їжу (свербіж в ротовій порожнині, блювота, діарея);
- Пронос зі слизом і кров'ю у немовлят;
- Синдром мальабсорбції/ ентеропатія з втратою білку
- Повторна/звична блювота, пронос, порушення ковтання;
- Порушення фізичного розвитку;
- Порушення сну;
- Рефлюксна хвороба, кольки і звичні закрепи, які не піддаються консервативному лікуванню.

Основні медіатори:

- Гістамін:
- ПРСА – повільно реагуюча субстанція анафілаксії
- Серотонін
- Простагландини
- Брадикінін
- Фактор хемотаксису еозинофілів
- Фактор хемотаксису нейтрофілів і тромбоцитів

Приклад дії цих медіаторів:

- розширення або звуження судин;
- порушення проникливості судин;
- порушення кровообігу;
- шкірний зуд, набряк, запалення;
- спазм гладенької мускулатури;
- секреція слизу;
- інші небажані ефекти, що обумовлює появу клінічної симптоматики і погіршення стану

Частим бар'єром у проведенні правильного процесу диверсифікації харчування і введення деяких з найцінніших продуктів харчування в раціон дитини є страх матері перед можливим розвитком у дитини харчової алергії. Харчова алергія може мати значний вплив на захворюваність і якість життя й викликати додаткові витрати на відвідування лікаря та лікування. Американська і Європейська Академії алергії та клінічної імунології розробили рекомендації, засновані на фактичних даних, для первинної профілактики харчової алергії; рекомендації практично ідентичні рекомендаціям ESPGHAN 2017

1. всім мамам рекомендується нормально харчуватися згідно з місцевими традиціями, без обмежень під час вагітності та в період лактації (ступінь доказовості B);
2. всі діти повинні бути виключно на грудному вигодовуванні протягом принаймні перших 4 -6 місяців життя (ступінь доказовості A);
3. в разі, якщо грудне вигодовування недостатнє або неможливе, дітям з високим ризиком алергії можна рекомендувати гіпоалергенну суміш (доведений профілактичний ефект протягом перших 4 місяців). Решта дітей можуть вживати стандартну суміш (ступінь доказовості B);
4. не потрібно уникати введення продуктів прикорму після 4 місяців. В даний час є докази, що відкладання уведення потенційно алергічних продуктів (яйця, арахіс) після 7 місяців підвищує ризик виникнення алергії (ступінь доказовості C);
5. одночасний вплив алергенів з повітря, можливо, збільшує ризик виникнення анафілаксії на продукти харчування (ступінь доказовості C)
6. виходячи з результату найбільшого ретроспективного дослідження, проведеного в ЄС, the GINI, діти, які не перебувають на грудному вигодовуванні, мають високий ризик розвитку алергії, повинні отримувати ЗГМ з частковим або повним гідролізом білкової молекули, що істотно знижує ризик atopії, алергічного риніту й астми до 15-річного віку (ступінь доказовості B)

Харчові алергени у дітей:

- Коров'яче молоко
- Курячі яйця
- Риба
- Арахіс, горіхи, мед

- Гриби, куряче м'ясо
- Морква
- Цитрусові
- Полунія, суниця, малина, ананаси
- Чорна смородина
- Диня, виноград, гранат
- Какао, шоколад, кава
- Томати, буряк
- Гірчиця
- Пшениця, жито

Білок коров'ячого молока - основні продукти що містять БКМ

- Молоко, вершки, пінка, сметана
- Сухе молоко, згущене молоко
- Масло, маргарин
- Сир, йогурт
- Сироватка, лактоза, казеїн, лактоальбумін

Продукти, що можуть містити БКМ

- Промислово вироблене м'ясо
- Овочі, консервовані супи
- Соуси, підливи, хліб, десерти
- Солодощі, безалкогольні напої
- Продукти, смажені (тушені) на маслі або маргарині

Прояви харчової алергії у дітей раннього віку

- Прояви з боку шкіри – характерні для 30-50% дітей
- Дитяча екзема (eczema infantum): ранній прояв atopічного дерматиту. з'являється на 2 міс життя на щічках, за вушками, на суглобових згинах
- Типовим висипом є виступаючий елемент на гіперемованій основі, може перетворюватись на мокнучі елементи
- На фоні елемінаційного лікування швидко минає

Прояви atopічного дерматиту:

- в 50% випадків починається до 6 міс життя
- клінічні прояви утримуються довше, ніж при дитячій екземі
- в загальному (45%) зменшується/зникає тільки в період статевого дозрівання
- в дитячому віці ураження мають характер гіперемії та лущення, переважно на ліктьових і колінних згинах
- часто пошкоджується епідерміс, супроводжується свербінням

Список використаної літератури.

- 1.Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan—. PMID: 30969612.
- 2.Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. Rocz Panstw Zakl Hig. 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>

- 3.Kalarikkal SM, Pflieger JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30521188.
- 4.Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients*. 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
- 5.Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol*. 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
- 6.Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
- 7.Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
- 8.Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.

Тема 15-16. порушення фізичного розвитку пов'язані зі статусом харчування.
Принципи оцінки фізичного розвитку дитини - антропометричні вимірювання, графіки
фізичного розвитку. Харчові добавки для дітей.

Актуальність

Діти у віці від 1 до 3 років перебувають в критичний період фізичного зростання та розвитку мозку. Недостатнє або неправильне харчування може призвести до розвитку недостатньої ваги, анемії, підвищеної вразливості до інфекцій тощо. В цьому віці діти формують свої харчові звички, які можуть впливати на їхнє майбутнє здоров'я. Фізичний розвиток дітей є ключовим показником їхнього загального здоров'я і добробуту. Харчування впливає на ріст, вагу, розвиток органів і систем організму дитини, а також на її імунну систему та стійкість до захворювань.

Дуже важливо розглядати різні аспекти харчування дітей, включаючи вплив різних макро- та мікроелементів, вітамінів, білків, жирів і вуглеводів на їхній ріст і розвиток. Також слід розглядати питання доступності і якості харчових продуктів для дітей у різних соціальних групах. Загальна свідомість про важливість збалансованого харчування дітей, а також здатність батьків і медичних працівників вчасно розпізнавати можливі проблеми фізичного розвитку на основі статусу харчування, може значно покращити загальний стан здоров'я молодого покоління і сприяти їхньому гармонійному росту і розвитку.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного харчування дітей від 1 до 3 років, а також розуміння, що правильне харчування в цьому віці вирішально впливає на здоров'я і фізичний розвиток дитини.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- важливість різних груп продуктів у раціоні дитини (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали)
- причини порушення фізичного розвитку дитини пов'язані зі статусом харчування
- поетапність заповнення графіків оцінки фізичного розвитку ВООЗ.
- потреби дітей в різних харчових добавках відповідно до їхнього віку, потреб та дефіциту.

Студент повинен вміти:

- провести антропометричні вимірювання дитині різного віку
- заповнити графіки оцінки фізичного розвитку ВООЗ
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно фізичного розвитку дитини різного віку

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Мікроелементи необхідні для росту, розвитку і профілактики захворювань у маленьких дітей. Харчові добавки з мікроелементами можуть бути ефективними в деяких ситуаціях. Згідно з ВООЗ, додавання харчових добавок у харчуванні дітей було запропоновано як один з кращих доступних способів швидкого насичення вітамінами та мінералами (особливо коли є дефіцит заліза); оскільки добавки можуть бути відправлені в уразливі групи, наприклад, дітям, які живуть у віддалених, важкодоступних районах, на окупованих територіях, тривалий час в підвальних приміщеннях, бомбосховищах.

Добавки мікроелементів часто упаковані у вигляді порошку, розфасованого в маленькі конверти, стійкі до перепадів температури і вологості, що надає їм перевагу при перевезенні, зберіганні та безпеці.

Харчові добавки заліза

Немовлята мають потребу в залізі вищу, ніж в інших вікових групах, бо дуже швидко ростуть. Хоча зазвичай діти народжуються з хорошим депо заліза, після 6 місяців вміст заліза в грудному молоці недостатній для багатьох із них, а продукти прикорму мають низький вміст заліза. Так виникає дефіцит заліза в цьому віці.

Немовлята з низькою вагою при народженні мають менше депо заліза і піддаються більшому ризику дефіциту заліза у ранішому віці. У разі, якщо діста не включає в себе продукти, збагачені залізом, а поширеність анемії в регіоні складає понад 40 % дітей у віці близько одного року, рекомендується використовувати добавки заліза в дозі 2 мг/кг/добу всіх дітей у віці від 6 до 23 місяців.

Харчові добавки кальцію

У віці 1 року рекомендується забезпечити адекватне споживання кальцію з грудного молока, молочних сумішей та продуктів прикорму; враховується необхідне споживання 200 мг кальцію на день дітям до 6 місяців і 260 мг щодня дітям від 6 до 12 місяців життя.

Від 1 до 3 років середня потреба кальцію (EAR), за оцінками, зростає до 500 мг/добу, а рекомендований харчовий раціон (RDA) становить 700 мг/добу (ступінь доказовості А). Приймання кальцію необхідне для профілактики рахіту у дитини, яка отримує менше 400 мл молока на день.

Харчові добавки з вітаміном D

Рекомендується харчова добавка вітаміну D3 дітям у віці до 1 року в дозі 400 МО/добу, у віці старше 1 року - 600 МО/добу.

Дефіцит вітамінів у дітей на грудному вигодовуванні може бути пов'язаний з дефіцитом їх в раціоні матері. Поліпшення раціону харчування матері, вкупі з вітамінами, ефективніше, ніж додавання комплементарного харчування в раціон дитини. Зниження сонячної активності призводить до дефіциту вітаміну D, який може бути компенсовано шляхом призначення вітаміну D в краплях дітям.

Природними джерелами вітаміну D з їжі є: риб'ячий жир або жирна риба (лосось, макрель, оселедець), печінка, яєчний жовток і продукти, збагачені вітаміном D (молоко, маргарин, олії рослинні, сухі сніданки).

Харчові добавки з йодом

Недостатнє споживання йоду може поставити під загрозу оптимальний розвиток мозку плода і дитини. Йодована сіль необхідна як добавка йоду для вагітних жінок і для годуючих грудьми. Діти у віці до 6 місяців отримують потрібну дозу йоду з грудного молока при виключному годуванні грудьми тоді, коли мама отримала додатковий йод у рекомендованій дозі. Для дітей у віці від 6 до 23 місяців рекомендується йод 90 мг/добу

Харчові добавки з вітаміном А

ВООЗ і ЮНІСЕФ рекомендують добавки з вітаміном А здоровим, доношеним дітям у віці 6-9 місяців у країнах з високим ризиком дефіциту (Україна не входить до цієї групи). Таким чином, у програмах профілактики дефіциту вітаміну А у дітей в цих країнах рекомендується, щоб між 6 і 12 місяцями життя був прийом пероральної дози 100000 МО вітаміну А раз на 4 -6 місяців, а дітям старше 12 місяців - у дозі 200000 МО раз на 4 -6 місяців.

Показники, що використовуються для оцінки фізичного розвитку дитини старше 1-го місяця:

- 1) маса тіла (відповідно до віку);
- 2) довжина тіла / зріст (відповідно до віку);
- 3) відношення маси тіла до зросту (показник оцінюється у дітей до 5 років);
- 4) індекс маси тіла (відповідно до віку);
- 5) обвід голови (відповідно до віку).

Під час зважування потрібно зняти одяг дитини до нижньої білизни. Немовлята повинні бути повністю роздягнені для отримання точної ваги. До моменту зважування роздягнена дитина повинна знаходитися на руках і бути закутана в ковдру. У ситуації, коли дуже холодно, дитина може бути одягнена під час зважування, проте потрібно буде зазначити це в картці дитини.

Правила вимірювання маси тіла у дітей:

- 1) вимірювання рекомендовано проводити вранці;
- 2) без одягу;
- 3) перед годуванням;
- 4) після дефекації та сечовипускання.

Залежно від віку і здатності дитини стояти можна виміряти довжину або висоту.

Довжина вимірюється лежачи, а висота - стоячи. До 2-х років рекомендовано проводити вимірювання в горизонтальному положенні. Для вимірювання довжини використовують педіометр, який встановлюється на нерухому поверхню, найкраще на стіл. Для вимірювання висоти використовується зростомір - панелі, які монтуються під прямим кутом від підлоги. Педіометри або ростоміри повинні бути з дерева, гладкі, стійкі до вологості (лаковані або поліровані)

Точки фіксації при вимірюванні зросту стоячи :

- 1) потилиця;
- 2) міжлопаткова ділянка;
- 3) ділянка крижів;
- 4) п'ятки.

Вимірювання обводу голови

Обвід голови відображає розмір черепа і визначається внутрішньочерепним вмістом і структурами кісткової тканини. Периметр голови значною мірою відображає розвиток мозку, і саме тому потрібно вимірювати його при народженні дитини й на наступних оглядах, стежачи за темпами росту. Він вимірюється за допомогою м'якого еластичного сантиметра, який розміщують по колу черепа, на лобі, над бровами і на найбільш виступаючому місці потиличної кістки.

У новонароджених відзначається збільшення периметра голови на 0,5 см щотижня протягом перших 2 місяців, 1 см на місяць - до 6 місяців і на 0,5 см щомісяця в період 7-12 місяців.

Графіки фізичного розвитку

Графіки росту показують розвиток популяції в цілому і використовуються для оцінки індивідів або груп дітей. Серії вимірювання росту дитини представляються на діаграмі росту, яка використовується для виявлення й оцінки тенденції росту і розвитку дитини.

Інтерпретація кривої росту дитини залежить від використовуваних таблиць. Важливо, щоб сімейні лікарі розуміли методи побудови і значення графіків росту. Особливо це важливо в місцях, малодоступних для фахівців у сфері охорони здоров'я.

Список використаної літератури.

- 1.Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30969612.
- 2.Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. Rocz Panstw Zakl Hig. 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
- 3.Kalarikkal SM, Pflieger JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30521188.
- 4.Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. Nutrients. 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>

5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 15-16. порушення фізичного розвитку пов'язані зі статусом харчування.
Принципи оцінки фізичного розвитку дитини - антропометричні вимірювання, графіки
фізичного розвитку. Харчові добавки для дітей.

Актуальність

Діти у віці від 1 до 3 років перебувають в критичний період фізичного зростання та розвитку мозку. Недостатнє або неправильне харчування може призвести до розвитку недостатньої ваги, анемії, підвищеної вразливості до інфекцій тощо. В цьому віці діти формують свої харчові звички, які можуть впливати на їхнє майбутнє здоров'я. Фізичний розвиток дітей є ключовим показником їхнього загального здоров'я і добробуту. Харчування впливає на ріст, вагу, розвиток органів і систем організму дитини, а також на її імунну систему та стійкість до захворювань.

Дуже важливо розглядати різні аспекти харчування дітей, включаючи вплив різних макро- та мікроелементів, вітамінів, білків, жирів і вуглеводів на їхній ріст і розвиток. Також слід розглядати питання доступності і якості харчових продуктів для дітей у різних соціальних групах. Загальна свідомість про важливість збалансованого харчування дітей, а також здатність батьків і медичних працівників вчасно розпізнавати можливі проблеми фізичного розвитку на основі статусу харчування, може значно покращити загальний стан здоров'я молодого покоління і сприяти їхньому гармонійному росту і розвитку.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного харчування дітей від 1 до 3 років, а також розуміння, що правильне харчування в цьому віці вирішально впливає на здоров'я і фізичний розвиток дитини.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- важливість різних груп продуктів у раціоні дитини (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали)
- причини порушення фізичного розвитку дитини пов'язані зі статусом харчування
- поетапність заповнення графіків оцінки фізичного розвитку ВООЗ.
- потреби дітей в різних харчових добавках відповідно до їхнього віку, потреб та дефіциту.

Студент повинен вміти:

- провести антропометричні вимірювання дитині різного віку
- заповнити графіки оцінки фізичного розвитку ВООЗ
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно фізичного розвитку дитини різного віку

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Мікроелементи необхідні для росту, розвитку і профілактики захворювань у маленьких дітей. Харчові добавки з мікроелементами можуть бути ефективними в деяких ситуаціях. Згідно з ВООЗ, додавання харчових добавок у харчуванні дітей було запропоновано як один з кращих доступних способів швидкого насичення вітамінами та мінералами (особливо коли є дефіцит заліза); оскільки добавки можуть бути відправлені в уразливі групи, наприклад, дітям, які живуть у віддалених, важкодоступних районах, на окупованих територіях, тривалий час в підвальних приміщеннях, бомбосховищах.

Добавки мікроелементів часто упаковані у вигляді порошку, розфасованого в маленькі конверти, стійкі до перепадів температури і вологості, що надає їм перевагу при перевезенні, зберіганні та безпеці.

Харчові добавки заліза

Немовлята мають потребу в залізі вищу, ніж в інших вікових групах, бо дуже швидко ростуть. Хоча зазвичай діти народжуються з хорошим депо заліза, після 6 місяців вміст заліза в грудному молоці недостатній для багатьох із них, а продукти прикорму мають низький вміст заліза. Так виникає дефіцит заліза в цьому віці.

Немовлята з низькою вагою при народженні мають менше депо заліза і піддаються більшому ризику дефіциту заліза у ранішому віці. У разі, якщо діста не включає в себе продукти, збагачені залізом, а поширеність анемії в регіоні складає понад 40 % дітей у віці близько одного року, рекомендується використовувати добавки заліза в дозі 2 мг/кг/добу всіх дітей у віці від 6 до 23 місяців.

Харчові добавки кальцію

У віці 1 року рекомендується забезпечити адекватне споживання кальцію з грудного молока, молочних сумішей та продуктів прикорму; враховується необхідне споживання 200 мг кальцію на день дітям до 6 місяців і 260 мг щодня дітям від 6 до 12 місяців життя.

Від 1 до 3 років середня потреба кальцію (EAR), за оцінками, зростає до 500 мг/добу, а рекомендований харчовий раціон (RDA) становить 700 мг/добу (ступінь доказовості А). Приймання кальцію необхідне для профілактики рахіту у дитини, яка отримує менше 400 мл молока на день.

Харчові добавки з вітаміном D

Рекомендується харчова добавка вітаміну D3 дітям у віці до 1 року в дозі 400 МО/добу, у віці старше 1 року - 600 МО/добу.

Дефіцит вітамінів у дітей на грудному вигодовуванні може бути пов'язаний з дефіцитом їх в раціоні матері. Поліпшення раціону харчування матері, вкупі з вітамінами, ефективніше, ніж додавання комплементарного харчування в раціон дитини. Зниження сонячної активності призводить до дефіциту вітаміну D, який може бути компенсовано шляхом призначення вітаміну D в краплях дітям.

Природними джерелами вітаміну D з їжі є: риб'ячий жир або жирна риба (лосось, макрель, оселедець), печінка, яєчний жовток і продукти, збагачені вітаміном D (молоко, маргарин, олії рослинні, сухі сніданки).

Харчові добавки з йодом

Недостатнє споживання йоду може поставити під загрозу оптимальний розвиток мозку плода і дитини. Йодована сіль необхідна як добавка йоду для вагітних жінок і для годуючих грудьми. Діти у віці до 6 місяців отримують потрібну дозу йоду з грудного молока при виключному годуванні грудьми тоді, коли мама отримала додатковий йод у рекомендованій дозі. Для дітей у віці від 6 до 23 місяців рекомендується йод 90 мг/добу

Харчові добавки з вітаміном А

ВООЗ і ЮНІСЕФ рекомендують добавки з вітаміном А здоровим, доношеним дітям у віці 6-9 місяців у країнах з високим ризиком дефіциту (Україна не входить до цієї групи). Таким чином, у програмах профілактики дефіциту вітаміну А у дітей в цих країнах рекомендується, щоб між 6 і 12 місяцями життя був прийом пероральної дози 100000 МО вітаміну А раз на 4 -6 місяців, а дітям старше 12 місяців - у дозі 200000 МО раз на 4 -6 місяців.

Показники, що використовуються для оцінки фізичного розвитку дитини старше 1-го місяця:

- 1) маса тіла (відповідно до віку);
- 2) довжина тіла / зріст (відповідно до віку);
- 3) відношення маси тіла до зросту (показник оцінюється у дітей до 5 років);
- 4) індекс маси тіла (відповідно до віку);
- 5) обвід голови (відповідно до віку).

Під час зважування потрібно зняти одяг дитини до нижньої білизни. Немовлята повинні бути повністю роздягнені для отримання точної ваги. До моменту зважування роздягнена дитина повинна знаходитися на руках і бути закутана в ковдру. У ситуації, коли дуже холодно, дитина може бути одягнена під час зважування, проте потрібно буде зазначити це в картці дитини.

Правила вимірювання маси тіла у дітей:

- 1) вимірювання рекомендовано проводити вранці;
- 2) без одягу;
- 3) перед годуванням;
- 4) після дефекації та сечовипускання.

Залежно від віку і здатності дитини стояти можна виміряти довжину або висоту.

Довжина вимірюється лежачи, а висота - стоячи. До 2-х років рекомендовано проводити вимірювання в горизонтальному положенні. Для вимірювання довжини використовують педіометр, який встановлюється на нерухому поверхню, найкраще на стіл. Для вимірювання висоти використовується зростомір - панелі, які монтуються під прямим кутом від підлоги. Педіометри або ростоміри повинні бути з дерева, гладкі, стійкі до вологості (лаковані або поліровані)

Точки фіксації при вимірюванні зросту стоячи :

- 1) потилиця;
- 2) міжлопаткова ділянка;
- 3) ділянка крижів;
- 4) п'ятки.

Вимірювання обводу голови

Обвід голови відображає розмір черепа і визначається внутрішньочерепним вмістом і структурами кісткової тканини. Периметр голови значною мірою відображає розвиток мозку, і саме тому потрібно вимірювати його при народженні дитини й на наступних оглядах, стежачи за темпами росту. Він вимірюється за допомогою м'якого еластичного сантиметра, який розміщують по колу черепа, на лобі, над бровами і на найбільш виступаючому місці потиличної кістки.

У новонароджених відзначається збільшення периметра голови на 0,5 см щотижня протягом перших 2 місяців, 1 см на місяць - до 6 місяців і на 0,5 см щомісяця в період 7-12 місяців.

Графіки фізичного розвитку

Графіки росту показують розвиток популяції в цілому і використовуються для оцінки індивідів або груп дітей. Серії вимірювання росту дитини представляються на діаграмі росту, яка використовується для виявлення й оцінки тенденції росту і розвитку дитини.

Інтерпретація кривої росту дитини залежить від використовуваних таблиць. Важливо, щоб сімейні лікарі розуміли методи побудови і значення графіків росту. Особливо це важливо в місцях, малодоступних для фахівців у сфері охорони здоров'я.

Список використаної літератури.

- 1.Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30969612.
- 2.Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. Rocz Panstw Zakl Hig. 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
- 3.Kalarikkal SM, Pflieger JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30521188.
- 4.Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. Nutrients. 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>

5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 13-14. Харчування дітей від 1 до 3 років. Принципи харчування дітей старше року, потреба в харчових інгредієнтах, кратність годування. Основні продукти харчування дітей старше року. Потреба грудного вигодовування у дітей старше року

Актуальність

Діти у віці від 1 до 3 років перебувають в критичний період фізичного зростання та розвитку мозку. Недостатнє або неправильне харчування може призвести до розвитку недостатньої ваги, анемії, підвищеної вразливості до інфекцій тощо. В цьому віці діти формують свої харчові звички, які можуть впливати на їхнє майбутнє здоров'я. Важливо вводити в раціон дитини здорові продукти і вчити її правильному харчуванню. Деякі діти можуть стикатися з харчовими алергіями, індивідуальними потребами у харчуванні або іншими проблемами, що вимагають уваги щодо їхнього харчування. Батьки відіграють ключову роль у виборі правильних продуктів і створенні здорових харчових звичок. Інформація про принципи харчування дітей від 1 до 3 років допомагає батькам приймати обґрунтовані рішення. Сучасний ринок харчових продуктів пропонує широкий вибір оброблених і висококалорійних продуктів, які можуть містити шкідливі домішки. Розуміння, як правильно годувати дітей, може допомогти уникнути цих продуктів.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного харчування дітей від 1 до 3 років, а також розуміння, що правильне харчування в цьому віці вирішально впливає на здоров'я і фізичний розвиток дитини.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- важливість різних груп продуктів у раціоні дитини (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали)
- розуміння кратності годування та необхідності регулярних перекусів для задоволення потреб дитини у їжі
- потреби дітей в різних харчових компонентах відповідно до їхнього віку та активності.

Студент повинен вміти:

- призначити меню дитині від 1 року до 3 років, яке повинно бути здійснено з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно вигодовування
- розрахувати потрібний об'єм їжі для дитини від 1 до 3 років

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Дитина після року продовжує інтенсивно рости, йде подальший розвиток і вдосконалення його окремих органів і систем, в зв'язку, з чим зберігається висока потреба в пластичному й енергетичному матеріалі, тому раціональне харчування, яке відповідає фізіологічним потребам організму, що росте, є найважливішою умовою гармонійного розвитку дитини. У цій віковій групі в порівнянні з групою дітей до 1 року побудова раціону харчування має свої особливості:

1. Розширюється асортимент страв, що обумовлено диференціацією і вдосконаленням смакових аналізаторів.
2. Змінюється технологія приготування страв: їжа повинна бути більш щільною, менш подрібненою, що обумовлено вдосконаленням жувального апарату і ферментативною діяльністю травних соків.
3. Збільшується об'єм спожитої їжі на кожне годування в зв'язку з ростом об'єму шлунка.
4. Добова потреба в енергії розподіляється нерівномірно між годуваннями – найбільш калорійним повинен бути обід, що обумовлено подовженням періоду неспання і підвищенням рухової активності в першій половині дня.
5. Перерви між годуваннями неоднакові. Це обумовлено нерівномірним розподілом добового калоражу, значною тривалістю денного сну і руховою активністю дитини.

6. Час прийомів їжі змінено у зв'язку з тривалістю нічного сну і особливостями розподілу добової енергетичної потреби.
7. Грудне вигодовування може зберігатися і протягом другого року життя.
8. Слід з обережністю підходити до введення в раціон дитини немодифікованого коров'ячого молока.

Для раціональної організації харчування дітей у віці від 1 до 3 років доцільно поділяти дітей на дві підгрупи: від 1 до 1,5 років і від 1,5 до 3 років. Згідно цьому пропонується і частота прийому їжі з визначенням в часі.

Частота прийомів їжі дітьми у віці від 1 до 3-х років

Вік дитини	Перший сніданок	Другий сніданок	Обід	Полудень	Вечеря
1-1,5 роки	8.00-8.30	11.00	13.00-13.30	16-00	19.00-19.30
1,5- 3 роки	8.00-8.30	-	12.00-12.30	16-00	19.00-19.30

Для правильної побудови раціону харчування необхідно знати відсотковий розподіл добового калоража по годуваннях, середньодобовий об'єм особливо цінних харчових продуктів і потреба в основних речовинах і енергії.

Розподіл добового калоражу відповідно до прийомів їжі (%)

1– 1,5 роки	1,5 – 3 роки
Перший сніданок – 20	Сніданок – 25
Другий сніданок – 15	Обід – 35
Обід – 30	Полудень – 15
Полудень – 15	Вечеря – 25
Вечеря– 20	

Добова потреба в енергії орієнтовно коливається від 1200 до 1300 ккал у віковій групі дітей від 1 до 1,5 років і від 1400 до 1600 ккал для дітей від 1,5 до 3 років

Рекомендується, щоб при підготовці, приготуванні і сервіруванні, а також транспортуванні і зберіганні продуктів прикорму дотримувалися умови безпеки і гарантій виробника. Потрібно уникати вживання непастеризованого молока або обов'язково закип'ятити його перед вживанням. Слід уникати продуктів, що містять сирі яйця або непастеризоване молоко.

Підігрівання їжі повинне бути виконане на паровій чи водяній бані або шляхом кип'ятіння. Уникайте продуктів, підігрітих кілька разів.

Не купуйте і не давайте дитині продукти харчування, які мають дефекти упаковки, зміни консистенції та органолептики або просто незвичайний смак

Зберігання продуктів харчування здійснюється в спеціальних чистих ящиках для харчових продуктів, розташованих далеко від хімічних речовин. Продукти, готові до вживання (наприклад: печиво, хліб) необхідно зберігати окремо від тих, які вимагають попередньої підготовки, навіть тільки шляхом промивання, для запобігання перехресного забруднення. У морозильній камері продукти зберігаються в щільних закритих пакетах, щоб уникнути висихання їх поверхні, що впливає на якість, а не на безпеку.

Приготовлені продукти повинні бути поставлені на полицю вище, ніж сирі, а сире розморожене м'ясо - в непроникних пакетах на нижніх полицях, щоб запобігти капання соку м'яса на інші продукти. Полиці і дверцята холодильника і морозильної камери потрібно регулярно чистити (негайно, щойно з'являються випадкові пролиття), а оптимальна температура в холодильнику повинна бути 6 °C або нижче.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflgebraar JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 13-14. Харчування дітей від 1 до 3 років. Принципи харчування дітей старше року, потреба в харчових інгредієнтах, кратність годування. Основні продукти харчування дітей старше року. Потреба грудного вигодовування у дітей старше року

Актуальність

Діти у віці від 1 до 3 років перебувають в критичний період фізичного зростання та розвитку мозку. Недостатнє або неправильне харчування може призвести до розвитку недостатньої ваги, анемії, підвищеної вразливості до інфекцій тощо. В цьому віці діти формують свої харчові звички, які можуть впливати на їхнє майбутнє здоров'я. Важливо вводити в раціон дитини здорові продукти і вчити її правильному харчуванню. Деякі діти можуть стикатися з харчовими алергіями, індивідуальними потребами у харчуванні або іншими проблемами, що вимагають уваги щодо їхнього харчування. Батьки відіграють ключову роль у виборі правильних продуктів і створенні здорових харчових звичок. Інформація про принципи харчування дітей від 1 до 3 років допомагає батькам приймати обґрунтовані рішення. Сучасний ринок харчових продуктів пропонує широкий вибір оброблених і висококалорійних продуктів, які можуть містити шкідливі домішки. Розуміння, як правильно годувати дітей, може допомогти уникнути цих продуктів.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного харчування дітей від 1 до 3 років, а також розуміння, що правильне харчування в цьому віці вирішально впливає на здоров'я і фізичний розвиток дитини.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- важливість різних груп продуктів у раціоні дитини (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали)
- розуміння кратності годування та необхідності регулярних перекусів для задоволення потреб дитини у їжі
- потреби дітей в різних харчових компонентах відповідно до їхнього віку та активності.

Студент повинен вміти:

- призначити меню дитині від 1 року до 3 років, яке повинно бути здійснено з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно вигодовування
- розрахувати потрібний об'єм їжі для дитини від 1 до 3 років

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Дитина після року продовжує інтенсивно рости, йде подальший розвиток і вдосконалення його окремих органів і систем, в зв'язку, з чим зберігається висока потреба в пластичному й енергетичному матеріалі, тому раціональне харчування, яке відповідає фізіологічним потребам організму, що росте, є найважливішою умовою гармонійного розвитку дитини. У цій віковій групі в порівнянні з групою дітей до 1 року побудова раціону харчування має свої особливості:

1. Розширюється асортимент страв, що обумовлено диференціацією і вдосконаленням смакових аналізаторів.
2. Змінюється технологія приготування страв: їжа повинна бути більш щільною, менш подрібненою, що обумовлено вдосконаленням жувального апарату і ферментативною діяльністю травних соків.
3. Збільшується об'єм спожитої їжі на кожне годування в зв'язку з ростом об'єму шлунка.
4. Добова потреба в енергії розподіляється нерівномірно між годуваннями – найбільш калорійним повинен бути обід, що обумовлено подовженням періоду неспання і підвищенням рухової активності в першій половині дня.
5. Перерви між годуваннями неоднакові. Це обумовлено нерівномірним розподілом добового калоражу, значною тривалістю денного сну і руховою активністю дитини.

6. Час прийомів їжі змінено у зв'язку з тривалістю нічного сну і особливостями розподілу добової енергетичної потреби.
7. Грудне вигодовування може зберігатися і протягом другого року життя.
8. Слід з обережністю підходити до введення в раціон дитини немодифікованого коров'ячого молока.

Для раціональної організації харчування дітей у віці від 1 до 3 років доцільно поділяти дітей на дві підгрупи: від 1 до 1,5 років і від 1,5 до 3 років. Згідно цьому пропонується і частота прийому їжі з визначенням в часі.

Частота прийомів їжі дітьми у віці від 1 до 3-х років

Вік дитини	Перший сніданок	Другий сніданок	Обід	Полудень	Вечеря
1-1,5 роки	8.00-8.30	11.00	13.00-13.30	16-00	19.00-19.30
1,5- 3 роки	8.00-8.30	-	12.00-12.30	16-00	19.00-19.30

Для правильної побудови раціону харчування необхідно знати відсотковий розподіл добового калоража по годуваннях, середньодобовий об'єм особливо цінних харчових продуктів і потреба в основних речовинах і енергії.

Розподіл добового калоражу відповідно до прийомів їжі (%)

1– 1,5 роки	1,5 – 3 роки
Перший сніданок – 20	Сніданок – 25
Другий сніданок – 15	Обід – 35
Обід – 30	Полудень – 15
Полудень – 15	Вечеря – 25
Вечеря– 20	

Добова потреба в енергії орієнтовно коливається від 1200 до 1300 ккал у віковій групі дітей від 1 до 1,5 років і від 1400 до 1600 ккал для дітей від 1,5 до 3 років

Рекомендується, щоб при підготовці, приготуванні і сервіруванні, а також транспортуванні і зберіганні продуктів прикорму дотримувалися умови безпеки і гарантій виробника. Потрібно уникати вживання непастеризованого молока або обов'язково закип'ятити його перед вживанням. Слід уникати продуктів, що містять сирі яйця або непастеризоване молоко.

Підігрівання їжі повинне бути виконане на паровій чи водяній бані або шляхом кип'ятіння. Уникайте продуктів, підігрітих кілька разів.

Не купуйте і не давайте дитині продукти харчування, які мають дефекти упаковки, зміни консистенції та органолептики або просто незвичайний смак

Зберігання продуктів харчування здійснюється в спеціальних чистих ящиках для харчових продуктів, розташованих далеко від хімічних речовин. Продукти, готові до вживання (наприклад: печиво, хліб) необхідно зберігати окремо від тих, які вимагають попередньої підготовки, навіть тільки шляхом промивання, для запобігання перехресного забруднення. У морозильній камері продукти зберігаються в щільних закритих пакетах, щоб уникнути висихання їх поверхні, що впливає на якість, а не на безпеку.

Приготовлені продукти повинні бути поставлені на полицю вище, ніж сирі, а сире розморожене м'ясо - в непроникних пакетах на нижніх полицях, щоб запобігти капання соку м'яса на інші продукти. Полиці і дверцята холодильника і морозильної камери потрібно регулярно чистити (негайно, щойно з'являються випадкові пролиття), а оптимальна температура в холодильнику повинна бути 6 °C або нижче.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflughhaer JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 13-14. Харчування дітей від 1 до 3 років. Принципи харчування дітей старше року, потреба в харчових інгредієнтах, кратність годування. Основні продукти харчування дітей старше року. Потреба грудного вигодовування у дітей старше року

Актуальність

Діти у віці від 1 до 3 років перебувають в критичний період фізичного зростання та розвитку мозку. Недостатнє або неправильне харчування може призвести до розвитку недостатньої ваги, анемії, підвищеної вразливості до інфекцій тощо. В цьому віці діти формують свої харчові звички, які можуть впливати на їхнє майбутнє здоров'я. Важливо вводити в раціон дитини здорові продукти і вчити її правильному харчуванню. Деякі діти можуть стикатися з харчовими алергіями, індивідуальними потребами у харчуванні або іншими проблемами, що вимагають уваги щодо їхнього харчування. Батьки відіграють ключову роль у виборі правильних продуктів і створенні здорових харчових звичок. Інформація про принципи харчування дітей від 1 до 3 років допомагає батькам приймати обґрунтовані рішення. Сучасний ринок харчових продуктів пропонує широкий вибір оброблених і висококалорійних продуктів, які можуть містити шкідливі домішки. Розуміння, як правильно годувати дітей, може допомогти уникнути цих продуктів.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного харчування дітей від 1 до 3 років, а також розуміння, що правильне харчування в цьому віці вирішально впливає на здоров'я і фізичний розвиток дитини.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- важливість різних груп продуктів у раціоні дитини (білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали)
- розуміння кратності годування та необхідності регулярних перекусів для задоволення потреб дитини у їжі
- потреби дітей в різних харчових компонентах відповідно до їхнього віку та активності.

Студент повинен вміти:

- призначити меню дитині від 1 року до 3 років, яке повинно бути здійснено з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно вигодовування
- розрахувати потрібний об'єм їжі для дитини від 1 до 3 років

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Дитина після року продовжує інтенсивно рости, йде подальший розвиток і вдосконалення його окремих органів і систем, в зв'язку, з чим зберігається висока потреба в пластичному й енергетичному матеріалі, тому раціональне харчування, яке відповідає фізіологічним потребам організму, що росте, є найважливішою умовою гармонійного розвитку дитини. У цій віковій групі в порівнянні з групою дітей до 1 року побудова раціону харчування має свої особливості:

1. Розширюється асортимент страв, що обумовлено диференціацією і вдосконаленням смакових аналізаторів.
2. Змінюється технологія приготування страв: їжа повинна бути більш щільною, менш подрібненою, що обумовлено вдосконаленням жувального апарату і ферментативною діяльністю травних соків.
3. Збільшується об'єм спожитої їжі на кожне годування в зв'язку з ростом об'єму шлунка.
4. Добова потреба в енергії розподіляється нерівномірно між годуваннями – найбільш калорійним повинен бути обід, що обумовлено подовженням періоду неспання і підвищенням рухової активності в першій половині дня.
5. Перерви між годуваннями неоднакові. Це обумовлено нерівномірним розподілом добового калоражу, значною тривалістю денного сну і руховою активністю дитини.

6. Час прийомів їжі змінено у зв'язку з тривалістю нічного сну і особливостями розподілу добової енергетичної потреби.
7. Грудне вигодовування може зберігатися і протягом другого року життя.
8. Слід з обережністю підходити до введення в раціон дитини немодифікованого коров'ячого молока.

Для раціональної організації харчування дітей у віці від 1 до 3 років доцільно поділяти дітей на дві підгрупи: від 1 до 1,5 років і від 1,5 до 3 років. Згідно цьому пропонується і частота прийому їжі з визначенням в часі.

Частота прийомів їжі дітьми у віці від 1 до 3-х років

Вік дитини	Перший сніданок	Другий сніданок	Обід	Полудень	Вечеря
1-1,5 роки	8.00-8.30	11.00	13.00-13.30	16-00	19.00-19.30
1,5- 3 роки	8.00-8.30	-	12.00-12.30	16-00	19.00-19.30

Для правильної побудови раціону харчування необхідно знати відсотковий розподіл добового калоража по годуваннях, середньодобовий об'єм особливо цінних харчових продуктів і потреба в основних речовинах і енергії.

Розподіл добового калоражу відповідно до прийомів їжі (%)

1– 1,5 роки	1,5 – 3 роки
Перший сніданок – 20	Сніданок – 25
Другий сніданок – 15	Обід – 35
Обід – 30	Полудень – 15
Полудень – 15	Вечеря – 25
Вечеря– 20	

Добова потреба в енергії орієнтовно коливається від 1200 до 1300 ккал у віковій групі дітей від 1 до 1,5 років і від 1400 до 1600 ккал для дітей від 1,5 до 3 років

Рекомендується, щоб при підготовці, приготуванні і сервіруванні, а також транспортуванні і зберіганні продуктів прикорму дотримувалися умови безпеки і гарантій виробника. Потрібно уникати вживання непастеризованого молока або обов'язково закип'ятити його перед вживанням. Слід уникати продуктів, що містять сирі яйця або непастеризоване молоко.

Підігрівання їжі повинне бути виконане на паровій чи водяній бані або шляхом кип'ятіння. Уникайте продуктів, підігрітих кілька разів.

Не купуйте і не давайте дитині продукти харчування, які мають дефекти упаковки, зміни консистенції та органолептики або просто незвичайний смак

Зберігання продуктів харчування здійснюється в спеціальних чистих ящиках для харчових продуктів, розташованих далеко від хімічних речовин. Продукти, готові до вживання (наприклад: печиво, хліб) необхідно зберігати окремо від тих, які вимагають попередньої підготовки, навіть тільки шляхом промивання, для запобігання перехресного забруднення. У морозильній камері продукти зберігаються в щільних закритих пакетах, щоб уникнути висихання їх поверхні, що впливає на якість, а не на безпеку.

Приготовлені продукти повинні бути поставлені на полицю вище, ніж сирі, а сире розморожене м'ясо - в непроникних пакетах на нижніх полицях, щоб запобігти капання соку м'яса на інші продукти. Полиці і дверцята холодильника і морозильної камери потрібно регулярно чистити (негайно, щойно з'являються випадкові пролиття), а оптимальна температура в холодильнику повинна бути 6 °C або нижче.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflughhaer JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

**Тема 12. Змішане вигодовування дітей. Поняття про змішане вигодовування.
Показання до змішаного виду вигодовування. Режим і техніка змішаного
вигодовування.**

Актуальність

В сучасному світі існує велика різноманітність ситуацій, коли штучне годування дітей може стати єдиною опцією. Це може бути зумовлено медичними станами матері, відсутністю можливості грудного годування, або іншими факторами. Технології та продукти для штучного годування постійно розвиваються. Режим і техніка змішаного вигодовування включає в себе правильний вибір замітника грудного молока, дотримання гігієнічних норм при приготуванні сумішей, коректне дозування, використання правильних видів пляшечок і дурників для годування, а також дотримання графіку годування та врахування індивідуальних потреб дитини. Змішане вигодовування може бути корисним рішенням у деяких обставинах, але важливо враховувати конкретні потреби і ситуацію кожної дитини та матері, і завжди рекомендовано консультиватися з лікарем або консультантом з ГВ перед вживанням такого підходу.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного проведення змішаного вигодовування дитини різного гестаційного віку, а також розуміння показань та правил проведення змішаного вигодовування.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні показання для змішаного вигодовування дітей
- розрізнення між штучним і змішаним вигодовування дитини
- основні правила проведення змішаного вигодовування
- техніку правильного годування дитини з пляшечки

Студент повинен вміти:

- призначити змішане вигодовування, яке повинно бути здійснено з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно змішаного вигодовування
- розрахувати потрібний об'єм замітника грудного молока для дитини в залежності від віку

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

При недостатній лактації у матері (або з інших причин, коли годування дитини тільки грудним молоком неможливо) дитини догодовують заміниками грудного молока. Ефективність такого вигодовування залежить від співвідношення в добовому раціоні кількості грудного молока та сумішей, які використовуються для догодовування.

Частково грудне вигодовування має три рівні:

1. Високий рівень: забезпечення за рахунок грудного молока більше 80% об'єму і калорійності харчування на добу.
2. Середній рівень: забезпечення за рахунок материнського молока 79-20% об'єму і калорійності на добу.
3. Низький рівень – коли забезпечення об'єму та калорійності харчування за рахунок грудного молока менше 20%.

Термін «змішане вигодовування», відповідає терміну «Частково грудне вигодовування». Для догодовування застосовують ті ж молочні суміші, що і для штучного вигодовування. Догодовування необхідно здійснювати з ложечки або з маленькою чашечки. Використання пляшечки з соскою, може призводити до відмови дитини від грудей.

Для визначення необхідної кількості догодовування дитині проводиться «контрольне вигодовування», яке дозволяє приблизно оцінити кількість молока, яке отримує дитина з грудей шляхом зважування його до і після годування.

Контрольне вигодовування необхідно проводити кілька разів протягом дня (відповідно годувань); краще – вдома, в звичних для матері умовах. При необхідності введення догодовування застосовують один із таких способів:

Класичний метод. Суть його полягає в тому, що дитина кожне годування прикладається до грудей, а потім до необхідного обсягу догодовується сумішшю. Це дозволяє довше зберегти лактацію у матері.

Метод чергування – використовується за умов, коли у матері зберігається $\frac{1}{2}$ і менш необхідної кількості молока. Дитина прикладається до грудей через годування. Метод рекомендується використовувати після 3 міс. Більш часте прикладання дитини до грудей на її вимогу заохочується, що сприяє більш тривалій лактації у матері. При використанні адаптованих сумішей потреба у в калоріях, білках, жирах і вуглеводах залишається такою ж, як і при природному вигодовуванні.

Замінники грудного молока для немовлят

Директиви Європейського Союзу 2006/141/ЄС, 2009/39/ЄС визначили як рамки безпеки обсягу білка, вуглеводів і жирів та інших нутрієнтів, так і правила рекомендації ЗГМ (як початкових, так і наступних). Також у даних директивах повністю підтримується міжнародний звід правил щодо збуту замінників грудного молока ВООЗ.

Будучи асоційованим членом ЄС, Україна повинна прагнути гармонізувати законодавство і практики країн ЄС. Фахівці в галузі охорони здоров'я зобов'язані сприяти в першу чергу грудному вигодовуванню, з огляду на його переваги як для дитини, так і для матері. Якщо грудне вигодовування з якоїнебудь причини неможливе, тільки в цьому випадку надається інформація про харчування ЗГМ.

ЗГМ для немовлят адаптовані для кожного віку, вони є достатніми з точки зору харчування до 4-6 місяців, після чого необхідне додаткове харчування (прикорм). Годування ЗГМ триває принаймні до 12 місяців або, відповідно до рекомендацій ВООЗ і ЮНІСЕФ, використовуваних у документах ВОО 3,8> I5,19,20 - до 2-х років і старше.

У ситуації, коли після інформування і консультування мами вирішують не годувати грудьми, медичні працівники повинні запропонувати батькам рекомендації з використання ЗГМ як єдиного відповідного варіанта, що оптимально забезпечує нутритивні й енергетичні потреби і повністю безпечний.

ЗГМ можна застосовувати тільки за рекомендацією і під керівництвом медичного персоналу і тільки в ситуаціях, коли їх використання є єдиним рішенням.

Фахівці повинні акцентувати увагу батьків на те, що ЗГМ повинні бути приготовлені точно за інструкцією, в гігієнічних

умовах, продемонструвати матерям приготування ЗГМ і способи годування. Суміші на основі коров'ячого молока підходять у перші 12 місяців життя, за винятком випадків, коли вони не можуть бути введені з міркувань медичних, культурних або релігійних; в іншому випадку можуть бути використані спеціальні суміші під наглядом лікаря (наприклад, суміші на основі ізоляту сої, на основі білків козячого молока).

Харчування сумішами на основі коров'ячого молока підходить для здорових немовлят, що народилися в строк, і такі ЗГМ повинні бути сумішами першої лінії, перше ніж суміші на основі сої, козячого молока, або розглядаються спеціальні суміші, такі як безлактозні.

При відсутності грудного вигодовування діти з високим ризиком розвитку алергії повинні отримувати ЗГМ на основі часткового або повного гідролізу білка коров'ячого молока, як мінімум у перші 4 місяці життя.

Лікар повинен індивідуально рекомендувати ЗГМ залежно від гестаційного віку (доношена чи недоношена), хронологічного віку, сімейного анамнезу і фізіологічних особливостей кожної дитини окремо.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflieger JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.
9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. — Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. — 880 с

**Тема 10-11. Штучне вигодовування дітей. Поняття. Основні правила проведення.
Характеристика сучасних адаптованих дитячих молочних сумішей. Режим і техніка
штучного вигодовування.**

Актуальність.

В сучасному світі існує велика різноманітність ситуацій, коли штучне годування дітей може стати єдиною опцією. Це може бути зумовлено медичними станами матері, відсутністю можливості грудного годування, або іншими факторами. Технології та продукти для штучного годування постійно розвиваються. Вивчення цієї теми допомагає визначити, які сучасні адаптовані дитячі молочні суміші найкраще відповідають потребам дітей в харчуванні та забезпеченні їхнього здоров'я.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного проведення штучного вигодовування дитини різного гестаційного віку, а також розуміння показань та правил проведення штучного вигодовування.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні показання для штучного вигодовування дітей
- розрізнення між штучним і змішаним вигодовування дитини
- основні правила проведення штучного вигодовування
- техніку правильного годування дитини з пляшечки

Студент повинен вміти:

- призначити штучне вигодовування, яке повинно бути здійснено з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно штучного вигодовування
- розрахувати потрібний об'єм замінника грудного молока для дитини в залежності від віку

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Штучне вигодовування – це вигодовування дитини першого року життя замінниками грудного молока. При організації штучного вигодовування еталоном є жіноче молоко, до складу якого максимально наближені всі сучасні молочні суміші - замінники жіночого молока. Основою молочних сумішей є гарантійне коров'яче молоко, склад якого коригується відповідно до вікових потреб дитини. Існують також суміші на основі козячого молока і безмолочні суміші (на основі сої).

За ступенем адаптації замінники жіночого молока класифікуються наступним чином:

1. адаптовані

- «Початкові» формули від 0 до 6 міс.
- Формули від 0 до 12 міс.

2. Частково адаптовані суміші

- «Казеїн-домінуючі» формули.
- Наступні формули.

Слід зауважити, що коров'яче молоко не повинно використовуватися в якості замінника грудного молока, оскільки при цьому діти відчують хронічний дисбаланс амінокислот, дефіцит біологічно активних ліпідів, заліза, їх раціон є надлишковим за вмістом білка і солей і позбавлений багатьох захисних факторів, що може призводити до розвитку дефіцитної анемії, рахіту і харчової алергії. При регулярному споживанні коров'яче молоко

може викликати у дітей діапедезні шлунково-кишкові кровотечі, особливо на першому році життя.

Коров'яче молоко практично не містить олігосахаридів, перенасичене мінералами: кальцієм, натрієм, фосфором, хлором, магнієм, калієм, але враховуючи функціонально незрілу сечовивідну систему, це негативно впливає на функцію нирок.

Коров'яче молоко містить недостатню кількість важливих для дитини йоду, цинку, міді, вітамінів С і Е, крім того, в ньому мало необхідних для розвитку мозку незамінних жирних кислот (лінолевої, α -ліноленової) та інших поліненасичених жирних кислот. У ньому відсутні фолієва кислота, амінокислоти таурин і цистин, необхідні для нормального розвитку дитини.

Склад (формула) високоадаптованих сумішей найбільш наближена до складу грудного молока: за кількістю і співвідношенням протеїнів – сироваткові білки/казеїн (60/40), вмістом і структурою жирних есенціальних кислот (лінолевої, ліноленової, ін.), вуглеводів (лактоза), збалансованого змісту всіх вітамінів, макро- і мікроелементів. Крім того, вони містять цілий ряд біологічно активних субстанцій (таурин, холін, лецитин), які є у грудному молоці і відіграють важливу роль у багатьох біологічних процесах організму дитини, суміш пребіотичних волокон - галакто- і фруктоолігосахаридов (ДОС / ФОС), які подібно до олігосахаридів грудного молока стимулюють зростання корисних бактерій, запобігають розвитку патогенних бактерій в кишечнику, знижують ризик розвитку алергічних та інфекційних захворювань, зміцнюють імунітет дитини.

Для вигодовування дітей з 5-6 місяців широко використовуються, так звані, наступні формули. Вони відрізняються від попередніх (0-6 міс) замінників жіночого молока меншим ступенем адаптації і по суті представляють собою різновид частково адаптованих сумішей.

Їх виробляють з сухого цільного молока без додавання молочної сироватки; вони містять крохмаль і сахарозу. Зміст білка та енергетична цінність в них вище, ніж в стартових замінниках жіночого молока, що відповідає потребам дітей другого півріччя життя в енергії і харчових речовинах. У той же час наступні формули містять всі необхідні дитині другого півріччя життя мінеральні солі, вітаміни, мікроелементи.

Призначення і вибір суміші для штучного вигодовування – звичайно, є прерогативою лікаря. Орієнтиром щодо призначення є вік дитини та її особливі потреби (недоношеність, або мала вага при народженні, схильність до зригувань, алергічні прояви, тощо).

Кількість білка в цих сумішах, звичайно, більш висока, ніж в сумішах для здорових новонароджених дітей. До складу білкового компоненту додатково додаються сироваткові білки. Співвідношення сироваткових білків до казеїну складає 60:40 або 50:50, крім цього, добавлена амінокислота таурин, що сприяє розвитку ЦНС і зорового аналізатора. Жировий компонент сумішей складається з молочного жиру і рослинних масел, що дає можливість збалансувати склад жирних кислот, з включенням середньоланцюгових тригліцеридів, для перетравлення яких не потрібно участі ліпази. Вуглеводний компонент сумішей в основному представлений лактозою і декстрин-мальтозою, яка стимулює зростання біфідобактерій.

Вітамінний і мінеральний склад сумішей збалансований і повністю відповідає потребам недоношеної дитини; в обов'язковому порядку введено підвищені дози вітамінів Д, Е, С а також кальцію і заліза.

При штучному вигодовуванні суміш довше затримується в шлунку дитини, тому інтервали між годуваннями збільшують. Під час годування дитини адаптованими сумішами потреби в основних харчових інгредієнтах є такими ж, як при грудному вигодовуванні. Якщо фактичні показники білків, жирів і вуглеводів (г/кг маси тіла на добу) і показників енергетичної цінності (ккал/кг/добу) вкладаються в межах $\pm 10\%$ від рекомендованих норм, то раціон не потребує корекції. При дефіциті харчових інгредієнтів в раціоні дітей проводиться корекція. Розрахунок харчування дитині проводиться при годуванні замінниками грудного молока в разі неадекватного віку набору маси тіла.

Як засіб ентерального харчування використовують і штучні суміші.

Харчові суміші мають:

- забезпечувати повноцінний склад інгредієнтів, тобто містити відповідний амінокислотний спектр білкового компонента та поліненасичені жирні кислоти;
- легко перетравлюватись і всмоктуватись, навіть в умовах порушеного кишкового травлення;
- забезпечувати оптимальне співвідношення калорійності харчової суміші та засвоєного азоту;
- містити необхідні нутритивні елементи в кількості, що задовольняє метаболічні потреби в них, співпадаючи при цьому з об'ємом добової потреби в рідині, з можливістю проведення її корекції при змінних потребах пацієнта;
- містити мінімум лактози, обмежену кількість жиру, мати невеликий шлаковий залишок;
- мати низьку осмолярність (не вище 300 мосмоль/л);
- не викликати зайвої стимуляції кишкової моторики та евакуаторної активності товстої кишки;
- бути добре вітамінізованими;
- містити таурин та карнітин;
- комерційна вартість цих сумішей має бути нижчою, ніж у препаратів парентерального харчування. Більшість сумішей є розчинними у воді без будь-якої попередньої обробки.

Частково адаптовані суміші наближаються за білковим вмістом і енергетичною цінністю до фізіологічних потреб дитини. Але білкову основу частково адаптованих сумішей складають казеїнові білки в кількості, яка значно перебільшує їх рівень у грудному молоці, що значно навантажує гідролазні ферменти ШКТ і викликає виражені реакції харчової алергії. Окрім того, ці суміші часто не містять біологічно активні компоненти, якими, наприклад, є таурин, L-карнітин, біотин, холін, інозитол, не мають повного комплексу поліненасичених жирних кислот.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. Rocz Panstw Zakl Hig. 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflieger JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. Nutrients. 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. Front Immunol. 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. Cochrane Database Syst Rev. 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.
9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. — Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. — 880 с

**Тема 10-11. Штучне вигодовування дітей. Поняття. Основні правила проведення.
Характеристика сучасних адаптованих дитячих молочних сумішей. Режим і техніка
штучного вигодовування.**

Актуальність.

В сучасному світі існує велика різноманітність ситуацій, коли штучне годування дітей може стати єдиною опцією. Це може бути зумовлено медичними станами матері, відсутністю можливості грудного годування, або іншими факторами. Технології та продукти для штучного годування постійно розвиваються. Вивчення цієї теми допомагає визначити, які сучасні адаптовані дитячі молочні суміші найкраще відповідають потребам дітей в харчуванні та забезпеченні їхнього здоров'я.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного проведення штучного вигодовування дитини різного гестаційного віку, а також розуміння показань та правил проведення штучного вигодовування.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні показання для штучного вигодовування дітей
- розрізнення між штучним і змішаним вигодовування дитини
- основні правила проведення штучного вигодовування
- техніку правильного годування дитини з пляшечки

Студент повинен вміти:

- призначити штучне вигодовування, яке повинно бути здійснено з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно штучного вигодовування
- розрахувати потрібний об'єм замінника грудного молока для дитини в залежності від віку

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Штучне вигодовування – це вигодовування дитини першого року життя замінниками грудного молока. При організації штучного вигодовування еталоном є жіноче молоко, до складу якого максимально наближені всі сучасні молочні суміші - замінники жіночого молока. Основою молочних сумішей є гарантійне коров'яче молоко, склад якого коригується відповідно до вікових потреб дитини. Існують також суміші на основі козячого молока і безмолочні суміші (на основі сої).

За ступенем адаптації замінники жіночого молока класифікуються наступним чином:

1. адаптовані

- «Початкові» формули від 0 до 6 міс.
- Формули від 0 до 12 міс.

2. Частково адаптовані суміші

- «Казеїн-домінуючі» формули.
- Наступні формули.

Слід зауважити, що коров'яче молоко не повинно використовуватися в якості замінника грудного молока, оскільки при цьому діти відчують хронічний дисбаланс амінокислот, дефіцит біологічно активних ліпідів, заліза, їх раціон є надлишковим за вмістом білка і солей і позбавлений багатьох захисних факторів, що може призводити до розвитку дефіцитної анемії, рахіту і харчової алергії. При регулярному споживанні коров'яче молоко

може викликати у дітей діапедезні шлунково-кишкові кровотечі, особливо на першому році життя.

Коров'яче молоко практично не містить олігосахаридів, перенасичене мінералами: кальцієм, натрієм, фосфором, хлором, магнієм, калієм, але враховуючи функціонально незрілу сечовивідну систему, це негативно впливає на функцію нирок.

Коров'яче молоко містить недостатню кількість важливих для дитини йоду, цинку, міді, вітамінів С і Е, крім того, в ньому мало необхідних для розвитку мозку незамінних жирних кислот (лінолевої, α -ліноленової) та інших поліненасичених жирних кислот. У ньому відсутні фолієва кислота, амінокислоти таурин і цистин, необхідні для нормального розвитку дитини.

Склад (формула) високоадаптованих сумішей найбільш наближена до складу грудного молока: за кількістю і співвідношенням протеїнів – сироваткові білки/казеїн (60/40), вмістом і структурою жирних есенціальних кислот (лінолевої, ліноленової, ін.), вуглеводів (лактоза), збалансованого змісту всіх вітамінів, макро- і мікроелементів. Крім того, вони містять цілий ряд біологічно активних субстанцій (таурин, холін, лецитин), які є у грудному молоці і відіграють важливу роль у багатьох біологічних процесах організму дитини, суміш пребіотичних волокон - галакто- і фруктоолігосахаридов (ДОС / ФОС), які подібно до олігосахаридів грудного молока стимулюють зростання корисних бактерій, запобігають розвитку патогенних бактерій в кишечнику, знижують ризик розвитку алергічних та інфекційних захворювань, зміцнюють імунітет дитини.

Для вигодовування дітей з 5-6 місяців широко використовуються, так звані, наступні формули. Вони відрізняються від попередніх (0-6 міс) замінників жіночого молока меншим ступенем адаптації і по суті представляють собою різновид частково адаптованих сумішей.

Їх виробляють з сухого цільного молока без додавання молочної сироватки; вони містять крохмаль і сахарозу. Зміст білка та енергетична цінність в них вище, ніж в стартових замінниках жіночого молока, що відповідає потребам дітей другого півріччя життя в енергії і харчових речовинах. У той же час наступні формули містять всі необхідні дитині другого півріччя життя мінеральні солі, вітаміни, мікроелементи.

Призначення і вибір суміші для штучного вигодовування – звичайно, є прерогативою лікаря. Орієнтиром щодо призначення є вік дитини та її особливі потреби (недоношеність, або мала вага при народженні, схильність до зригувань, алергічні прояви, тощо).

Кількість білка в цих сумішах, звичайно, більш висока, ніж в сумішах для здорових новонароджених дітей. До складу білкового компоненту додатково додаються сироваткові білки. Співвідношення сироваткових білків до казеїну складає 60:40 або 50:50, крім цього, добавлена амінокислота таурин, що сприяє розвитку ЦНС і зорового аналізатора. Жировий компонент сумішей складається з молочного жиру і рослинних масел, що дає можливість збалансувати склад жирних кислот, з включенням середньоланцюгових тригліцеридів, для перетравлення яких не потрібно участі ліпази. Вуглеводний компонент сумішей в основному представлений лактозою і декстрин-мальтозою, яка стимулює зростання біфідобактерій.

Вітамінний і мінеральний склад сумішей збалансований і повністю відповідає потребам недоношеної дитини; в обов'язковому порядку введено підвищені дози вітамінів Д, Е, С а також кальцію і заліза.

При штучному вигодовуванні суміш довше затримується в шлунку дитини, тому інтервали між годуваннями збільшують. Під час годування дитини адаптованими сумішами потреби в основних харчових інгредієнтах є такими ж, як при грудному вигодовуванні. Якщо фактичні показники білків, жирів і вуглеводів (г/кг маси тіла на добу) і показників енергетичної цінності (ккал/кг/добу) вкладаються в межах $\pm 10\%$ від рекомендованих норм, то раціон не потребує корекції. При дефіциті харчових інгредієнтів в раціоні дітей проводиться корекція. Розрахунок харчування дитині проводиться при годуванні замінниками грудного молока в разі неадекватного віку набору маси тіла.

Як засіб ентерального харчування використовують і штучні суміші.

Харчові суміші мають:

- забезпечувати повноцінний склад інгредієнтів, тобто містити відповідний амінокислотний спектр білкового компонента та поліненасичені жирні кислоти;
- легко перетравлюватись і всмоктуватись, навіть в умовах порушеного кишкового травлення;
- забезпечувати оптимальне співвідношення калорійності харчової суміші та засвоєного азоту;
- містити необхідні нутритивні елементи в кількості, що задовольняє метаболічні потреби в них, співпадаючи при цьому з об'ємом добової потреби в рідині, з можливістю проведення її корекції при змінних потребах пацієнта;
- містити мінімум лактози, обмежену кількість жиру, мати невеликий шлаковий залишок;
- мати низьку осмолярність (не вище 300 мосмоль/л);
- не викликати зайвої стимуляції кишкової моторики та евакуаторної активності товстої кишки;
- бути добре вітамінізованими;
- містити таурин та карнітин;
- комерційна вартість цих сумішей має бути нижчою, ніж у препаратів парентерального харчування. Більшість сумішей є розчинними у воді без будь-якої попередньої обробки.

Частково адаптовані суміші наближаються за білковим вмістом і енергетичною цінністю до фізіологічних потреб дитини. Але білкову основу частково адаптованих сумішей складають казеїнові білки в кількості, яка значно перебільшує їх рівень у грудному молоці, що значно навантажує гідролазні ферменти ШКТ і викликає виражені реакції харчової алергії. Окрім того, ці суміші часто не містять біологічно активні компоненти, якими, наприклад, є таурин, L-карнітин, біотин, холін, інозитол, не мають повного комплексу поліненасичених жирних кислот.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflieghaar JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.
9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. — Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. — 880 с

Тема 9. Грудне вигодовування дітей. Особливості вигодовування передчасно народжених дітей

Актуальність.

Передчасно народжені діти мають підвищений ризик різних проблем зі здоров'ям через незавершений розвиток органів та систем в момент народження. Правильне вигодовування є важливою складовою догляду за цими малюками для підтримки їхнього здоров'я та нормального росту і розвитку.

Дослідження в галузі вигодовування передчасно народжених дітей, дітей з малою та екстремально малою масою тіла при народженні сприяють розробці нових методів і технологій для їхнього догляду та годування.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного вигодовування передчасно народжених дітей.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- особливі дієти або харчові добавки, які можуть бути необхідними для передчасно народжених дітей, зокрема ті, які мають проблеми зі збереженням ваги.
- стратегії годування (грудне вигодовування, парентеральне вигодовування, годування через зонд) можуть бути використані для передчасно народжених немовлят
- нові методи та технології, які використовуються для догляду та годування передчасно народжених дітей.

Студент повинен вміти:

- використовувати альтернативні методи вигодовування (через зонд, з чашечки, з ложки, піпеткою. тощо)
- співпрацювати з лікарями, медсестрами та іншими фахівцями в медичній команді для забезпечення належного догляду за передчасно народженими дітьми
- надавати консультації батькам щодо годування і догляду за їхніми передчасно народженими дітьми.

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Передчасно народжена дитина – дитина, яка народилась у терміні вагітності від 22 тижнів до 37 повних тижнів (від 154 до 259 повних діб, якщо рахувати з першого дня останнього нормального менструального циклу). Маса тіла та зріст дитини при народженні не мають значення.

- ✓ Дитина з малою масою тіла при народженні – це дитина, яка має масу до 2500 г. Для таких дітей необхідна подальша класифікація згідно з їхньою зрілістю та відповідністю їх своєму гестаційному вікові.
- ✓ Дитина з дуже малою масою тіла при народженні – це дитина, яка має масу до 1500 г.
- ✓ Дитина з надзвичайно малою масою тіла при народженні – це дитина з масою тіла менше 1000 г (500–999 г).

Недоношена дитина із затримкою внутрішньоутробного розвитку – дитина, яка народилась передчасно у терміні вагітності до 37 повних тижнів (від 154 до 259 діб) та має показники фізичного розвитку, менші за відповідні її гестаційному віку (менше 10-го перцентилі за перцентильними таблицями).

Переваги грудного молока для передчасно народжених дітей

- фізіологічний склад амінокислот;
- високий рівень поліненасичених жирних кислот, які є пластичним та енергетичним матеріалом для дозрівання та розвитку ЦНС;
- імуномодуючі властивості грудного молока, що є основою для подальшого формування імунітету;
- містить більше імуноглобуліну А, лізоциму, лактоферину;

- вища абсолютна кількість макрофагів, лімфоцитів і нейтрофілів;
- більш високий рівень тиреоїдних гормонів, які сприяють фізіологічному становленню функцій щитовидної залози, розвитку та дозріванню ЦНС, легеневого сурфактанту у передчасно народжених дітей;
- наявність активних ферментів, що допомагає дозріванню ферментативної системи шлунково-кишкового тракту;
- низька завантаженість нирок, що сприяє фізіологічному становленню їх функцій.

Грудне вигодовування:

- забезпечує психоемоційний зв'язок дитини та матері;
- годування груддю і знаходження дитини біля груді матері ініціює перистальтичні рухи кишечника, викликає рефлекс ковтання і фізіологічну відповідь кишечнику;
- забезпечує профілактику виразково-некротичного ентероколіту

Вид вигодовування немовляти залежно від гестаційного віку

Внутрішньоутробний термін гестації	Засіб ентерального харчування
До 30 тижнів	Зондове годування з використанням материнського молока
Від 30 до 33 тижнів	Через зонд або з чашечки материнським молоком
Від 34 до 35 тижнів. Маса більше 1800 г	Прикладання до груді матері або годування з чашечки
36 тижнів і більше	Прикладання до груді

Годування з чашки, з чашки і ложки, з піпетки:

- коли новонароджений не може смоктати грудь матері;
- коли новонародженому необхідне додаткове введення речовин;
- коли дитина відлучається від груді;
- коли мати не може бути біля дитини;
- вроджені вади розвитку, що ускладнюють смоктання;
- при запальних захворюваннях соска, коли необхідно дати відпочинок матері.

Годування за методом «Годуючий палець»:

- коли новонароджений не може смоктати грудь достатньо ефективно;
- коли дитину навчають правильно прикладатися до груді матері;
- якщо дитина з групи «лінивих смоктунів»;
- коли дитина перебуває не з матір'ю;
- коли в матері є проблеми із сосками. Палець замінює на деякий час грудь, дозволяє соскам загоїтися, не призводить до зміни механізму смоктання.

Годування новонародженої дитини з чашечки

Для вигодовування використовують невелику чашечку, яка містить 10–20 мл жіночого молока. Вона може бути скляною або з пластмаси. Необхідно наповнити чашечку наполовину або навіть більше, так, щоб вистачило на годування. Покласти пелюшку під підборіддя дитини. Покласти дитину жінці на коліна у вертикальній або напівлежачій позиції. Підвести бортики чашки до нижньої губи дитини і нахилити, доки молоко не досягне країв чашки.

Необхідно прослідкувати за тим, щоб чашка лежала на нижній губі дитини, та дозволити дитині пити її власним темпом. Не треба лити молоко до рота дитини, вона може розплюскати його і навіть поперхнутися.

Годування за допомогою ложки і чашечки

Покласти дитину на коліна у вертикальній позиції. Наповнити ложку молоком, наблизити її до губ дитини, покласти на нижню губу дитини. Коли новонароджений відкрив ротик, трохи нахилити ложку, дозволяючи дитині брати молоко і робити ковтки за власним бажанням.

Годування з піпетки або шприца

Покласти дитину у вертикальній позиції. Для годування використовують пластмасові піпетки або шприц. Кінець піпетки або шприца підводять до рота дитини, молоко вводять у кількості, що залежить від гестаційного віку немовляти та його загального стану. Не потрібно докладати додаткових зусиль для введення молока через зонд, молоко має надходити до дитини повільно, без тиску.

Список використаної літератури.

- 1.Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
- 2.Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
- 3 Шадрін О.Г., Добрянський Д.О., Няньковський С.Л., Клименко В.А, Белоусова О.Ю., Івахненко О.С. Сучасні тенденції в харчуванні дітей раннього віку (12-36 міс.): Європейський та світовий досвід. *Здоров'є ребенка.* 2013; 2(45). Електронне посилання: <http://www.mif-ua.com/archive/article/35828>.
- 4.Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
- 5.Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
- 6.Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // *З турботою про дитину.* — 2019. — № 3. — С. 6-9.
- 7.Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. — Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. — 880 с

Тема 8. Прикорм при грудному вигодовуванні. Поняття про прикорм, показання.

Правила введення прикорму, терміни, види. Відмінність докорму від прикорму. Актуальність.

Питання прикорму при грудному вигодовуванні є дуже актуальним і важливим, оскільки стосується здоров'я та гармонійного розвитку дітей, а також допомагає батькам зробити інформований вибір стосовно харчування своєї дитини. Процес введення прикорму включає в себе вибір безпечних і поживних продуктів, готування їжі, врахування індивідуальних особливостей дитини, врахування можливих алергічних реакцій і поступове збільшення обсягу прикорму в раціоні. Існує кілька різних методів прикорму, включаючи метод BLW (Baby-Led Weaning), де дитина самостійно вибирає і їсть їжу, і методи, коли батьки годують дитину ложкою або іншими засобами. Також важливо дотримуватися правильного графіку введення нових продуктів і обмежити певні продукти для дітей до певного віку.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів безпечного і якісного введення прикорму, а також розуміння правильних методів та показань для введення прикорму.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні показання для введення прикорму, таких як вік дитини, фізичний розвиток, готовність організму приймати інші продукти, рекомендації лікаря
- розрізнення між докормом і прикормом та їхніми цілями та методами введення
- введення рекомендованих термінів початку прикорму та відповідних продуктів для різних вікових груп дітей

Студент повинен вміти:

- призначити прикорм, який повинен бути здійснений з дотриманням певних правил та врахуванням індивідуальних потреб дитини
- проводити індивідуальну консультацію з батьками стосовно правильного прикорму
- розрахувати та рекомендувати кількість прикорму дитині в залежності від віку

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Прикормом називається введення деяких продуктів, що забезпечують перехід з виключно молочного харчування на змішане, більш щільне різноманітне харчування; терміни переходу на готове харчування дуже варіюють і визначаються як початок процесу додавання твердої їжі та рідини в харчування дитини разом з грудним молоком, коли молока стає недостатньо для задоволення всіх харчових потреб грудної дитини.

Введення прикорму в кожному окремому випадку повинно відповідати віку з поступовою зміною в динаміці консистенції, смаку, аромату і зовнішнього вигляду продуктів харчування при одночасному продовженні грудного вигодовування.

Для того щоб введення прикорму в раціон дитини було органічним і не порушувало діяльність травного тракту, слід дотримуватися наступних **правил**:

- прикорм слід вводити в раціон харчування тільки на тлі повного здоров'я дитини;
- прикорм дають перед годуванням грудьми, бажано в один і той же час, поступово, до повної адаптації дитини до нового виду їжі;
- після того як малюк отримав порцію прикорму, можна знову прикласти його до грудей. Це допоможе матері зберегти лактацію, а дитині адаптуватися до нової їжі. Для полегшення звикання дитини до нового продукту рекомендується додавати в продукти прикорму грудне молоко;

- прикорм слід давати тільки з ложечки, поклавши невелику кількість продукту на середину язика. Годування через соску може призвести до неправильного формування прикусу і сприяти відмові від грудей. Консистенція прикорму не повинна бути рідкою.

Введення нових страв починається з однієї чайної ложки і збільшується поступово. Кожне наступне нове блюдо повинне складатися з одного інгредієнта, що дозволить визначити продукт, «винний» у розвитку алергії або у порушенні діяльності шлунковокишкового тракту:

- уперше та останнє годування прикорм не дають;
- страва прикорму повинна бути свіжоприготовленою, теплою (36-37°C), мати гомогенну (сметаноподібну) консистенцію. Каші можна розводити грудним молоком;
- для профілактики залізодефіцитної анемії вводяться продукти прикорму, які містять залізо (м'ясо, печінка, яєчний жовток, риба, броколі);
- не можна годувати дитину насильно! При призначенні нових страв і продуктів прикорму необхідно враховувати індивідуальну реакцію на них дитини, заохочувати її;
- під час годування дитина повинна знаходитись у вертикальному положенні (на руках у мами або у спеціальному стільчику), приймати активну участь в годуванні, її руки повинні бути вільними.

Не рекомендується давати дітям до 2-х років ніяких видів чаю (крім спеціально призначених для дитячого віку) і кави, оскільки вони перешкоджають процесу всмоктування заліза. Після 2-х років слід уникати вживання чаю під час їди.

- Не рекомендується давати цільне коров'яче молоко дітям до 12 місяців, тому що білки коров'ячого молока зв'язують іони заліза, сприяючи розвитку залізодефіцитної анемії. Мед до року дітям не рекомендується у зв'язку з високим ризиком бджолиного ботулізму. Спори *Clostridium botulinum*, які можуть бути присутніми в меді, при потраплянні в ШКТ не викликають захворювання у дорослих, у той час як є небезпечними для грудних дітей.

За даними сучасних вітчизняних і зарубіжних клінічних настанов (ВООЗ, ААП) немає принципової різниці, з чого починати прикорм і в якій послідовності його давати: це можуть бути каші, овочеві та фруктові пюре, але важливо, щоб дитина у віці 6 місяців почала отримувати прикорм з підвищеним вмістом заліза – каші промислового виробництва, збагачені залізом, м'ясо, риба, яєчний жовток, тощо. У нашій країні першим прикормом традиційно вважається каша або овочеве пюре. Промислові каші і пюре ні заохочуються і не забороняються; важливо щоб продукти, які отримує дитина, не містили ксенобіотиків. Не варто додавати в продукти прикорму сіль, цукор, спеції. У разі появи ознак поганої переносності продукту (порушення функції травної системи, алергічні реакції) слід припинити його введення і ввести інший.

- починати слід з одного виду продуктів і лише після того, як дитина отримала кожен з них окремо, можна їх змішувати,
- овочеві пюре, як низькобілкову їжу прикорму, дають не більше, ніж 2 тижні, потім слід ці страви збагачувати шляхом додавання в них високобілкових продуктів (м'який сир, м'ясо),
- можна давати дитині протерті свіжі овочі і фрукти, пізніше

- овочі та фрукти шматочками.

- дитині 6-9 місяців рекомендують наступні види м'яса: телятина, курятина, індичатина, кролятина, нежирна свинина,

- починати слід з дрібно перекрученого або розім'ятого м'яса, поступово переходячи до шматочків.

- м'ясо має бути не сухим, а зберігати природну вологість, щоб дитина могла його легко проковтнути,

- не слід давати дитині копчені м'ясні продукти, ковбасу, сосиски,

- з 8-10 місяців слід вводити рибу і з 7 місяців яєчний жовток, як джерела заліза. Яєчний білок - алергенний продукт, тому до 1 року його давати не рекомендується.

Фруктовий сік (включаючи 100-відсотковий фруктовий сік), не рекомендується пропонувати дітям молодше 12 місяців. Для немовлят у віці від 6 до 12 місяців рекомендовано споживання пюре або чистих цілих фруктів. Фруктовий сік не дає поживних переваг для немовлят і може мати несприятливі наслідки, такі як діарея, метеоризм, здуття живота і карієс зубів. Хоча збагачені кальцієм соки забезпечують біодоступне джерело кальцію, в них не вистачає інших поживних речовин, присутніх в материнському молоці і дитячій суміші.

На теперішній час ВООЗ не надає чітких рекомендацій щодо послідовності введення продуктів прикорму і кількості кожного з них окремо

Введення прикорму для дітей на грудному або на штучному вигодовуванні має однакові підходи, а саме:

- Грудне молоко залишається «золотим стандартом» виключно грудного вигодовування протягом до 6 місяців (26 тижнів), стандартом виключно або переважно грудного вигодовування;
- Травний тракт і функція нирок стають досить зрілими для того, щоб організм дитини міг сприймати введення прикорму, у віці 4 місяців, а в період з 5 до 6 місяців у дитини розвиваються необхідні моторні навички для споживання щільної їжі. Тому в цьому віці важливо давати їжу відповідної консистенції і відповідним способом;
- Мати, яка повноцінно харчується, може забезпечити надходження всіх необхідних дитині поживних речовин, вітамінів, мінералів при виключно грудному вигодовуванні максимум до 6 місячного віку дитини;
- Деякі діти можуть мати потребу в додатковому введенні препаратів заліза раніше, ніж у 6 місяців;
- Важливо продовжувати грудне вигодовування паралельно з введенням прикорму. Доведено, що це знижує ризик шлунково-кишкових і респіраторних інфекцій, а також випадків госпіталізації у дитини;
- Був встановлений високий ризик розвитку надмірної маси тіла та ожиріння при введенні прикорму до 4-місячного віку;
- Прикорм дитині (тверда або рідка їжа, яка відрізняється від грудного молока або дитячих молочних сумішей) треба починати вводити не раніше 4 місяців і не пізніше 6 місяців;
- З віком, при введенні прикорму, слід пропонувати дитині різноманітну по консистенції, текстурі, смаку, запаху їжу;
- Незбиране коров'яче молоко не рекомендується вводити в раціон дитини до 12 міс. Вживання коров'ячого молока пов'язано з надходженням в організм підвищеної

кількості енергії, білків, жирів, і нижчої - заліза. Тому діти, які в ранньому віці споживали великі обсяги коров'ячого молока, мають вищий ризик розвитку залізодефіцитної анемії;

- Споживання більшої кількості білка при введенні прикорму підвищує ризик виникнення надлишкової маси тіла та ожиріння, особливо у осіб зі схильністю до цього, тому споживання білка повинне становити не більше 15% від спожитої енергії протягом доби;
- Потреба організму дитини в залізі дуже висока протягом усього періоду введення прикорму, тому необхідно забезпечити отримання продуктів, багатих на залізо, особливо для дітей на грудному вигодовуванні;

Алергенні продукти можна вводити, починаючи з 4-місячного віку, в будь-який час, оскільки саме в цей період відбувається формування імунної толерантності до алергену. Наприклад, дітям з високим ризиком розвитку алергічних реакцій на арахіс, його слід вводити в віці 4-12 місяців під контролем фахівця. Не було виявлено зв'язку між терміном введення алергенного прикорму і розвитком алергічних або імунологічних захворювань. Однак це не означає необхідність раннього введення алергенних продуктів всім підряд, проте акцентує увагу на тому, що немає необхідності відкладати введення алергенних продуктів після 4 місяців на більш тривалий період;

Глютен можна пропонувати дитині у віці 4-12 місяців, проте слід уникати вживання великої кількості глютену протягом перших тижнів після початку його введення, надалі обсяг безпечної кількості не встановлено. Не виявлено впливу типу вигодовування (грудне/штучне) при введенні глютену, на зниження ризику розвитку целиації, цукрового діабету 1 типу;

Не слід додавати цукор або сіль в прикорм, а також необхідно уникати вживання дитиною підсолоджених напоїв і соків. Солодкі напої подобаються дітям перших місяців, але якщо їх не давати, то після 6 місяців, дітям вони вже не дуже подобаються. Цукор впливає на майбутню харчову поведінку. Цукор є важливим фактором розвитку карієсу - він сприяє карієсу, так як при його споживанні можуть утворюватися глюкани, які підсилюють прилипання до емалі зубів бактерій, порушують дифузю і баланс кислоти та буферних систем, що в результаті сприяє пошкодження емалі.

Вегетаріанські дієти протипоказані маленьким дітям через ризик виникнення дефіциту вітаміну B12, заліза, цинку, фолатів, довголанцюгових жирних кислот, білків і кальцію, що може призвести до незворотних небажаних наслідків і порушення когнітивного розвитку;

Вегетаріанська дієта може застосовуватися виключно під пильним наглядом лікаря й дієтолога, з обов'язковим додатковим введенням вітамінів групи В, Д, заліза, цинку, кальцію, білків, ПНЖК, що може забезпечити відповідне зростання і розвиток дитини. Важливо, що батьки повинні знати про ризик незворотних шкідливих наслідків (розумова неповноцінність, смерть дитини), які можуть розвинутися при недотриманні ними рекомендацій фахівців.

Правила введення прикорму дітям першого року життя:

- Вводити перший прикорм краще в ранкове годування (9-11 годин ранку), щоб простежити за реакцією дитини на новий продукт
- Без додавання цукру і солі.
- Давати перший прикорм дитині тоді, коли він спокійний і не втомився.
- Починати з 0,5-2 чайних ложок. Якщо дитина відмовляється, не наполягайте, спробуйте дати пізніше або на наступний день.

- Якщо реакція нормальна (немає висипу, змін на шкірі, змін стільця), збільште дозу в два рази на наступний день. Поступово доведіть перший прикорм дитини до вікової норми (80-200 г)
- Якщо є алергічна реакція або інша реакція непереносимості - відмовтеся на три дні від введення цього прикорму, при повторній небажаній реакції - не давайте цей продукт, зверніться до Вашого педіатра.
- Кожен наступний новий продукт прикорму повинен бути однокомпонентним (тільки кабачок, капуста, броколі, гречка, м'ясо тощо).
- Блюдо зі змішаних продуктів давайте тоді, коли дитина вже познайомився з усіма продуктами окремо.
- Не бажано вводити нові продукти за три дні до і після щеплень.

Ознаки готовності до введення прикорму:

- тримає голову;
- сидить практично без підтримки (на спеціальному стільчику для годування з бічною підтримкою);
- відкриває рот, коли підносять ложку з їжею;
- відвертається від ложки з їжею, коли не голодний;
- закриває рот з ложкою в роті, тримає їжу в роті, а потім ковтає, а не виштовхує і не випльовує її.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan—. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pfliegerhaa JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan—. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.

9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 6 -7. Показання та протипоказання до грудного вигодовування. Гіпогалактія. Види гіпогалакції, методи профілактики та лікування. Догляд за молочною залозою. 10 принципів успішного грудного вигодовування ВООЗ і ЮНІСЕФ. Основні правила успішного грудного вигодовування. Ознаки правильного прикладання дитини до грудей матері.

Актуальність.

Грудне молоко вважається ідеальним джерелом харчування для немовлят, сприяючи їхньому фізичному та психічному розвитку. Крім того, грудне вигодовування сприяє швидшому відновленню матері після пологів та сприяє створенню позитивного емоційного зв'язку між матір'ю та дитиною. Постійні дослідження щодо складу материнського молока та його впливу на здоров'я дітей допомагають вдосконалювати якість порад та консультацій для матерів щодо грудного вигодовування.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння показань та протипоказань до грудного вигодовування, та основних правил і принципів успішного грудного вигодовування.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- ситуації, коли грудне вигодовування є рекомендованим і коли воно може бути протипоказаним для матері чи дитини
- поняття гіпогалакції та її види та розуміти їхні причини
- правила догляду за молочною залозою, включаючи гігієну та уникнення можливих проблем

Студент повинен вміти:

- визначити ознаки гіпогалакції у годуючої жінки
- правильно доглядати за молочною залозою
- запобігти або лікувати гіпогалакцію, включаючи правильний догляд за грудьми
- правильно прикладати дитину до грудей

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Процеси еволюції призвели до того, що природне вигодовування стало унікальним і специфічним для кожного виду ссавців. Тому спроба годувати новонароджених дітей молоком іншого біологічного виду, по суті, є екологічною катастрофою. Таким чином, єдиним продуктом харчування в дітей першого півріччя життя повинно бути грудне жіноче молоко, яке є видоспецифічним, а тому рідко викликає алергію. Перші 1000 днів життя дитини, що охоплюють період від зачаття до двох років, є критично важливими для її майбутнього розвитку. Зовнішні чинники, зокрема харчування, в цей період мають величезний вплив на правильний ріст і фізичний, психічний і соціальний розвиток дитини. Грудне молоко матері є найбільш природним і поживним джерелом харчування для немовлят протягом цього періоду, і його важливість важко переоцінити.

Грудне молоко матері є унікальним натуральним продуктом харчування для новонароджених. Воно містить усі поживні речовини, що необхідні для розвитку та росту дитини протягом перших 6 місяців життя. ГМ матері є найбезпечнішим джерелом поживних речовин, вітамінів та енергії, оскільки не містить жодних додаткових, шкідливих чи забруднюючих речовин.

У віці з 6 до 12 місяців ГМ продовжує задовольняти щонайменше половину потреб дитини в поживних речовинах, а протягом другого року життя – покриває третину цих потреб. В цей період рекомендовано вводити до раціону додаткові продукти. Ранній початок грудного вигодовування забезпечує високий рівень захисту немовляти від інфекційних захворювань та інших патологій. Згідно з даними ВООЗ, виключно грудне вигодовування значно знижує смертність новонароджених внаслідок діареї, пневмонії, синдрому раптової дитячої смерті, зменшує ризик розвитку целіакії у немовлят, запальних захворювань кишечника, особливо

некротичного ентероколіту в недоношених. Виключно ГВ протягом принаймні 3 місяців зменшує ризик розвитку середнього отиту, цукрового діабету 1 типу, ожиріння та, навіть, лейкої та лімфом; знижує частоту клінічних проявів астми, атопічного дерматиту та екземи у немовлят з позитивним сімейним анамнезом. ГВ зменшує частоту інфекцій верхніх дихальних шляхів, а у разі хвороби діти швидше одужують. При цьому грудне вигодовування не є альтернативою вакцинації, адже не здатне захистити дитину від інфекцій, проти яких проводиться щеплення.

ГВ сприяє сенсорному та пізнавальному розвитку немовляти, а також закладає основу для подальшого інтелектуального розвитку. Дослідження доводять, що діти, яких годували грудьми, демонструють вищі результати академічної успішності та інтелектуального розвитку. Крім цього, грудне вигодовування для дитини - це також відчуття безпеки.

Переваги грудного вигодовування для матері.

ГВ може допомогти жінці знизити ризик розвитку серцево-судинних захворювань, діабету 2 типу, раку яєчників та раку молочної залози. Воно також знижує ризик розвитку післяродової депресії та посилює емоційний зв'язок матері з дитиною, сприяє покращенню та зміцненню сімейних відносин. ГВ – це найнадійніший, найбезпечніший та найдоступніший спосіб годування немовляти. Крім того, не потрібно витрачати час на приготування, підігрівання їжі, вона завжди «з собою», свіжа, якісна та безкоштовна. Важливо також те, що грудне вигодовування набагато дешевше, ніж суміш, що має практичне значення для сімей з низьким рівнем доходу. ГВ слугує безпечним методом контрацепції, що дозволяє робити перерви між вагітностями, адже гормональний фон часто викликає відсутність менструацій. Це природний, хоча і не 100% надійний, метод попередження вагітності, відомий як метод лактаційної аменореї.

З метою підтримки грудного вигодовування експертами ВООЗ / ЮНІСЕФ у 1991 р. запропоновано 10 базових принципів успішного грудного вигодовування («Ten Steps to Successful Breastfeeding»), а на їх підставі в Україні була прийнята галузева програма «Підтримка грудного вигодовування дітей в Україні на 2006-2010 роки »).

Основні принципи успішного грудного вигодовування:

1. Строго дотримуватися встановлених правил вигодовування і доводити ці правила до відома медичного персоналу та породіль.
2. Навчати медичний персонал навичкам правильного грудного вигодовування.
3. Інформувати всіх вагітних, а також членів їх сімей про переваги і техніку грудного вигодовування.
4. Допомогати матерям у проведенні грудного вигодовування протягом перших 30 хвилин після пологів.
5. Показувати матерям, як годувати грудьми і як зберегти лактацію, в разі, якщо вони тимчасово знаходяться окремо від новонародженого.
6. Не давати новонародженим ніякої іншої їжі або пиття, крім грудного молока, якщо немає медичних показань.
7. Практикувати цілодобове перебування матері та новонародженого в одній палаті.
8. Заохочувати грудне вигодовування за вимогою немовляти, а не за розкладом.
9. Не давати новонародженим, які знаходяться на грудному вигодовуванні, ніяких заспокійливих засобів і приладів, що імітують материнську грудь (соски, пустушки і ін.).¹
10. Заохочувати створення груп підтримки грудного вигодовування і направляти матерів у ці групи після виписки з пологового будинку або лікарні.

У 2017 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) видала нові рекомендації для медичних установ, які називаються "Guideline: protecting promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services." Ці рекомендації базуються на тих самих принципах, які підтримують грудне вигодовування як найкращий спосіб годування немовлят. Основний акцент робиться на підтримці і сприянні грудному

вигодовуванню, особливо в перші дні і тижні після виписки з пологового будинку. Це підкреслює важливість надання матерям імунологічної, фізіологічної та психологічної підтримки для успішного грудного вигодовування їхніх дітей.

Механізм годування грудьми.

Потрібно звернути увагу на наступні моменти:

- дитина захвачує більшу частину ареоли і розташованої під нею тканини, тобто захвачує у ротик молочні синуси;
- дитина формує із тканини молочної залози велику «соску»;
- сосок молочної залози складає лише одну третину цієї «соски»;
- дитина смокче груди, а не сосок.

Потрібно звернути увагу на положення язика дитини: язик висунутий вперед, знаходиться між нижніми яснами та молочними синусами. Якщо дитина бере груди таким чином, вона правильно смокче груди, вона правильно прикладена до грудей.

При процесі смоктання рухаються м'язи язика, скорочення яких притискує «соску», яка утворилася з тканин молочної залози, до твердого піднебіння. Молоко видавлюється з молочних синусів у рот дитини, яка його ковтає.

Таким чином, під час смоктання дитина витягує тканину молочної залози у вигляді довгої «соски»; завдяки окситоциновому рефлексу молоко поступає у молочні синуси, і під тиском язика воно із синусів надходить у ротик дитини.

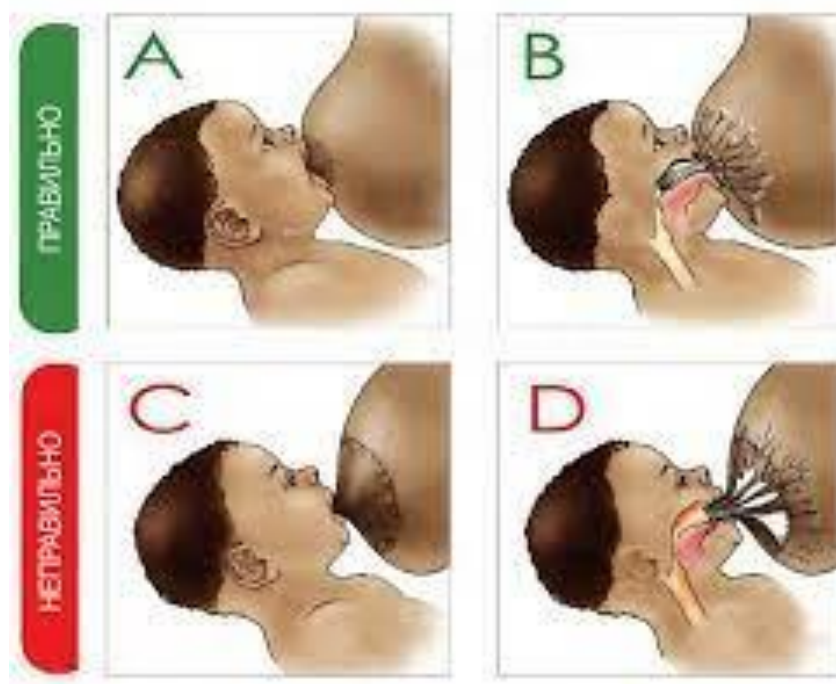
Процес такого смоктання являє собою ефективне смоктання.

Важливо підкреслити, що при такому смоктанні не відбувається пошкодження соска (не утворюються тріщини), а також відсутні явища аерофагії:

Ознаки правильного прикладання:

- підборіддя торкається груді матері;
- ротик дитини широко розкритий;
- нижня губа вивернута;
- щічки округлені або розтікаються на груді матері;
- більшу частину ареоли не видно (в основному нижню її частину);
- мати не відчуває біль навіть при тривалому смоктанні;
- чути як дитина ковтає молоко.

Слід підкреслити, що забезпечення правильного прикладання дитини до грудей матері і здійснення ефективного смоктання - один з вирішальних чинників успіху лактації взагалі.



Наслідки неправильної техніки вигодовування дитини:

- утворення тріщин, біль при годуванні грудьми, поява страху у матері перед відчуттям болю, гальмування рефлексу виведення молока;
- неефективне смоктання дитини, а отже її незадоволення, зниження маси тіла;
- недостатнє спорожнення молочної залози спричинює лактостаз та зменшення секреції молока;
- розвивається так звана «гіпогалактія» ;
- наслідком утворення тріщин і лактостазу може бути мастит.

Причинами неправильної техніки грудного годування є:

- недосвідченість матері;
- недосвідченість медичного персоналу, невміння надати практичну допомогу матері;
- годування дитини з пляшечки (до лактаційне годування або догодовування);
- деякі анатомічні варіанти сосків у матері;
- туге сповивання дитини, обмеженість її рухів;
- мала вага дитини.

Окрім материнських рефлексів для початку і підтримання лактації значна роль надається рефлексам дитини. Нормальна новонароджена дитина до моменту народження має все для того, щоб успішно смоктати груди.

Новонароджений діє за вродженою програмою пошуку їжі в перші години після пологів, а саме - повзе по животу матері до її грудей, має координовану діяльність рухів ручок і широко розкритого рота в активному пошуку соска та активно захоплює сосок і частину ареоли, енергійно насичуючись до засинання.

Тобто при годуванні дитини грудьми підключається низка рефлексів:

- пошуковий - викликається торканням до щічки або ротика дитини, після чого вона опускає язичка і висуває його вперед;
- смоктальний - викликається, якщо торкнутися соском до піднебіння
- ковтальний - при наповненні рота молоком.

Всі ці рефлекси здійснюються автоматично, без попереднього навчання дитини. В той же час, для відповідного спрацювання цих рефлексів мати повинна правильно тримати груди, виконувати правильне положення і прикладання під час годування грудьми.

Позиції для грудного вигодовування

Лежачи:

- мати лягає на бік, розташовує подушку за спиною;
- кладе дитину, повертаючи її корпусом до себе, а обличчям до груді;
- спираючись на одну руку, другою підтримує грудь знизу.

«Колиска»:

- мати кладе дитину на руку ближче до груді, голівка дитини лежить на ліктьовому згині;
- розвертає дитину до себе;
- іншою рукою підтримує грудь.

«Футбольний м'яч»:

- мати підтримує спинку і плечики дитини долонею;
- голівка і ротик дитини наближені до соска;
- тільки дитини розташоване під рукою;
- другою рукою підтримує грудь, направляючи її до ротика немовляти.



Догляд за молочною залозою

Повільне прибуття молозива і молока в перші дні після пологів, відстрочений лактопоез

Порекомендуйте жінці:

- часто прикладати дитину до груді (не менше 12 разів на добу);
- прикладати дитину за одне годування до обох молочних залоз.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- жінку про переваги природного вигодовування, про можливість збільшення лактації;
- родину про важливість психологічної підтримки жінки, яка годує груддю.

Можливо:

- використати докорм, але без застосування пляшечки і соски;
- вжити весь комплекс заходів, спрямованих на боротьбу з гіпогалактією

Фізіологічне загроbinня молочної залози

Це ускладнення спостерігається на 3–4-ту добу після пологів і пов'язане з напливом молока, крові, лімфи. Триває фізіологічне загроbinня до 5–6-ї доби.

Клінічні ознаки:

- гіперемована, набрякла, болюча молочна залоза, на дотик гаряча;
- щільна молочна залоза, особливо ареола і соски (вторинно плаский сосок);
- затруднення виділення молока.

Порекомендуйте жінці:

- часто прикладати дитину до груді
- якщо дитина не може прикладатися до груді і захопити сосок та ареолу, трохи зцідити молоко. Іноді достатньо зцідити невелику кількість молока для пом'якшення залози, після чого дитина спроможна смоктати;
- теплий компрес на залозу на 10–15 хвилин перед годуванням, холодний – після годування;
- масаж шиї і спини, стимуляція сосків.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Надайте матері психологічну підтримку та проінформуйте:

- про те, що це явище тимчасове і вона зможе успішно годувати груддю свою дитину

Патологічне загроbinня

Спостерігається на 3–4-ту добу після пологів. Причина цього ускладнення – значне уповільнення співвідношення між продукцією і виведенням молока або слабкість окситоцинового рефлексу.

Клінічні прояви:

- ущільнення, болючість молочної залози;
- набряк, гіперемія шкіри молочної залози;
- підвищення температури тіла.

Порекомендуйте жінці:

- часте прикладання дитини до груді зі зміною положення при годуванні;
- вжити заходів зі стимуляції окситоцинового рефлексу;
- теплий компрес чи теплий душ, який активує рефлекс молоковиділення;
- зцідити молоко перед годуванням, якщо дитина не може захопити сосок і ареолу.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- жінку про те, що це явище тимчасове і вона зможе успішно годувати груддю свою дитину;
- жінку про переваги природного вигодовування;
- родину про важливість психологічної підтримки жінки, яка годує груддю.

Надмірно бурхливе наростання лактопоезу

Клінічні прояви:

- туга, болюча, напружена молочна залоза;
- вторинно втягнутий або плаский сосок.

Порекомендуйте жінці:

- послабити напруження молочної залози, зідівши перед годуванням деяку кількість молока;
- після годування надзвичайно обережно зідвити молочну залозу (до м'якого стану залози);
- у дні нагрубання також збільшити кількість прикладань дитини для зменшення тиску в молочних залозах.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- жінку про те, що це явище тимчасове і вона зможе успішно годувати груддю свою дитину;
- жінку про переваги природного вигодовування;
- родину про важливість психологічної підтримки жінки, яка годує груддю.

Лактостаз

Клінічні прояви:

- локальне, помірно болісне, горбкувате, тверде утворення;
- зціджування молока утруднене;
- порушення загального стану породіллі, підвищення температури немає.

Порекомендуйте жінці усунути причини, які сприяють виникненню цього стану, такі як:

- незадовільний дренаж всієї чи частини молочної залози;
- стресові ситуації;
- надмірні фізичні навантаження;
- травми молочної залози;
- недостатня частота годування дитини груддю, неефективне смоктання (якщо дитина неправильно прикладена до груді);
- тиск на молочну залозу тісного одягу, зазвичай бюстгальтера;
- положення на животі під час сну;
- натиск материнських пальців під час годування;
- провисання молочної залози.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- про те, що це явище тимчасове і жінка зможе успішно годувати груддю свою дитину;
- про необхідність стимуляції окситоцинового рефлексу;

- про необхідність змінювати позиції при годуванні, що сприятиме кращому звільненню молочних залоз.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pfleghaar JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.
9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 6 -7. Показання та протипоказання до грудного вигодовування. Гіпогалактія. Види гіпогалакції, методи профілактики та лікування. Догляд за молочною залозою. 10 принципів успішного грудного вигодовування ВООЗ і ЮНІСЕФ. Основні правила успішного грудного вигодовування. Ознаки правильного прикладання дитини до грудей матері.

Актуальність.

Грудне молоко вважається ідеальним джерелом харчування для немовлят, сприяючи їхньому фізичному та психічному розвитку. Крім того, грудне вигодовування сприяє швидшому відновленню матері після пологів та сприяє створенню позитивного емоційного зв'язку між матір'ю та дитиною. Постійні дослідження щодо складу материнського молока та його впливу на здоров'я дітей допомагають вдосконалювати якість порад та консультацій для матерів щодо грудного вигодовування.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння показань та протипоказань до грудного вигодовування, та основних правил і принципів успішного грудного вигодовування.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- ситуації, коли грудне вигодовування є рекомендованим і коли воно може бути протипоказаним для матері чи дитини
- поняття гіпогалакції та її види та розуміти їхні причини
- правила догляду за молочною залозою, включаючи гігієну та уникнення можливих проблем

Студент повинен вміти:

- визначити ознаки гіпогалакції у годуючої жінки
- правильно доглядати за молочною залозою
- запобігти або лікувати гіпогалакцію, включаючи правильний догляд за грудями
- правильно прикладати дитину до грудей

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Процеси еволюції призвели до того, що природне вигодовування стало унікальним і специфічним для кожного виду ссавців. Тому спроба годувати новонароджених дітей молоком іншого біологічного виду, по суті, є екологічною катастрофою. Таким чином, єдиним продуктом харчування в дітей першого півріччя життя повинно бути грудне жіноче молоко, яке є видоспецифічним, а тому рідко викликає алергію. Перші 1000 днів життя дитини, що охоплюють період від зачаття до двох років, є критично важливими для її майбутнього розвитку. Зовнішні чинники, зокрема харчування, в цей період мають величезний вплив на правильний ріст і фізичний, психічний і соціальний розвиток дитини. Грудне молоко матері є найбільш природним і поживним джерелом харчування для немовлят протягом цього періоду, і його важливість важко переоцінити.

Грудне молоко матері є унікальним натуральним продуктом харчування для новонароджених. Воно містить усі поживні речовини, що необхідні для розвитку та росту дитини протягом перших 6 місяців життя. ГМ матері є найбезпечнішим джерелом поживних речовин, вітамінів та енергії, оскільки не містить жодних додаткових, шкідливих чи забруднюючих речовин.

У віці з 6 до 12 місяців ГМ продовжує задовольняти щонайменше половину потреб дитини в поживних речовинах, а протягом другого року життя – покриває третину цих потреб. В цей період рекомендовано вводити до раціону додаткові продукти. Ранній початок грудного вигодовування забезпечує високий рівень захисту немовляти від інфекційних захворювань та інших патологій. Згідно з даними ВООЗ, виключно грудне вигодовування значно знижує смертність новонароджених внаслідок діареї, пневмонії, синдрому раптової дитячої смерті, зменшує ризик розвитку целіакії у немовлят, запальних захворювань кишечника, особливо

некротичного ентероколіту в недоношених. Виключно ГВ протягом принаймні 3 місяців зменшує ризик розвитку середнього отиту, цукрового діабету 1 типу, ожиріння та, навіть, лейкої та лімфом; знижує частоту клінічних проявів астми, атопічного дерматиту та екземи у немовлят з позитивним сімейним анамнезом. ГВ зменшує частоту інфекцій верхніх дихальних шляхів, а у разі хвороби діти швидше одужують. При цьому грудне вигодовування не є альтернативою вакцинації, адже не здатне захистити дитину від інфекцій, проти яких проводиться щеплення.

ГВ сприяє сенсорному та пізнавальному розвитку немовляти, а також закладає основу для подальшого інтелектуального розвитку. Дослідження доводять, що діти, яких годували грудьми, демонструють вищі результати академічної успішності та інтелектуального розвитку. Крім цього, грудне вигодовування для дитини - це також відчуття безпеки.

Переваги грудного вигодовування для матері.

ГВ може допомогти жінці знизити ризик розвитку серцево-судинних захворювань, діабету 2 типу, раку яєчників та раку молочної залози. Воно також знижує ризик розвитку післяродової депресії та посилює емоційний зв'язок матері з дитиною, сприяє покращенню та зміцненню сімейних відносин. ГВ – це найнадійніший, найбезпечніший та найдоступніший спосіб годування немовляти. Крім того, не потрібно витрачати час на приготування, підігрівання їжі, вона завжди «з собою», свіжа, якісна та безкоштовна. Важливо також те, що грудне вигодовування набагато дешевше, ніж суміш, що має практичне значення для сімей з низьким рівнем доходу. ГВ слугує безпечним методом контрацепції, що дозволяє робити перерви між вагітностями, адже гормональний фон часто викликає відсутність менструацій. Це природний, хоча і не 100% надійний, метод попередження вагітності, відомий як метод лактаційної аменореї.

З метою підтримки грудного вигодовування експертами ВООЗ / ЮНІСЕФ у 1991 р. запропоновано 10 базових принципів успішного грудного вигодовування («Ten Steps to Successful Breastfeeding»), а на їх підставі в Україні була прийнята галузева програма «Підтримка грудного вигодовування дітей в Україні на 2006-2010 роки »).

Основні принципи успішного грудного вигодовування:

1. Строго дотримуватися встановлених правил вигодовування і доводити ці правила до відома медичного персоналу та породіль.
2. Навчати медичний персонал навичкам правильного грудного вигодовування.
3. Інформувати всіх вагітних, а також членів їх сімей про переваги і техніку грудного вигодовування.
4. Допомогати матерям у проведенні грудного вигодовування протягом перших 30 хвилин після пологів.
5. Показувати матерям, як годувати грудьми і як зберегти лактацію, в разі, якщо вони тимчасово знаходяться окремо від новонародженого.
6. Не давати новонародженим ніякої іншої їжі або пиття, крім грудного молока, якщо немає медичних показань.
7. Практикувати цілодобове перебування матері та новонародженого в одній палаті.
8. Заохочувати грудне вигодовування за вимогою немовляти, а не за розкладом.
9. Не давати новонародженим, які знаходяться на грудному вигодовуванні, ніяких заспокійливих засобів і приладів, що імітують материнську грудь (соски, пустушки і ін.).¹
10. Заохочувати створення груп підтримки грудного вигодовування і направляти матерів у ці групи після виписки з пологового будинку або лікарні.

У 2017 році Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) видала нові рекомендації для медичних установ, які називаються "Guideline: protecting promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services." Ці рекомендації базуються на тих самих принципах, які підтримують грудне вигодовування як найкращий спосіб годування немовлят. Основний акцент робиться на підтримці і сприянні грудному

вигодовуванню, особливо в перші дні і тижні після виписки з пологового будинку. Це підкреслює важливість надання матерям імунологічної, фізіологічної та психологічної підтримки для успішного грудного вигодовування їхніх дітей.

Механізм годування грудьми.

Потрібно звернути увагу на наступні моменти:

- дитина захвачує більшу частину ареоли і розташованої під нею тканини, тобто захвачує у ротик молочні синуси;
- дитина формує із тканини молочної залози велику «соску»;
- сосок молочної залози складає лише одну третину цієї «соски»;
- дитина смокче груди, а не сосок.

Потрібно звернути увагу на положення язика дитини: язик висунутий вперед, знаходиться між нижніми яснами та молочними синусами. Якщо дитина бере груди таким чином, вона правильно смокче груди, вона правильно прикладена до грудей.

При процесі смоктання рухаються м'язи язика, скорочення яких притискує «соску», яка утворилася з тканин молочної залози, до твердого піднебіння. Молоко видавлюється з молочних синусів у рот дитини, яка його ковтає.

Таким чином, під час смоктання дитина витягує тканину молочної залози у вигляді довгої «соски»; завдяки окситоциновому рефлексу молоко поступає у молочні синуси, і під тиском язика воно із синусів надходить у ротик дитини.

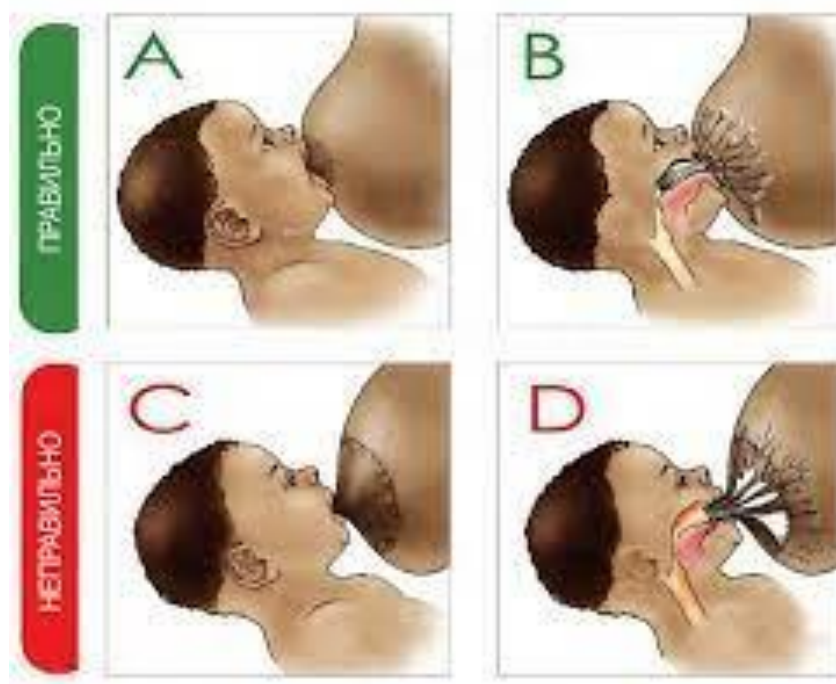
Процес такого смоктання являє собою ефективне смоктання.

Важливо підкреслити, що при такому смоктанні не відбувається пошкодження соска (не утворюються тріщини), а також відсутні явища аерофагії:

Ознаки правильного прикладання:

- підборіддя торкається груді матері;
- ротик дитини широко розкритий;
- нижня губа вивернута;
- щічки округлені або розтікаються на груді матері;
- більшу частину ареоли не видно (в основному нижню її частину);
- мати не відчуває біль навіть при тривалому смоктанні;
- чути як дитина ковтає молоко.

Слід підкреслити, що забезпечення правильного прикладання дитини до грудей матері і здійснення ефективного смоктання - один з вирішальних чинників успіху лактації взагалі.



Наслідки неправильної техніки вигодовування дитини:

- утворення тріщин, біль при годуванні грудьми, поява страху у матері перед відчуттям болю, гальмування рефлексу виведення молока;
- неефективне смоктання дитини, а отже її незадоволення, зниження маси тіла;
- недостатнє спорожнення молочної залози спричинює лактостаз та зменшення секреції молока;
- розвивається так звана «гіпогалактія» ;
- наслідком утворення тріщин і лактостазу може бути мастит.

Причинами неправильної техніки грудного годування є:

- недосвідченість матері;
- недосвідченість медичного персоналу, невміння надати практичну допомогу матері;
- годування дитини з пляшечки (до лактаційне годування або догодовування);
- деякі анатомічні варіанти сосків у матері;
- туге сповивання дитини, обмеженість її рухів;
- мала вага дитини.

Окрім материнських рефлексів для початку і підтримання лактації значна роль надається рефлексам дитини. Нормальна новонароджена дитина до моменту народження має все для того, щоб успішно смоктати груди.

Новонароджений діє за вродженою програмою пошуку їжі в перші години після пологів, а саме - повзе по животу матері до її грудей, має координовану діяльність рухів ручок і широко розкритого рота в активному пошуку соска та активно захоплює сосок і частину ареоли, енергійно насичуючись до засинання.

Тобто при годуванні дитини грудьми підключається низка рефлексів:

- пошуковий - викликається торканням до щічки або ротика дитини, після чого вона опускає язичка і висуває його вперед;
- смоктальний - викликається, якщо торкнутися соском до піднебіння
- ковтальний - при наповненні рота молоком.

Всі ці рефлекси здійснюються автоматично, без попереднього навчання дитини. В той же час, для відповідного спрацювання цих рефлексів мати повинна правильно тримати груди, виконувати правильне положення і прикладання під час годування грудьми.

Позиції для грудного вигодовування

Лежачи:

- мати лягає на бік, розташовує подушку за спиною;
- кладе дитину, повертаючи її корпусом до себе, а обличчям до груді;
- спираючись на одну руку, другою підтримує грудь знизу.

«Колиска»:

- мати кладе дитину на руку ближче до груді, голівка дитини лежить на ліктьовому згині;
- розвертає дитину до себе;
- іншою рукою підтримує грудь.

«Футбольний м'яч»:

- мати підтримує спинку і плечики дитини долонею;
- голівка і ротик дитини наближені до соска;
- тільки дитини розташоване під рукою;
- другою рукою підтримує грудь, направляючи її до ротика немовляти.



Догляд за молочною залозою

Повільне прибуття молозива і молока в перші дні після пологів, відстрочений лактопоез

Порекомендуйте жінці:

- часто прикладати дитину до груді (не менше 12 разів на добу);
- прикладати дитину за одне годування до обох молочних залоз.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- жінку про переваги природного вигодовування, про можливість збільшення лактації;
- родину про важливість психологічної підтримки жінки, яка годує груддю.

Можливо:

- використати докорм, але без застосування пляшечки і соски;
- вжити весь комплекс заходів, спрямованих на боротьбу з гіпогалактією

Фізіологічне загроbinня молочної залози

Це ускладнення спостерігається на 3–4-ту добу після пологів і пов'язане з напливом молока, крові, лімфи. Триває фізіологічне загроbinня до 5–6-ї доби.

Клінічні ознаки:

- гіперемована, набрякла, болюча молочна залоза, на дотик гаряча;
- щільна молочна залоза, особливо ареола і соски (вторинно плаский сосок);
- затруднення виділення молока.

Порекомендуйте жінці:

- часто прикладати дитину до груді
- якщо дитина не може прикладатися до груді і захопити сосок та ареолу, трохи зцідити молоко. Іноді достатньо зцідити невелику кількість молока для пом'якшення залози, після чого дитина спроможна смоктати;
- теплий компрес на залозу на 10–15 хвилин перед годуванням, холодний – після годування;
- масаж шиї і спини, стимуляція сосків.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Надайте матері психологічну підтримку та проінформуйте:

- про те, що це явище тимчасове і вона зможе успішно годувати груддю свою дитину

Патологічне загроbinня

Спостерігається на 3–4-ту добу після пологів. Причина цього ускладнення – значне уповільнення співвідношення між продукцією і виведенням молока або слабкість окситоцинового рефлексу.

Клінічні прояви:

- ущільнення, болючість молочної залози;
- набряк, гіперемія шкіри молочної залози;
- підвищення температури тіла.

Порекомендуйте жінці:

- часте прикладання дитини до груді зі зміною положення при годуванні;
- вжити заходів зі стимуляції окситоцинового рефлексу;
- теплий компрес чи теплий душ, який активує рефлекс молоковиділення;
- зцідити молоко перед годуванням, якщо дитина не може захопити сосок і ареолу.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- жінку про те, що це явище тимчасове і вона зможе успішно годувати груддю свою дитину;
- жінку про переваги природного вигодовування;
- родину про важливість психологічної підтримки жінки, яка годує груддю.

Надмірно бурхливе наростання лактопоезу

Клінічні прояви:

- туга, болюча, напружена молочна залоза;
- вторинно втягнутий або плаский сосок.

Порекомендуйте жінці:

- послабити напруження молочної залози, зідівши перед годуванням деяку кількість молока;
- після годування надзвичайно обережно зідидити молочну залозу (до м'якого стану залози);
- у дні нагрубання також збільшити кількість прикладань дитини для зменшення тиску в молочних залозах.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- жінку про те, що це явище тимчасове і вона зможе успішно годувати груддю свою дитину;
- жінку про переваги природного вигодовування;
- родину про важливість психологічної підтримки жінки, яка годує груддю.

Лактостаз

Клінічні прояви:

- локальне, помірно болісне, горбкувате, тверде утворення;
- зціджування молока утруднене;
- порушення загального стану породіллі, підвищення температури немає.

Порекомендуйте жінці усунути причини, які сприяють виникненню цього стану, такі як:

- незадовільний дренаж всієї чи частини молочної залози;
- стресові ситуації;
- надмірні фізичні навантаження;
- травми молочної залози;
- недостатня частота годування дитини груддю, неефективне смоктання (якщо дитина неправильно прикладена до груді);
- тиск на молочну залозу тісного одягу, зазвичай бюстгальтера;
- положення на животі під час сну;
- натиск материнських пальців під час годування;
- провисання молочної залози.

Прослідкуйте:

- за технікою прикладання новонародженого до груді.

Проінформуйте:

- про те, що це явище тимчасове і жінка зможе успішно годувати груддю свою дитину;
- про необхідність стимуляції окситоцинового рефлексу;

- про необхідність змінювати позиції при годуванні, що сприятиме кращому звільненню молочних залоз.

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyna A, Weker H, Wesołowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pfleghaar JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.
8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.
9. Неонатологія: навчальний посібник / За редакцією Т. К. Знаменської. – Київ: Асоціація неонатологів України, 2012. – 880 с

Тема 4 -5.

Грудне вигодовування. Біологічне значення грудного вигодовування. Імунобіологічна роль жіночого молока. Кількісний та якісний склад жіночого зрілого, перехідного молока та молозива.

Актуальність.

Грудне молоко є ідеальним джерелом харчування для немовлят, що сприяє їхньому фізичному та психічному розвитку. Грудне вигодовування сприяє скороченню терміну відновлення матері після пологів та сприяє позитивному емоційному зв'язку між матір'ю та дитиною. Постійні дослідження щодо складу материнського молока та його впливу на здоров'я дітей дозволяють поліпшувати якість лікування і консультацій матерів щодо грудного вигодовування. Грудне вигодовування має значення у багатьох культурах і може впливати на сімейні та соціальні відносини.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння важливості та унікальності грудного вигодовування як способу харчування для дитини, а також в розумінні біологічних імунобіологічних аспектів цього процесу та складу жіночого молока.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

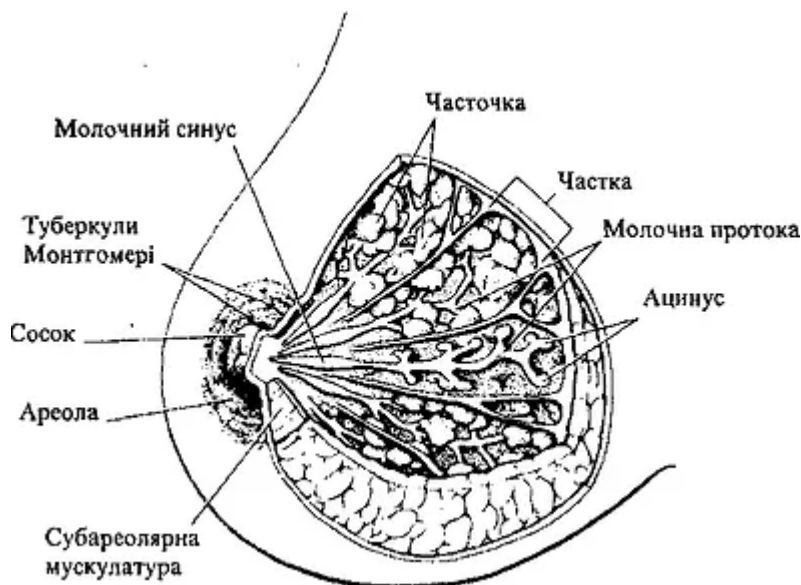
- імунобіологічну роль молока у захисті дитини від інфекцій та розвитку імунної системи
- фактори захисту і імуномодуючі речовини, які містяться в грудному молоці
- склад жіночого молока з точки зору поживних речовин, вітамінів, мінералів і гормонів
- речовини, які є основними джерелами живлення для дитини під час лактації

Студент повинен вміти:

- розуміти основні відмінності між зрілим, перехідним молоком та молозивом
- розпізнавати можливі проблеми, пов'язані з грудним вигодовуванням, і надавати відповідну допомогу або спрямовувати до фахівців
- надавати поради щодо грудного вигодовування матерям і батькам

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Будова молочної залози.



У жінок молочні залози розташовані симетрично з обох боків від грудини між III і IV-VII ребрами, можуть мати конічну, сферичну або блюдцеподібну форму, індивідуально відрізняються за розмірами та масою. Сосок розташований в середині навколососкового кружечка (ареоли), він є візуальним орієнтиром для дитини. На верхівці соска відкривається

15-20 молочних протоків. Сосок, як правило, виступає на кілька міліметрів над поверхнею шкіри, його форма і розмір дуже варіює. В той же час форма соска, молочної залози, її розміри не надають якогось впливу на функцію лактації.

Чутливість комплексу ареола — сосок підвищується під час вагітності і досягає максимуму в перші дні після пологів. Подразнення цих рецепторів під час смоктання дитини викликає випрямлення та витягання соска і запускає рефлекторні механізми вироблення гіпофізом пролактину та окситоцину, тобто гормонів, які регулюють лактацію.

Ареола також вміщує апокринові залози Монтгомері, які виділяють антибактеріальну та пом'якшувальну змазку із специфічним запахом, який нагадує запах амніотичної рідини і є нюховим орієнтиром для дитини.

Паренхіма молочної залози має структуру альвеолярно-часточкових комплексів, які занурені у сполучнотканинну строму і оточені густою сіткою міоепітеліальних елементів, кровоносних і лімфатичних судинно-нервових рецепторів.

Морфо - функціональною одиницею залози є альвеоли. Вони мають форму пухирців або мішечків, їх розмір варіює залежно від гормональної фази. Стінки альвеол вислані одним шаром залозистих клітин лактоцитів, в яких саме і відбувається синтез елементів молока.

Лактоцити своїми апікальними полюсами звернені в порожнину альвеол. Кожна альвеола оточена стіною міоепітеліальних клітин (складається враження, що альвеола занурена у корзину, яка сплетена з клітин міоепітелію), які мають властивість скорочуватись, регулюючи викид секрету. До лактоцитів тісно прилягають кровоносні капіляри і нервові закінчення.

Альвеоли, звужуючись, переходять у тонку протоку. 120 - 200 альвеол поєднані у часточки із загальною протокою більшого калібру. Часточки утворюють частки (всього їх 15-20) з широкими вивідними протоками, які, не доходячи до соска, в зоні ареоли утворюють невеликі молочні синуси.

Вони виявляють собою порожнини для тимчасового депонування молока і разом з крупними молочними протоками утворюють єдину систему виведення його із залози.

Джерелом васкуляризації молочної залози є внутрішня та зовнішня грудні артерії, грудна гілка грудоакроміальної артерії та гілки міжреберних артерій.

Інервується молочна залоза від міжреберних гілок підключичної гілки шийного сплетіння і від грудних гілок плечового сплетіння.

Співвідношення між залозистою, сполучною та жировою тканинами у молочній залозі відзначається значними коливаннями залежно від віку жінки, гормональної фази статевого циклу, стадії вагітності та лактації.

Лактація, як вже зазначалося, – це явище фізіологічне та індивідуальне. У перший тиждень після пологів у матері виділяється молозиво, це густа суфлеподібна рідина жовтого кольору. З 7 по 14 день у матері виділяється напівпрозоре, проміжне/перехідне молоко, це поєднання молозива і зрілого молока. Через два тижні утворюється і виділяється зріле молоко. Кількість молока може бути різною, але сам момент його «припливу» супроводжується дискомфортом, жаром, хворобливими відчуттями в грудях, які проходять через кілька днів.

Вироблене молоко можна класифікувати на переднє і заднє. Переднє блакитно-сіре молоко містить більший рівень лактози та виділяється на початку годування, тоді, як кремово-біле заднє молоко містить більшу частку білків і жирів та виділяється в кінці годування. Тобто, під час кожного грудного вигодовування спочатку дитина отримає молоко з більшим вмістом лактози і лише потім може отримати більш калорійне та поживне материнське молоко.

Унікальні властивості молозива.

- Має високу енергетичну цінність, зокрема через високий вміст білка, тому, навіть у малих дозах, може повністю задовільнити потреби дитини в необхідних поживних речовинах в перші дні життя.
- Має оптимальний баланс поживних речовин (менше жирів та вуглеводів, більше білків, натрію та імуноглобулінів при малому вмісті лактози), необхідних дитині в перші кілька днів після народження.
- Має послаблюючий ефект та допомагає дитині звільнитися від внутрішньоутробного калу - меконію, тим самим зменшуючи прояви жовтухи новонародженого.
- Містить фактори росту, відповідальні за дозрівання шлунково-кишкового тракту.
- Містить велику кількість секреторного імуноглобуліну А, що захищає слизові оболонки дитини, які першими зустрічають інфекційні антитіла.
- Має імуностимулюючу дію через велику кількість імуноглобулінів М і G та лейкоцитів – клітин імунної системи, що руйнують віруси і бактерії.

Молозиво виконує захисні функції, схожі на ті, що має плацента під час вагітності. Тому його називають першою імунізацією дитини. Молозиво виробляється в дуже невеликій кількості – в середньому 7,4 чайних ложки (36 мл) на добу. За одне вигодовування це лише 1,4 - 2,8 чайних ложки (6,86 - 13,72 мл). *Дитина швидко поглинає ці дорогоцінні краплі!* І це достатньо, адже об'єм шлунку дитини в перші дні після народження біля 7 мл

Раннє прикладання дитини до грудей матері допомагає природно стерильний кишечник дитини колонізувати безпечними материнськими мікроорганізмами, та попередити колонізацію організмами лікарняної палати та інших осіб, які доглядають за малюком. Колонізація мікробіоти кишечника – це складний, динамічний і поетапний процес, який постійно розвивається протягом перших років життя паралельно з дозріванням імунної системи. Зміни в цей період, спричинені факторами навколишнього середовища та господаря, та є детермінантами здоров'я в подальшому житті. Грудне молоко може відрізнитися за складом, залежно від здоров'я матері та її харчування, впливу навколишнього середовища, віку дитини. Зазвичай воно складається з 87% води, 3-5% жирів, 6,9-7,2% лактози, 0,8-0,9% білків, вітамінів, мінералів і біологічно активних речовин, а також містить від 60 до 75 ккал на 100 мл.

Унікальні властивості зрілого грудного молока.

- Вміст жиру значно змінюється в залежності від харчування матері, а також позитивно пов'язаний із збільшенням ваги її тіла під час вагітності. Тригліцериди становлять більшість ліпідів. Насичені жирні кислоти становлять майже половину жирних кислот, з них приблизно 23% - пальмітинової кислоти. Грудне молоко містить дві незамінні жирні кислоти: лінолеву кислоту і альфа-ліноленову кислоту, які перетворюються на арахідонову кислоту та ейкозапентаєнову кислоту. Дослідження показують, що вміст жиру та енергетична цінність грудного молока більші у жінок з індексом маси тіла ≥ 25 кг/м² ніж у матерів з нормальними показниками індексу (18,5-24,9 кг/м²).

- **Вуглеводи** ГМ в основному представлені лактозою, стабільна концентрація якої важлива для підтримки постійного осмотичного тиску в жіночому молоці. Важливою є роль олігосахаридів, більше 30 їх представників мають хімічну формулу, яка закінчується Gal-(beta1,4)-Glc.

- **Білки.** Під час раннього лактації вміст білка в грудному молоці коливається в межах 1,4–1,6 г/100 мл, далі знижується до 0,8–1,0 г/100 мл через 3–4 місяці лактації, до 0,7–0,8 г/100 мл через 6 місяців. Грудне молоко зазвичай складається з казеїну та сироваткових білків. Співвідношення сироватки/казеїну в жіночому молоці коливається між 70/30 і 80/20 на

початку лактації і знижується до 50/50 на пізній лактації. Сироватка складається з альфа-лактальбуміну, лізоциму, лактоферину та імуноглобуліну А. Казеїн засвоюється важче, ніж сироватка, він зв'язується з кальцієм і фосфором. Молозиво містить більше сироватки, ніж казеїну. Інші білки включають фолат-зв'язуючий білок, біфідус-фактор, ліпазу, амілазу, проліновий пептид, альфа-1-антитрипсин, антихімотрипсин і гаптокоррин. Лактоферин є домінуючим сироватковим білком у жіночому молоці. Продemonстровано, що він виконує широкий спектр антимікробних та імуномодуючих функцій і відіграє важливу роль у захисті новонародженої дитини від інфекції.

▪ **Вітаміни та мінерали.** Грудне молоко містить натрій, калій, кальцій, магній, фосфор і хлор. Мінерали залізо, мідь і цинк присутні у відносно низьких концентраціях, але їх біодоступність і поглинання високі, кількість відрізняється у різних жінок. Потреби дитини в залізі залежать від харчування і здоров'я матері. ГМ містить більшість вітамінів, крім вітамінів К і D. Незабаром після народження більшість дітей потребують додаткового джерела вітаміну D. ААП рекомендує немовлятам, які перебувають на грудному вигодовуванні або частково вигодовуються груддю, отримувати 400 МО на день вітаміну D, починаючи з перших днів життя. Вітамін К – це елемент, який необхідний для нормального згортання крові. Здоровій дитині в першу добу життя один раз в пологовому будинку вводять вітамін К, що зменшує ризик розвитку геморагічної хвороби.

▪ **Біологічно активні речовини.** Грудне молоко містить лейкоцити, IgA, IgG, IgM, цитокіни, хемокіни, фактори росту, гормони та протимікробні речовини. Епідермальний фактор росту присутній у великій кількості, він стимулює дозрівання слизової оболонки кишечника немовляти. Секреторні IgA знищують бактерії та захищають поверхню слизової оболонки кишечника.

Молоко містить мікробіоту, зокрема біфідобактерії та лактобактерії, що надає кишечнику антибактеріальну активність.

Організатором розвитку мікробіоти є олігосахариди жіночого молока, синтез яких визначається материнським генотипом. Олігосахариди, за допомогою кількох механізмів, запобігають адгезії патогенних бактерій, а також забезпечують харчування мікробіома

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyzna A, Weker H, Wesolowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflieger JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.

8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.

Тема 4 -5.

Грудне вигодовування. Біологічне значення грудного вигодовування. Імунобіологічна роль жіночого молока. Кількісний та якісний склад жіночого зрілого, перехідного молока та молозива.

Актуальність.

Грудне молоко є ідеальним джерелом харчування для немовлят, що сприяє їхньому фізичному та психічному розвитку. Грудне вигодовування сприяє скороченню терміну відновлення матері після пологів та сприяє позитивному емоційному зв'язку між матір'ю та дитиною. Постійні дослідження щодо складу материнського молока та його впливу на здоров'я дітей дозволяють поліпшувати якість лікування і консультацій матерів щодо грудного вигодовування. Грудне вигодовування має значення у багатьох культурах і може впливати на сімейні та соціальні відносини.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння важливості та унікальності грудного вигодовування як способу харчування для дитини, а також в розумінні біологічних імунобіологічних аспектів цього процесу та складу жіночого молока.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

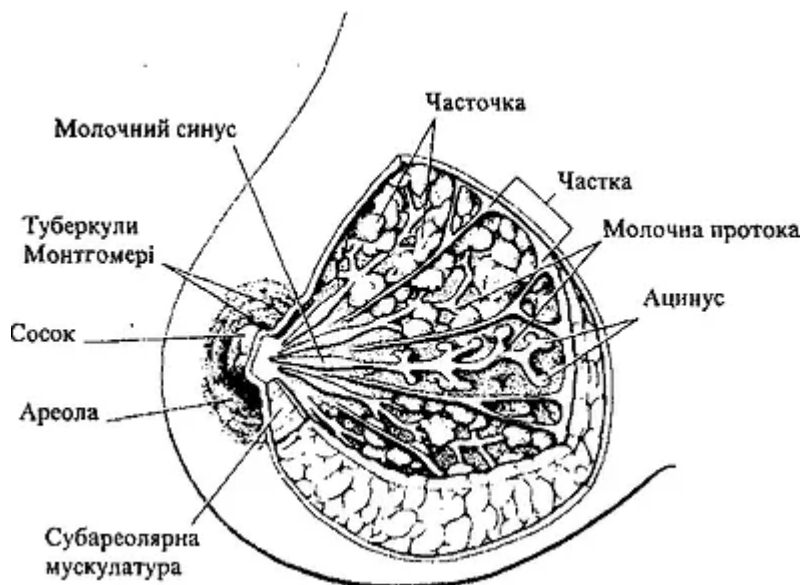
- імунобіологічну роль молока у захисті дитини від інфекцій та розвитку імунної системи
- фактори захисту і імуномодуючі речовини, які містяться в грудному молоці
- склад жіночого молока з точки зору поживних речовин, вітамінів, мінералів і гормонів
- речовини, які є основними джерелами живлення для дитини під час лактації

Студент повинен вміти:

- розуміти основні відмінності між зрілим, перехідним молоком та молозивом
- розпізнавати можливі проблеми, пов'язані з грудним вигодовуванням, і надавати відповідну допомогу або спрямовувати до фахівців
- надавати поради щодо грудного вигодовування матерям і батькам

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Будова молочної залози.



У жінок молочні залози розташовані симетрично з обох боків від грудини між III і IV-VII ребрами, можуть мати конічну, сферичну або блюдцеподібну форму, індивідуально відрізняються за розмірами та масою. Сосок розташований в середині навколососкового кружечка (ареоли), він є візуальним орієнтиром для дитини. На верхівці соска відкривається

15-20 молочних протоків. Сосок, як правило, виступає на кілька міліметрів над поверхнею шкіри, його форма і розмір дуже варіює. В той же час форма соска, молочної залози, її розміри не надають якогось впливу на функцію лактації.

Чутливість комплексу ареола — сосок підвищується під час вагітності і досягає максимуму в перші дні після пологів. Подразнення цих рецепторів під час смоктання дитини викликає випрямлення та витягання соска і запускає рефлекторні механізми вироблення гіпофізом пролактину та окситоцину, тобто гормонів, які регулюють лактацію.

Ареола також вміщує апокринові залози Монтгомері, які виділяють антибактеріальну та пом'якшувальну змазку із специфічним запахом, який нагадує запах амніотичної рідини і є нюховим орієнтиром для дитини.

Паренхіма молочної залози має структуру альвеолярно-часточкових комплексів, які занурені у сполучнотканинну строму і оточені густою сіткою міоепітеліальних елементів, кровоносних і лімфатичних судинно-нервових рецепторів.

Морфо - функціональною одиницею залози є альвеоли. Вони мають форму пухирців або мішечків, їх розмір варіює залежно від гормональної фази. Стінки альвеол вислані одним шаром залозистих клітин лактоцитів, в яких саме і відбувається синтез елементів молока.

Лактоцити своїми апікальними полюсами звернені в порожнину альвеол. Кожна альвеола оточена стіною міоепітеліальних клітин (складається з клітин міоепітелію), які мають властивість скорочуватись, регулюючи викид секрету. До лактоцитів тісно прилягають кровоносні капіляри і нервові закінчення.

Альвеоли, звужуючись, переходять у тонку протоку. 120 - 200 альвеол поєднані у часточки із загальною протокою більшого калібру. Часточки утворюють частки (всього їх 15-20) з широкими вивідними протоками, які, не доходячи до соска, в зоні ареоли утворюють невеликі молочні синуси.

Вони виявляють собою порожнини для тимчасового депонування молока і разом з крупними молочними протоками утворюють єдину систему виведення його із залози.

Джерелом васкуляризації молочної залози є внутрішня та зовнішня грудні артерії, грудна гілка грудоакроміальної артерії та гілки міжреберних артерій.

Інервується молочна залоза від міжреберних гілок підключичної гілки шийного сплетіння і від грудних гілок плечового сплетіння.

Співвідношення між залозистою, сполучною та жировою тканинами у молочній залозі відзначається значними коливаннями залежно від віку жінки, гормональної фази статевого циклу, стадії вагітності та лактації.

Лактація, як вже зазначалося, – це явище фізіологічне та індивідуальне. У перший тиждень після пологів у матері виділяється молозиво, це густа суфлеподібна рідина жовтого кольору. З 7 по 14 день у матері виділяється напівпрозоре, проміжне/перехідне молоко, це поєднання молозива і зрілого молока. Через два тижні утворюється і виділяється зріле молоко. Кількість молока може бути різною, але сам момент його «припливу» супроводжується дискомфортом, жаром, хворобливими відчуттями в грудях, які проходять через кілька днів.

Вироблене молоко можна класифікувати на переднє і заднє. Переднє блакитно-сіре молоко містить більший рівень лактози та виділяється на початку годування, тоді, як кремово-біле заднє молоко містить більшу частку білків і жирів та виділяється в кінці годування. Тобто, під час кожного грудного вигодовування спочатку дитина отримає молоко з більшим вмістом лактози і лише потім може отримати більш калорійне та поживне материнське молоко.

Унікальні властивості молозива.

- Має високу енергетичну цінність, зокрема через високий вміст білка, тому, навіть у малих дозах, може повністю задовільнити потреби дитини в необхідних поживних речовинах в перші дні життя.
- Має оптимальний баланс поживних речовин (менше жирів та вуглеводів, більше білків, натрію та імуноглобулінів при малому вмісті лактози), необхідних дитині в перші кілька днів після народження.
- Має послаблюючий ефект та допомагає дитині звільнитися від внутрішньоутробного калу - меконію, тим самим зменшуючи прояви жовтухи новонародженого.
- Містить фактори росту, відповідальні за дозрівання шлунково-кишкового тракту.
- Містить велику кількість секреторного імуноглобуліну А, що захищає слизові оболонки дитини, які першими зустрічають інфекційні антибіоти.
- Має імуностимулюючу дію через велику кількість імуноглобулінів М і G та лейкоцитів – клітин імунної системи, що руйнують віруси і бактерії.

Молозиво виконує захисні функції, схожі на ті, що має плацента під час вагітності. Тому його називають першою імунізацією дитини. Молозиво виробляється в дуже невеликій кількості – в середньому 7,4 чайних ложки (36 мл) на добу. За одне вигодовування це лише 1,4 - 2,8 чайних ложки (6,86 - 13,72 мл). *Дитина швидко поглинає ці дорогоцінні краплі!* І це достатньо, адже об'єм шлунку дитини в перші дні після народження біля 7 мл

Раннє прикладання дитини до грудей матері допомагає природно стерильний кишечник дитини колонізувати безпечними материнськими мікроорганізмами, та попередити колонізацію організмами лікарняної палати та інших осіб, які доглядають за малюком. Колонізація мікробіоти кишечника – це складний, динамічний і поетапний процес, який постійно розвивається протягом перших років життя паралельно з дозріванням імунної системи. Зміни в цей період, спричинені факторами навколишнього середовища та господаря, та є детермінантами здоров'я в подальшому житті. Грудне молоко може відрізнятися за складом, залежно від здоров'я матері та її харчування, впливу навколишнього середовища, віку дитини. Зазвичай воно складається з 87% води, 3-5% жирів, 6,9-7,2% лактози, 0,8-0,9% білків, вітамінів, мінералів і біологічно активних речовин, а також містить від 60 до 75 ккал на 100 мл.

Унікальні властивості зрілого грудного молока.

- Вміст жиру значно змінюється в залежності від харчування матері, а також позитивно пов'язаний із збільшенням ваги її тіла під час вагітності. Тригліцериди становлять більшість ліпідів. Насичені жирні кислоти становлять майже половину жирних кислот, з них приблизно 23% - пальмітинової кислоти. Грудне молоко містить дві незамінні жирні кислоти: лінолеву кислоту і альфа-ліноленову кислоту, які перетворюються на арахідонову кислоту та ейкозапентаєнову кислоту. Дослідження показують, що вміст жиру та енергетична цінність грудного молока більші у жінок з індексом маси тіла ≥ 25 кг/м² ніж у матерів з нормальними показниками індексу (18,5-24,9 кг/м²).

- **Вуглеводи** ГМ в основному представлені лактозою, стабільна концентрація якої важлива для підтримки постійного осмотичного тиску в жіночому молоці. Важливою є роль олігосахаридів, більше 30 їх представників мають хімічну формулу, яка закінчується Gal-(beta1,4)-Glc.

- **Білки.** Під час раннього лактації вміст білка в грудному молоці коливається в межах 1,4–1,6 г/100 мл, далі знижується до 0,8–1,0 г/100 мл через 3–4 місяці лактації, до 0,7–0,8 г/100 мл через 6 місяців. Грудне молоко зазвичай складається з казеїну та сироваткових білків. Співвідношення сироватки/казеїну в жіночому молоці коливається між 70/30 і 80/20 на

початку лактації і знижується до 50/50 на пізній лактації. Сироватка складається з альфа-лактальбуміну, лізоциму, лактоферину та імуноглобуліну А. Казеїн засвоюється важче, ніж сироватка, він зв'язується з кальцієм і фосфором. Молозиво містить більше сироватки, ніж казеїну. Інші білки включають фолат-зв'язуючий білок, біфідус-фактор, ліпазу, амілазу, проліновий пептид, альфа-1-антитрипсин, антихімотрипсин і гаптокоррин. Лактоферин є домінуючим сироватковим білком у жіночому молоці. Продemonстровано, що він виконує широкий спектр антимікробних та імуномодуючих функцій і відіграє важливу роль у захисті новонародженої дитини від інфекції.

▪ **Вітаміни та мінерали.** Грудне молоко містить натрій, калій, кальцій, магній, фосфор і хлор. Мінерали залізо, мідь і цинк присутні у відносно низьких концентраціях, але їх біодоступність і поглинання високі, кількість відрізняється у різних жінок. Потреби дитини в залізі залежать від харчування і здоров'я матері. ГМ містить більшість вітамінів, крім вітамінів К і D. Незабаром після народження більшість дітей потребують додаткового джерела вітаміну D. ААП рекомендує немовлятам, які перебувають на грудному вигодовуванні або частково вигодовуються груддю, отримувати 400 МО на день вітаміну D, починаючи з перших днів життя. Вітамін К – це елемент, який необхідний для нормального згортання крові. Здоровій дитині в першу добу життя один раз в пологовому будинку вводять вітамін К, що зменшує ризик розвитку геморагічної хвороби.

▪ **Біологічно активні речовини.** Грудне молоко містить лейкоцити, IgA, IgG, IgM, цитокіни, хемокіни, фактори росту, гормони та протимікробні речовини. Епідермальний фактор росту присутній у великій кількості, він стимулює дозрівання слизової оболонки кишечника немовляти. Секреторні IgA знищують бактерії та захищають поверхню слизової оболонки кишечника.

Молоко містить мікробіоту, зокрема біфідобактерії та лактобактерії, що надає кишечнику антибактеріальну активність.

Організатором розвитку мікробіоти є олігосахариди жіночого молока, синтез яких визначається материнським генотипом. Олігосахариди, за допомогою кількох механізмів, запобігають адгезії патогенних бактерій, а також забезпечують харчування мікробіома

Список використаної літератури.

1. Shah R, Sabir S, Alhawaj AF. Physiology, Breast Milk. 2021 Sep 20. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30969612.
2. Bzikowska A, Czerwonogrodzka-Senczyzna A, Weker H, Wesolowska A. Correlation between human milk composition and maternal nutritional status. *Rocz Panstw Zakl Hig.* 2018;69(4):363-67. <https://doi.org/10.32394/rpzh.2018.0041>
3. Kalarikkal SM, Pflughart JL. Breastfeeding. 2021 Jul 26. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan–. PMID: 30521188.
4. Telang S. Lactoferrin: A Critical Player in Neonatal Host Defense. *Nutrients.* 2018 Sep 4;10(9):1228. <https://doi.org/10.3390/nu10091228>
5. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's Milk: A Purposeful Contribution to the Development of the Infant Microbiota and Immunity. *Front Immunol.* 2018 Feb 28;9:361. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00361>
6. Fallon A, Van der Putten D, Dring C, Moylett EH, Fealy G, Devane D. Babyled compared with scheduled (or mixed) breastfeeding for successful breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016 Sep 28;9(9):CD009067. <https://doi.org/10.1002/14651858>
7. Харчування дітей перших років життя (0-23 міс.) / Катілов О.В., Варзарь А.В. Белоусова О.Ю. – Вінниця : Нова книга, 2019. 64 с.

8. Маврупуло, Т. Недоношені діти. Перехід від інтенсивного до амбулаторного ведення (частина I) [Текст] / Маврупуло Т. // З турботою про дитину. — 2019. — № 3. — С. 6-9.

Тема 3

Харчування вагітної жінки. Особливості харчування лактуючої жінки.

Актуальність.

Правильне харчування вагітної жінки впливає на здоров'я як самої матері, так і на розвиток та здоров'я неродженого дитини. Недостатнє харчування може призвести до проблем під час вагітності і після народження. Вагітність супроводжується фізіологічними змінами, такими як збільшення об'єму крові, рост плаценти, збільшення потреби. Правильне харчування матері впливає на якість та склад грудного молока, що має прямий вплив на здоров'я та розвиток немовляти. в окремих поживних речовинах. Це створює додаткові вимоги до харчування вагітної жінки.

Мета – полягає у підготівка студентів до розуміння важливості правильного харчування для забезпечення оптимального здоров'я як самої жінки, так і здорового розвитку її дитини.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні харчові компоненти та мікроелементи, які є важливими під час вагітності, і знаходяться в різних продуктах.
- продукти та речовини слід обмежити чи уникати під час вагітності через їх потенційну шкідливість для плода.
- рекомендації щодо збалансованого раціону харчування вагітної жінки, включаючи правильний розподіл білків, жирів, вуглеводів та вітамінів.

Студент повинен вміти:

- використовувати знання з нормативної бази під час практичної діяльності в галузі вигодовування дітей
- складати раціони харчування для вагітних жінок та лактуючих матерів, дотримуючись рекомендацій щодо збалансованості та безпеки.

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

Повноцінне харчування майбутніх батьків за умов помірних фізичних навантажень та відмови від шкідливих звичок створює позитивне метаболічне тло для овуляції, запліднення та імплантації, фізіологічного перебігу вагітності та народження здорової дитини. Щоденне забезпечення жіночого організму адекватною кількістю макронутрієнтів (білки, жири та вуглеводи – 1:1:3) та мікронутрієнтів (вітаміни, мінерали, фітонутрієнти) дозволяє ефективно функціонувати не тільки репродуктивній системі, а й забезпечує енергією, вітамінами та мікроелементами інші системи, що є необхідною умовою для повноцінного розвитку плода.

Раціональне харчування – одна з найважливіших умов сприятливого перебігу вагітності, пологів, розвитку плоду, грає важливу роль в профілактиці анемії, затримки розвитку плода, порушень пологової діяльності.

Раціон харчування не повинен бути одноманітним або складатися з незвичних продуктів, оскільки це може призвести до втрати апетиту, який істотно впливає на засвоєння їжі. З цієї причини важливо, щоб блюдо було смачним. Якщо в організмі матері концентрація мінеральних речовин, вітамінів та інших елементів недостатня, то плід буде відчувати їх дефіцит.

За період вагітності загальна прибавка маси тіла жінки складає 8 -12 кг. Для кожної вагітної ці показники індивідуальні, але стежити за своєю вагою важливо. Надмірна або недостатня вага жінки може привести до відхилень у розвитку плода. В другій половині вагітності збільшення маси тіла жінки не повинна перевищувати 250 -300 г за тиждень. Підвищення маси тіла вагітної відбувається за рахунок росту плода (3,5 кг), плаценти (650 г) збільшення маси матки (970 г), навколоплідних вод (800 г), молочних залоз (400-700 г),

наростання об'єму циркулюючої крові (1450 мл), позаклітинної рідини (1480 г), жирової тканини (2360 г).

Перша половина вагітності: особливості харчування

У першій половині вагітності харчування жінки не повинно значно відрізнятися від її харчування до вагітності. У перші 12 тижнів вагітності важливим є достатнє надходження в організм вагітної повноцінних білків, вітамінів, мінеральних речовин.

Починаючи з ранніх термінів і протягом першої половини вагітності калорійність добового раціону (в залежності від росту і маси тіла жінки) повинна відповідати 2000 – 3000 ккал. Добовий раціон I триместру вагітності повинен включати: 110 г білка, 75 г жиру і 350 г вуглеводів, при загальній калорійності – 2500-2700 ккал.

Основне джерело білка – варене м'ясо. Багаті джерела білка також птиця, риба, яйця, бобові, горіхи, насіння. Кожен день потрібно вживати в їжу сир, сметану, сир, молоко. 50% загальної кількості білків має припадати на білки тваринного походження. Білки використовуються майже виключно на формування тканин плоду. З кожних трьох грамів білка, що з'їдається вагітною, один грам йде на побудову тканин плода.

Жири також служать джерелом енергії, беруть участь в утворенні простагландинів – речовин, які впливають на роботу серцево-судинної, травної системи, родову діяльність. Найбільше жирів міститься в рослинних оліях. У раціоні вагітної має бути 40% жирів рослинного походження. З тваринних жирів рекомендується коров'яче масло.

Вуглеводи – основне джерело енергії в організмі, використовуваної в обміні речовин. При нестачі вуглеводів як джерело енергії починають використовуватися білки. Отже, їх менше надходить до плоду, погіршується його розвиток, знижується опірність організму, погіршується робота нервової системи. Вуглеводи отримують з продуктів, багатих на клітковину: хліб, фрукти, овочі. Кількість цукру в раціоні має становити 40-50 г на добу. В даний період найбільш раціональний режим чотириразового харчування.

Зразок меню вагітної жінки в I половину вагітності:

Перший сніданок (900- 30% добового раціону): молочна каша з маслом або варене яйце (яєчня), хліб з маслом і сиром, чай або кава з молоком.

Другий сніданок (1200- 20% добового раціону): сир зі сметаною, фрукти, чай.

Обід (1500- 40% добового раціону): салат або вінегрет, суп вермішелевий на курячому бульйоні, відварна курка з рисом та тушкованою морквою, компот зі свіжих або сухих фруктів.

Вечеря (1900- 10% добового раціону): відварна або смажена риба з картопляним пюре, салат з буряка з чорносливом, чай з печивом або вафлями.

На ніч: стакан кефіру, кислого молока, ряжанки або йогурт.

Між прийомами їжі – свіжі овочі і фрукти, легкі молочні десерти, кефір, йогурт.

Харчування у II та III триместрі вагітності

У II і III триместрах вагітності добовий раціон повинен складати приблизно 2800-3000 ккал на добу і включати: 120 г білка, 85 г жиру, 400 г вуглеводів. У цей час не можна допускати переїдання, потрібно стежити за кількістю їжі, що з'їдається. Приймати їжу необхідно 5 – 6 разів на день. Продукти, багаті білками, викликають підвищення обміну речовин, тривалий час затримуються в шлунку, підвищують тонус нервової системи. У зв'язку з цим м'ясо, риба, крупи повинні входити в меню сніданку і обіду.

На вечерю рекомендується вживати молочно-рослинні продукти. Частка молока і молочнокислих продуктів повинна становити 0,8 -1 л. Ця кількість здатна забезпечити організм вагітної фосфором і кальцієм. Рекомендується замінити масло сметаною.

Білок міститься в продуктах тваринного і рослинного походження. Слід включати в раціон 60% білка тваринного походження (риба, м'ясо – 30%, молочних продуктів – 25%, яєць – 5%) і 40% – рослинного походження (хліб, крупи, овочі, фрукти). Страви з м'яса і риби краще вживати в поєднанні з кисло-солодкими соусами. Кількість нежирного м'яса в день має становити приблизно – 120 -200 г, риби – 150 -260 г(до 2 г білка і 1,5 г жиру на 1 кг маси тіла, а кальцію до 2 г на добу). Тваринні білки краще вживати в першій половині дня, а молочні продукти – у другій. Молоко, кефір, творог, негострий сир, відварене нежирне м'ясо, риба містять повноцінні легкозасвоювані білки, незамінні амінокислоти, які знаходяться в оптимальних співвідношеннях.

Смажити нічого не потрібно: м'ясо та риба краще засвоюються в перетертому вигляді (тефтелі, фрикадельки, паштети, суфле). Яйця містять у собі збалансовані амінокислоти, холестерин, лецитин. Ці речовини необхідні для нормальної роботи клітин, засвоєння жиророзчинних вітамінів А, D, E, К, профілактики порушень роботи печінки та нервової системи.

Вживання рослинних жирів (соняшникова, оливкова, кукурудзяна олії), що містять ненасичені жирні кислоти і вітамін Е, рекомендується до 40% (25-30 г) їх загальної кількості. Має бути присутня профілактична доза жирних кислот омега-3 (1-2 г в день – льняне масло, морська риба, волоські горіхи), які відповідають за нормальне формування мозку дитини, мають протизапальні властивості. З тваринних жирів більш переважно вершкове масло, сметана. Тугоплавкі бараняче і яловиче сало, а також деякі інші види тваринних жирів і маргарин з раціону виключають.

Жири захищають клітини від вірусів і бактерій, запалень і мутацій, допомагають засвоювати вітаміни А, D, E, кальцій і магній. У своєму складі вони містять фосфоліпіди і лецитин, що відповідають за правильне формування нервової системи дитини.

Потреба у вуглеводах (350-450 г) задовольняється за рахунок продуктів, багатих на клітковину, вітаміни, мінеральні солі, мікроелементи (хліб грубого помелу, овочі, фрукти, ягоди, мед, крупи).

Під час вагітності у 80% жінок відзначається виникнення закрепів, проноси. Основні причини погіршення травлення під час вагітності – це дисбактеріоз, стиснення органів черевної порожнини за рахунок збільшення розмірів вагітної матки та дія гормону вагітності – прогестерону. При виникненні закрепів не можна застосовувати проносні засоби. Ця проблема повинна вирішуватися тільки за допомогою дієти. Жінкам рекомендується на ніч пити кисле молоко (200 мл), вранці натщесерце вживати фрукти та сирі (тушені, печені) овочі (морква, чорнослив, яблука), соки з них, а снідати через 20 – 30 хвилин. Щоденне вживання 30 грамів (2 чайні ложки) висівки допоможе кишківнику позбавлятися від усього зайвого. Нормальному стільцю також сприяє прийом натщесерце однієї склянки кип'яченої води.

З 32-го тижня вагітності фізична активність жінки знижується, і калорійність їжі необхідно зменшити, але не за рахунок білка. Зниження калорійності харчування за рахунок білка призводить до астенизації жінки, гіпотрофії плода і затримки внутрішньоутробного розвитку плода.

Слід виключити страви, що містять екстрактивні речовини (бульйони, прянощі, копченості), солону і гостру їжу (перець, гірчицю, оцет, хрін). Прийом кухарської солі обмежують до 6 г на добу.

Прийом рідини (вода, супи, компоти, чай) не обмежують. На кожен кілограм маси тіла має припадати 40 мл рідини на день. Це не означає, що кожного дня потрібно випивати 2,5–3 л води у чистому вигляді. Половину цього об'єму рідини ми отримуємо з їжею, овочами, фруктами, які на 80–95% складаються якраз із води. Рекомендуються соки (яблучний, сливовий, томатний), компоти із сухофруктів і кисіль із свіжозаморожених ягід. Кількість цукру не повинна перевищувати 40-50 г на день. Його можна замінити бджолиним медом (з розрахунку 1,25 г меду замість 1 г цукру).

Близько 50% захворювань розвивається через брак води в організмі, зокрема це запалення суглобів, камені у нирках, лущення шкіри та інші. Недоотримання рідини сприяє передчасним пологам, тому потрібно забезпечити достатнє її надходження з їжею і питтям води. Про нестачу рідини свідчить виражений запах ранішньої сечі, нестерпний запах поту, відчуття втоми, роздратованість, втрата працездатності, головний біль і м'язові спазми.

Особливі обмеження

У другій половині вагітності особливо важливо максимально обмежити солодощі, продукти, що містять тартразин (пофарбовані газовані та солодкі напої, копченості, пофарбовані креми, жувальні гумки і жувальні цукерки, карамель), гострі соуси, прянощі і приправи, хрін, перець, гірчицю, консерви, оцет, міцний чорний чай і міцну каву. Категорично забороняється вживання алкогольних напоїв, пива, оцту, паління у зв'язку з їх швидким проникненням через плаценту і негативним впливом на формування плода. Кожна цигарка вкладає свій “внесок” у розвиток гіпотрофії плода. Чим більше цигарок, тим сильніше гіпотрофія.

Вживання міцної кави та чаю може негативно позначитися на здоров'ї плода, викликає у нього стрес, а кофеїн викликає суттєві зміни в його функціонуванні, розвиток пристрасті. Виявлено також взаємозв'язок між вживанням кави і низькою вагою при народженні і випадками викидня. Припиняти пити каву або міцний чай потрібно поступово, не різко. Різде припинення надходження даних речовин викликає негативні наслідки, спричиняє виникнення стресового стану. Крім цього, чай і кава мають сечогінний ефект, тому між склянкою води і склянкою чаю знак «дорівнює» поставити не можна. Вживання не міцно завареного чаю цілком допустимо. Пити потрібно звичайну чисту або профільтровану воду.

Вітаміни є незамінними харчовими речовинами.

Молекули вітамінів грають однакову роль у всіх формах життя. Слід мати на увазі, що нікотинова кислота, вітамін D, біотин, вітамін K, фолієва кислота синтезуються в недостатній кількості і людина повинна отримувати їх з їжею.

Вітаміни мають винятково високу біологічну активність і потрібні організму в дуже невеликих кількостях (від декількох мікрограмів до десятків міліграмів). На відміну від інших незамінних харчових речовин (незамінні амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти) вітаміни не є будівельним матеріалом або джерелом енергії і беруть участь в обміні речовин в основному як біокаталізатори і регулятори.

Потреба у вітамінах у вагітних зростає в 2 рази і задовольняється за рахунок продуктів рослинного і тваринного походження (хліб грубого помелу, крупи, овочі, бобові, ягоди, фрукти, м'ясо, молочні продукти).

М'ясо та м'ясні продукти є важливим джерелом вітаміну B1, B2, B6, B12; молоко і молочні продукти постачають в організм вітаміни: A (до 50% добової потреби), вітаміну B2, рослинні масла (вітамін E), тваринні жири (вітаміни A, D).

Продукти багаті вітаміном A – яйця, печінка яловичини і печінки тріски, а каротину – червоні, жовті, оранжеві, зелені овочі та фрукти.

Свіжі овочі, фрукти, натуральні соки служать джерелом вітамінів С, К, каротиноїдів, фолієвої кислоти. Крім того біологічна доступність різних вітамінів з різних продуктів коливається від 5 до 80% від їх загального вмісту. Причиною гіповітамінозу є високе споживання рафінованих, але бідних вітамінами харчових продуктів (білий хліб, макаронні та кондитерські вироби, цукор), нераціональне харчування (національні особливості, релігійні заборони, вегетаріанство, дієти, одноманітність у виборі продуктів).

Додатковий прийом 400 мкг фолієвої кислоти (фолатів) вагітними жінками знижує частоту недоношених дітей на 50%, до мінімуму виникнення дефектів невральної трубки, частоту виникнення аномалій серця і судин в 2 рази, сечовивідної системи, кінцівок і стравоходу в 4-5 разів. Максимальна її кількість міститься в бобах, квасолі, горосі, сочевиці, але щоб ці продукти добре засвоїлися, їх потрібно попередньо замочити, добре проварити і споживати в перетертому вигляді.

Заліза під час вагітності потрібно 120-150 мг в день. Харчові джерела заліза – м'ясо та печінка. Але якщо гемоглобін менше 100 г/л, необхідно приймати препарати заліза.

Дефіцит йоду призводить до порушення утворення гормонів щитоподібної залози і викликає порушення її формування у плода, а зниження її функції згодом призводить до недоумства. Тому необхідний додатковий прийом полівітамінів, мікроелементів і мінеральних речовин.

Кальцій відповідає за формування скелета дитини, стан його кісток і зубів. Вагітна отримує його з молока, кисломолочних продуктів і риби. Добова потреба в кальції – 1200 мг.

Полівітамінів препарати необхідно приймати протягом всієї вагітності, а починати їх приймати обом подружжям за кілька місяців до планованого зачаття дитини.

Правильно підібраний раціон допоможе вам виносити і народити здорову і міцну дитину. Незбалансоване харчування асоціюється з дефектами в системі клітинного імунітету (недостатність фагоцитуючих клітин і Т-лімфоцитів), з низьким рівнем утворених антитіл до вірусів, а гіповітаміноз веде до порушення диференціювання лімфоцитів, пригнічення синтезу ДНК та білків у лімфоїдному апараті дитини, і в подальшому сприяє прояву у дитини імунодефіцитних станів.

Раціональне харчування годуючої мами

Раціональне харчування важливе для годуючої мами, так як дитина з материнським молоком отримує необхідні для свого розвитку речовини. Перший сніданок у них повинен бути ситним, другий – легким, обід – рясним, вечір – не дуже обтяжливою. Енергетична цінність раціону повинна складати 3500 – 4000 ккал, білка -130 г, жирів -130 г, вуглеводів -500 г в день. Цю потребу можна задовольнити за допомогою щоденного прийому 50 г сиру, 180 - 200 г м'яса, 50 г масла, 20 г сиру, 3 склянок молока, 1 яйця, 500 г хліба, 800 г сирих овочів (фрукти, зелень). Жінка, що годує немовля, витрачає приблизно на 500-600 кілокалорій більше, ніж та, що не вагітна і не годує. Чи потрібно збільшувати кількість їжі, залежить від ваги жінки. Під час вагітності треба набрати щонайменше 8 кг: плід, матка, збільшені молочні залози і об'єм крові, і також жирові відкладення. Це нормально — народити і важити більше, ніж до вагітності.

Якщо під час вагітності жінка набрала значну вагу, або мала зайву вагу до вагітності, то немає потреби збільшувати калорійність раціону. Грудне вигодовування упродовж принаймні шести місяців (як це рекомендує ВООЗ) призведе до поступового зменшення об'ємів жирової тканини. Дотримуватися сильно обмеженого раціону, аби схуднути, не варто. Це матиме негативні наслідки для здоров'я. Жінки, що мають недостатню вагу, потребують більшого споживання калорій під час лактації.

Якість грудного молока частково залежить від того, що їсть матір. Воно має різний кількісний склад в залежності від періоду лактації. Якщо матері бракує водорозчинних вітамінів: С, В9, В12 — їх бракуватиме і в молоці. В разі жиророзчинних вітамінів такої залежності немає, адже вони запасуються в жировій тканині і виходять в кровотік по мірі схуднення.ягоди з метою вітамінізації організму), 25 -30 г рослинного масла.

Застереження

Безпечної дози алкоголю не існує, а вагітним жінкам заборонено споживати алкоголь. Якщо жінка, що годує, випила, до прикладу, трохи вина — потрібно зачекати щонайменше 3-4 години від прийому алкоголю до годування.

Алкоголь проникає в молоко, але по мірі його руйнації в печінці, рівень спирту в крові та молоці знижуються. Тобто годувати чи зціджувати для майбутнього годування можна лише в тверезому стані. Якщо немає змоги чекати, то молоко слід зцідити і злити.

Куріння також належить до звичок, від яких слід відмовитися раз і назавжди. Матері, які не хочуть кидати куріння, не можуть використати цей аргумент для відмови від грудного вигодовування — користь від грудного молока перевищує шкоду від материнського куріння. Куріння може зменшувати лактацію. Курити поруч із дитиною заборонено ВООЗ. Але краще відмовитися від сигарет взагалі.

Кофеїн кави, енергетиків і шоколаду частково потрапляє в молоко. Наразі обмеження стосуються саме кофеїновмісних енергетиків. Дві-три порції кави вважаються цілком припустимими під час лактації, особливо, коли діти старші. До того ж, не забувайте про декафеїнізовану каву, яка хоч і не бадьорить, але дарує задоволення.

Список використаної літератури

1. Капітан Т. В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми / Т. В. Капітан. — Вінниця. 2019. — 868 с.
2. Закону України від 09.02.2016 № 3808-1, «Про дитяче харчування»
3. Біловол О.М. Актуальні питання гастроентерології. Навчальний посібник для ВМНЗ III-IV р.а.: Затверджено вч. радою Харківського нац. мед. ун-ту: 2021/ 176 с./ 143x215x мм
4. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 2. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 426 с.
5. Крючко Т.А., Абатуров А.Е., Кушнерева Т.В. Педіатрія: підручник (ВНЗ IV ур. а.); під ред. Т.А. Крючко, А.Е. Абатунова. Київ:«Медицина», 2020. 224 с.
6. Педіатрія: підручник для студ. вищих навч. закладів IV рівня акред. /за ред. проф. О. В. Тяжкої. Вид. 5-те, випр. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2018. 1152 с.: іл.
7. Катілов О.В., Варзарь А.В., Белоусова О.Ю. Харчування дітей перших років життя (0 – 23 місяців) клінічна настанова – Вінниця :Нова Книга, 2019. – 64 с.
8. Дука, К.Д. Грудне вигодовування дітей. Реальність та проблеми [Текст] / К. Д. Дука, С. І. Ільченко, Н. М. Крамаренко // Педіатрія, акушерство та гінекологія : Науково-практичний журнал; Внесений ВАК до Переліку наукових фахових видань України у галузі "Медичні науки"; Мова: українська / Засновник: Асоціація педіатрів України, Асоціація акушерів-гінекологів України. — 2014. — № 1. — С. 43-45.
9. Опанасюк, Н.В. Грудне вигодовування - запорука здоров'я дитини [Текст] / Н. В. Опанасюк, А. В. Купріяненко // Магістр медсестринства : Український науково-практичний журнал; Мова видання: українська, російська, англійська / Засновник: Житомирський інститут медсестринства. — 2019. — № 1. — С. 87-90.

Тема 2.

Морфо-функціональні особливості регуляції грудного вигодовування.

Анатомо-фізіологічні особливості шлунково-кишкового тракту у дітей раннього віку.

Нейроендокринні механізми регуляції лактопоезу.

Актуальність.

Знання про морфологічні та функціональні особливості органів та систем, які відповідають за грудне вигодовування, є важливим для забезпечення здорового розвитку та зростання немовлят. Розуміння регуляції грудного вигодовування допомагає матерям успішно годувати груддю своїх дітей, забезпечуючи їм оптимальне харчування та імунну підтримку. Проблеми в галузі дитячого харчування та вигодовування можуть впливати на глобальні питання здоров'я, такі як зниження захворюваності на хронічні захворювання та зниження дитячої смертності. Розуміння нейроендокринних механізмів, які регулюють лактопоез, допомагає забезпечити успішне грудне вигодовування. Грудне вигодовування має безліч користей для здоров'я як матері, так і немовляти, і правильна регуляція лактопоезу грає ключову роль у цьому процесі. Ця тема є об'єктом наукових досліджень та досліджень, що спрямовані на збільшення знань у галузі дитячого харчування та розвитку.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів вигодовування та інших аспектів дитячого харчування, таких як морфо-функціональні особливості регуляції грудного вигодовування, анатомо-фізіологічні особливості шлунково-кишкового тракту у дітей раннього віку і нейроендокринні механізми регуляції лактопоезу.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні процеси і механізми, які визначають регуляцію грудного вигодовування
- анатомічну будову шлунково-кишкового тракту у дітей раннього віку
- фізіологічні особливості травлення та всмоктування поживних речовин в організмі дитини
- роль гормонів та інших регуляторних факторів у функціонуванні шлунково-кишкового тракту дітей раннього віку
- будову молочних залоз, включаючи альвеоли, протоки та інші структурні компоненти, які виробляють та виділяють молоко
- фізіологічні механізми виникнення лактації

Студент повинен вміти:

- вміти розрізняти фізіологічні стадії лактації
- бути здатним аналізувати можливі проблеми, пов'язані з лактацією та розуміти можливі шляхи їх вирішення та підтримки жінок, які годують грудьми
- розуміти послідовність процесів травлення їжі та всмоктування корисних речовин у дітей раннього віку
- враховувати вікові особливості дітей раннього віку при призначенні раціону та розробці дієтотерапії

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

До моменту народження травний тракт дитини є однією з найбільш зрілих систем організму, адаптований до харчування виключно грудним молоком. Порожнина рота дитини першого року життя відносно мала, слизова оболонка тонка, ніжна, багата на кровоносні судини. Язик відносно великий, добре розвинена мускулатура губ і жувальні м'язи, поперечні складки на слизовій оболонці губ, валикоподібне потовщення ясен, жирові грудочки Біша. Усі ці особливості забезпечують пристосування до акту смоктання.

У дитини першого року життя вхід у гортань лежить високо над нижньозаднім краєм піднебінної завіски та з'єднаний з порожниною рота; рух їжі відбувається по сторонам від виступаючої гортані, що забезпечує дитині можливість одночасного дихання і проковтування їжі, не перериваючи смоктання.

Парні слинні залози (привушні, підщелепні, під'язикові) функціонують з перших днів життя, проте секреція слини недостатня і посилюється до 2–3-го місяців життя, причому

реакція слини спочатку нейтральна, потім стає лужною. У порожнині рота відбувається змочування їжі слиною і формування харчового клубка.

Слина забезпечує щільне зіткнення соска з язиком і слизовою оболонкою, що сприяє створенню вакууму і полегшення смоктання, а також утворенню дрібних, пухких згустків казеїну молока. Слина містить амілазу, лізоцим, Ig A, секреторні імуноглобуліни та ін.

Амілаза розщеплює крохмаль і глікоген до стадії три- і дисахаридів. Активність амілази залежить від віку та виду вигодовування (вона вища при вигодовуванні коров'ячим молоком). Активність амілази продовжує підвищуватися до 1–4 років життя.

Бактерицидні властивості слини у дітей виражені слабше, ніж у дорослих. У дітей раннього віку, які часто хворіють, рівень Ig A знижений. Лізоцим володіє антибактеріальними властивостями відносно до більшості видів сапрофітних бактерій, а в поєднанні з імуноглобулінами – до ешерихій, сальмонел та інших бактерій.

Раннє прикладання дитини до грудей сприяє підвищеному виробленню лізоциму.

До народження дитини кардіальна частина, дно шлунка і кут Гіса розвинені слабо. Група м'язових волокон внутрішнього косого м'язового шару шлунка не повністю охоплює кардіальну частину. Функціональна неповноцінність кардії в поєднанні із задовільним розвитком пілоричного відділу шлунка у дітей перших місяців життя сприяє розвитку кардіоезофагеального рефлюксу, появи відрижки і блювання, пілороспазму. Рухова функція являє собою ряд послідовних скорочень, що забезпечують змішування їжі зі шлунковим соком і просування її в дванадцятипалу кишку. Інкреторна функція шлунка здійснюється переважно пілоричним відділом і полягає в здатності виробляти та виділяти в кров деякі речовини. Так, пепсиноген виділяється не тільки в порожнину шлунка, але і безпосередньо в кров з подальшим виділенням його із сечею у вигляді уропепсиногену. Інкретується також потужний шлунковий гормон – гастрин, який бере активну участь у процесі ауторегуляції виділення соляної кислоти.

До моменту народження дитини шлунковий сік містить всі необхідні компоненти, однак активність ферментів невелика. Відзначається низька кислотність шлункового соку у дітей раннього віку, що зумовлено недостатньою диференціацією обкладувальних клітин і слабкою продукцією соляної кислоти. Початковий етап перетравлення білків здійснюється за допомогою хімозину (сичужного ферменту). Для перетравлення коров'ячого молока необхідна попередня денатурація білків соляною кислотою і подальше їх розщеплення за участю пепсину. Пепсин найбільш активно розщеплює альбуміни і глобуліни і менш активний відносно білків сполучної тканини (колагену). Хімозин міститься в шлунковому соку у дітей першого року життя, які отримують грудне молоко. Під впливом ферментів шлункового і панкреатичного соку білки розщеплюються до поліпептидів, які в кишечнику піддаються подальшому гідролізу з утворенням амінокислот. У дітей перших місяців життя перетравлення жиру залежить від виду вигодовування. Жири жіночого молока, завдяки наявності ліпази в ньому і шлункової ліпази, починають розщеплюватися до дигліцеридів, моногліцеридів, жирних кислот і гліцерину. Шлункова ліпаза розщеплює жири, утворені жирними кислотами з коротким вуглецевим ланцюгом при відсутності жовчних кислот. Ліпаза гідролізує в основному емульговані жири, що дуже важливо для дітей першого року життя, які отримують в основному грудне молоко, жир якого знаходиться в емульгованому стані. Вуглеводи молока в основному представлені лактозою, гідроліз якої відбувається переважно в кишковому епітелії.

Процеси утворення молока

Виділяють 5 основних фаз секреторного циклу. В першій фазі відбувається поглинання і сорбція секреторною клітиною компонентів - попередників молока із крові і тканинної рідини. В другій фазі відбувається внутрішньоклітинний синтез складних молекул. У третій — формуються гранули або краплі секрету, які потім, у четвертій фазі, транспортуються в апікальну частину клітини. У п'ятій — здійснюється виведення секрету у порожнину альвеоли. Потім цикл повторюється. Остаточне формування складу молока відбувається в тубулярній системі молочної залози.

Розрізняють такі типи екструзії (виведення) секрету молочної залози: мерокринний - характеризується виходом секрету, головним чином, білкових гранул, через неушкоджену оболонку або отвори в ній; лемокринний - супроводжується виходом секрету з частиною

плазматичної мембрани (в основному стосується виходу жирових крапель); апокринна екструзія — секрет виділяється від клітини разом з її апікальною частиною, і при голокринному типі — секрет виділяється в альвеолу разом з клітиною, яка його накопичила.

Різні типи екструзії секрету обов'язково відображаються на якісному складі молока. Так, в проміжках між годуванням і на початку годування має місце мерокринний та лемокринний тип екструзії. Це молоко містить мало білка і особливо мало жиру («переднє» молоко). При включенні нейрон-ендокринного рефлексу молоко виведення під час активного смоктання дитини забезпечується апокринна або голокринна секреція, яка приводить до формування «заднього молока» з більш високою жирністю та енергетичною цінністю.

Утворення білків.

Головним чином має місце класичний шлях синтезу із вільних амінокислот крові. Деяка частина білка в незмінному вигляді попадає в молоко із сироватки крові, а імунні білки синтезуються не в основній секреторній тканині молочної залози, а у накопиченнях лімфоцитів та плазматичних клітин.

Утворення молочного жиру.

Основним матеріалом для будови молочного жиру є тригліцериди крові. Найважливішою метаболічною особливістю жирового циклу у грудній залозі є трансформація насичених жирних кислот у ненасичені.

Утворення вуглеводів.

Вуглеводи жіночого молока представлені в основному лактозою. Це специфічний дисахарид молока і в інших тканинах організму він не синтезується. Головною речовиною для синтезу лактози є глюкоза крові. Лактоза має особливу роль при формуванні молока у зв'язку з установами його осмотичної активності.

Лактація (lactatio) - виділення молока молочною залозою. Повний цикл лактації включає: мамогенез (розвиток залози), лактогенез (виникнення секреції молока після пологів) і лактопоез (розвиток підтримка вироблення та виділення молока).

Процес лактації складається із двох взаємно пов'язаних, але разом з тим, достатньо автономних фаз продукції молока та його виділення.

Післяпологова лактація — це гормонально-обумовлений процес, який здійснюється рефлекторно шляхом через взаємну дію нейроендокринних та поведінкових механізмів.

Для лактогенезу не обов'язково, щоб вагітність була доношеною. Якщо навіть вона переривається достроково, то лактація може починатися і розвиватися досить інтенсивно.

Почавши свій розвиток ще в антенатальному періоді, молочна залоза досягає морфологічної зрілості під час вагітності. Розвиток активної форми лобуло-альвеолярного апарату, спроможного синтезувати компоненти молока, регулюються, насамперед, статевими гормонами (естрогенами, прогестероном), а також хоріонічним соматотропіном і пролактин (ПРЛ), який синтезується під час вагітності не лише гіпофізом, але й трофобластом, децидуальною та амніотичною оболонками. Таким чином, предлактаційна підготовка молочної залози залежить від функціональної активності фето-плацентарного комплексу гіпоталамо — гіпофізарної системи вагітної жінки.

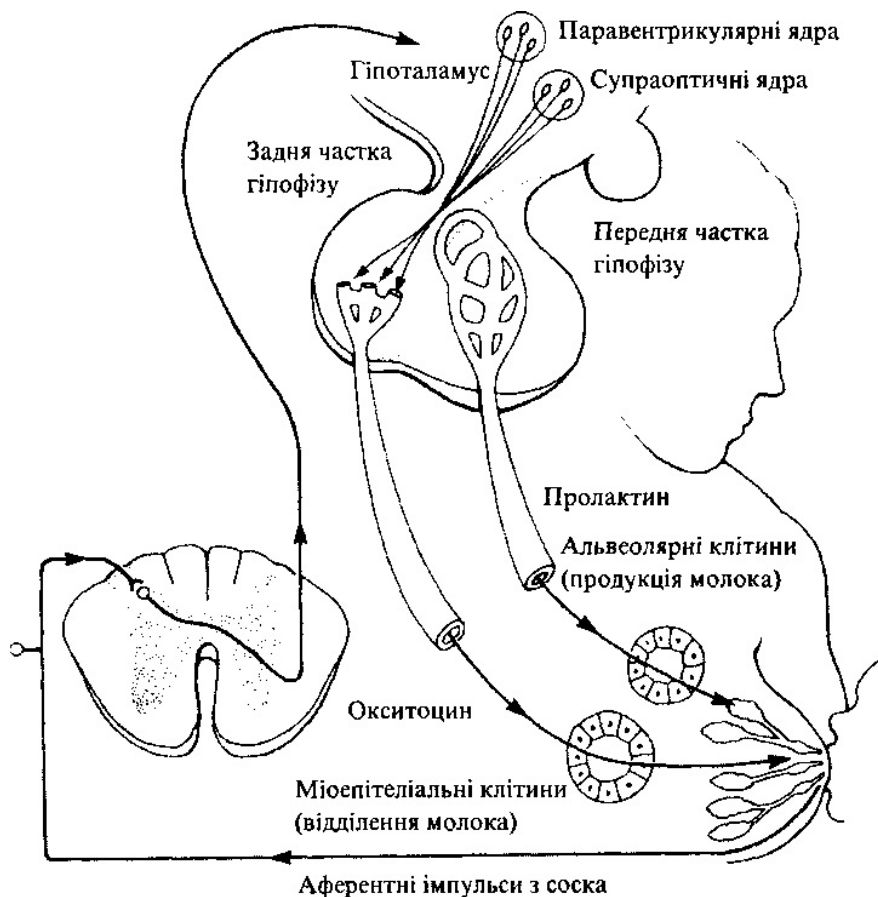
Високий вміст естрогенів та прогестерону під час вагітності пригнічує лактогенний ефект ПРЛ і знижує чутливість нейрогенних закінчень соска і ареоли. Хоріонічний соматотропін (ХСМ), який конкурентно зв'язується з рецепторами пролактину, також пригнічує виділення молока під час вагітності. Різне падіння концентрації цих гормонів в крові після пологів обумовлює початок лактогенезу.

У процесі лактації беруть участь два материнських рефлексів - рефлекс вироблення молока і рефлекс виділення молока і, відповідно, основними гормонами, відповідальними за встановлення та підтримку лактації, є ПРЛ та окситоцин (ОТ).

Пролактин - це ключовий лактогенний гормон, який стимулює первинне вироблення молока в альвеолах. Він активує синтез молочних білків, лактози, жирів, тобто впливає на якісний склад молока. До функції ПРЛ належить консервація нирками солі і води, а також пригнічення овуляції та тривала післяпологова аменорея. Основна функція ПРЛ - забезпечення базисних, довготривалих механізмів лактопоезу.

Продукція ПРЛ гіпофізом, а значить і процес молока утворення, визначається, передусім, нервово - рефлекторними механізмами - подразненням високочутливих рецепторів області соска і ареоли активним смоктанням дитини.

Концентрація ПРЛ коливається протягом доби, однак найвищі рівні визначаються вночі, що свідчить про доцільність нічного годування дитини для підтримання вироблення молока. Максимальне підвищення рівня ПРЛ (на 40-50%) у відповідь на смоктання відбувається через 30 хвилин незалежно від початкової його концентрації і періоду лактації.



Пролактиновий рефлекс.

1. Виникає при смоктанні, має свій критичний період формування і адекватно формується при застосуванні раннього прикладання дитини до грудей матері після пологів. Саме в першу годину після народження інтенсивність смоктального рефлексу у дитини найбільш виражена і подразнення соска молочної залози супроводжується викидом ПРЛ та запуском процесу лактації.

2. Другим надзвичайно важливим чинником для формування і закріплення лактаційного нейрон-гормонального рефлексу є активність і сила смоктання, достатня частота прикладання, яка визначається індивідуальним запитом дитини та ступенем його насиченості. Активне, досить часте смоктання визначає успіх природного вигодовування в цілому.

В регуляції ПРЛ важливу роль відіграють біогенні аміни гіпоталамусу - дофамін і серотонін. Зокрема, дофаміну відводиться роль інгібітора утворення ПРЛ безпосередньо в лактотрофах гіпофізу, в той час як серотонін стимулює синтез і секрецію ПРЛ. Таким чином, безпосереднім гуморальним регулятором викиду ПРЛ вважається гіпоталамус.

Синергістами ПРЛ в забезпеченні лактопоезу є соматотропний, кортикотропний, тиреотропний гормони, а також інсулін, тироксин, паратгормон, які в основному впливають на трофіку молочної залози, тобто здійснюють не центральну, а периферичну регуляцію.

Крім нейрон-ендокринного механізму регуляції лактації існує, так званий, аутокринний контроль (або регуляторно-гальмівна реакція), який забезпечується супресивними пептидами самої молочної залози. При недостатньому видаленні молока із залози супресивні пептиди пригнічують альвеолярний синтез молока. І навпаки, часте і активне смоктання забезпечує регулярне видалення із молочної залози супресивних пептидів з наступною активацією вироблення молока.

Тобто існує прямий зв'язок між обсягом молочної продукції і тим запитом на молоко, який відбувається при смоктанні. Відсутність такого запиту швидко приводить до зворотного розвитку невикористаної молочної залози.

Окситоциновий рефлекс.

Другим надзвичайно важливим нейрон - гуморальним механізмом лактопоезу є рефлекс виведення молока, або окситоциновий рефлекс.

Пусковою ланкою його також є подразнення області соска і ареоли при активному смоктанні. Виведення молока відбувається у дві фази. Перша - триває 40-60 секунд, пов'язана з передачею імпульсів від нервових закінчень ареоли і соска до центральної нервової системи і зворотно до молочної залози. При цьому сфінктер соска розслаблюється, і скорочуються гладкі м'язи крупних протоків, що сприяє виведенню молока. В другій фазі (гуморальній), яка настає через 1-4 хвилини, важливу роль відіграє гормон окситоцин. Він викликає скорочення міоепітеліальних клітин і виведення молока з альвеол і мілких протоків. Треба відзначити, що саме ця порція молока («заднє або пізнє молоко») значно багатша на жири та інші компоненти, ніж перша порція («переднє або раннє молоко»), котра багатша на білки.

Окситоцин виробляється значно швидше ніж ПРЛ і стимулює виведення молока з альвеол під час годування. Важливою особливістю ОТ є те, що він сприяє активному скороченню матки після пологів, що, в свою чергу, попереджує розвиток післяпологових ускладнень (кровотечі, субінволюція матки, ендометрит).

Існує кілька симптомів активного окситоцинового рефлексу, які може добре відчувати мати, що годує грудьми:

- відчуття поколювання або розпирання у молочних залозах перед початком або під час годування дитини;
- виділення молока із залоз, коли мати думає про дитину або чує її плач;
- виділення молока із однієї молочної залози, в той час як дитина смоче другу;
- виділення молока тонким струмочком із молочної залози, якщо дитина відривається від груді під час годування;
- повільне глибоке смоктання і ковтання дитиною молока;
- відчуття болю у матері від скорочення матки під час годування протягом 1 тижня після пологів.

Принциповою особливістю рефлексу виведення молока (окситоцинового) є участь вищих відділів центральної нервової системи і кори головного мозку. Саме тому витікає можливість формування умовних рефлексів, а також добре відома у широкій медичній практиці психогенна залежність і ранимість цього рефлексу. Психологічний стрес, хвилювання, страх, біль, неухвалене, грубе відношення медичного персоналу до матері, яка годує, можуть призводити до повного (але тимчасового) гальмування рефлексу молока виведення (пов'язано з дією адреналіну) і, навпаки, радість, спокій матері, спілкування з дитиною можуть бути сигналом для його реалізації і закріплення. Так особливість рефлексу виведення молока може пояснити, чому успішне грудне вигодовування називається ще «ефектом довіри». Якщо мати глибоко вірить, що може забезпечити грудним молоком свою дитину, то вона, навіть стикаючись з різними проблемами або стресовими ситуаціями, успішно їх долає, що доводить досвід більшості матерів світу.

І окситоцин, і пролактин впливають на настрій та фізичний стан матері, а останній гормон вважається вирішальним при формуванні поведінки матері в різних ситуаціях.

До кінця 1-го тижня після пологів відбувається остаточне закріплення рефлексу виведення молока. Приблизно в цей же час молочна залоза набуває спроможність накопичувати велику кількість молока при менш значному підвищенні тиску в ній. В подальшому тиск залишається постійним, незважаючи на продовження збільшення секреції молока. Таким чином, після пологів починають діяти механізми, які попереджують зростання тиску в молочній залозі. Кількість грудного молока поступово збільшується, досягаючи максимального об'єму до 8-9 тижня (приблизно 1000-1500 мл.).

Треба також зазначити, що під час годування не відбувається значних змін кількості молока в протилежній груді за рахунок рефлекторного зниження тону її скорочувальних

елементів у відповідь на підвищення тиску у в місткій системі залози. Цей рефлекс має важливе пристосувальне значення, зокрема вигодовування однією молочною залозою цілком можливе (наприклад, при наявності деяких патологічних станів другої молочної залози).

Поряд з центральними нейрон-гормональними впливами і власне трофічними процесами молочної залози, здійснення функції лактації залежить від її кровопостачання. Відомо, що в нормі обсяг кровотоку молочної залози під час лактації в сотні разів більше обсягу виробленого молока, тому процес лактації вельми чутливий до судинно-звужуючих та судинно-розширюючих впливів.

Список використаної літератури

1. Капітан Т. В. Пропедевтика дитячих хвороб з доглядом за дітьми / Т. В. Капітан. – Вінниця. 2019. – 868 с.
2. Закону України від 09.02.2016 № 3808-1, «Про дитяче харчування»
3. Біловол О.М. Актуальні питання гастроентерології. Навчальний посібник для ВМНЗ III-IV р.а.: Затверджено вч. радою Харківського нац. мед. ун-ту: 2021/ 176 с./ 143x215x мм
4. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 2. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 426 с.
5. Крючко Т.А., Абатуров А.Е., Кушнерева Т.В. Педіатрія: підручник (ВНЗ IV ур. а.); під ред. Т.А. Крючко, А.Е. Абатурова. Київ:«Медицина», 2020. 224 с.
6. Педіатрія: підручник для студ. вищих навч. закладів IV рівня акред. /за ред. проф. О. В. Тяжкої. Вид. 5-те, випр. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2018. 1152 с.: іл.
7. Катілов О.В., Варзарь А.В., Белоусова О.Ю. Харчування дітей перших років життя (0 – 23 місяців) клінічна настанова – Вінниця :Нова Книга, 2019. – 64 с.

Тема 1

Вступ. Визначення поняття про дисципліну. Нормативні документи, що регламентують принципи вигодовування дітей раннього віку.

Актуальність.

Перші роки життя дитини - це критичний період для її фізичного розвитку і здоров'я. Вірне харчування є фундаментом для правильного росту, розвитку і підтримки здоров'я малюка. Незбалансоване харчування в цей період може призвести до різних проблем зі здоров'ям.

Правильне харчування в ранньому дитинстві також впливає на когнітивний розвиток. Нутрієнти, які надходять з їжею, необхідні для розвитку мозку та інтелектуальних здібностей дитини. Вивчення цієї теми допомагає батькам та доглядачам забезпечити правильне харчування, яке підтримує когнітивний розвиток.

Здорові звички у харчуванні формуються на ранньому віці. Вивчення правильного харчування допомагає батькам та доглядачам навчати дітей здоровому вибору їжі, раціональному споживанню та іншим аспектам здорового способу життя. Вивчення харчування дітей раннього віку також допомагає виявляти та запобігати харчовим проблемам, таким як алергії на їжу, надлишкова вага чи недоїдання. Вчасна інформація та правильні практики можуть допомогти уникнути таких проблем.

Здорове харчування в ранньому дитинстві може мати вплив на здоров'я дітей у подальшому житті. Деякі хвороби і стани, такі як діабет, серцеві захворювання та ожиріння, можуть бути пов'язані з харчуванням у дитинстві. Досягнення здорового харчування в ранньому віці може допомогти запобігти таким станам у майбутньому.

Мета – підготовка студентів до компетентного вивчення та розуміння принципів вигодовування та харчування здорових дітей на початкових стадіях їхнього життя та наданні їм базових знань, що є важливим елементом професійної підготовки.

Конкретні цілі:

Студент повинен знати:

- основні закони, постанови, інструкції, стандарти та інші нормативні документи, які регулюють вигодовування та харчування дітей раннього віку
- структуру та зміст нормативних документів
- розуміти права та обов'язки батьків, опікунів, закладів охорони здоров'я та інших суб'єктів, які залучені до вигодовування дітей.

Студент повинен вміти:

- використовувати знання з нормативної бази під час практичної діяльності в галузі вигодовування дітей
- аналізувати нормативні документи, визначаючи їхню релевантність для конкретної ситуації та можливість їхнього застосування
- співпрацювати з іншими фахівцями у галузі вигодовування дітей, дотримуючись вимог нормативних документів.

Методичні рекомендації для роботи на практичному занятті

В останні десятиліття спостерігається загальний інтерес до здорового способу життя та правильного харчування. Люди все більше усвідомлюють важливість збалансованого харчування для збереження здоров'я. Ожиріння серед дітей стає епідемією у багатьох країнах. Вивчення правильного харчування в ранньому віці може бути ключовим для запобігання цьому стану.

Дослідження показують, що правильне харчування в ранньому віці впливає на розвиток мозку та когнітивні здібності дитини.

- Розвиток мозку: Мозок дитини активно росте і розвивається протягом перших років життя. Він вимагає належного живлення, оскільки багато поживних речовин, таких як деякі вітаміни та мінерали, мають важливе значення для правильного росту нейронів та синапсів.
- Когнітивні функції: Дитячий мозок особливо чутливий до впливу харчування на ранніх стадіях життя. Деякі живильні речовини, такі як омега-3 жирні кислоти, залізо

та фолієва кислота, мають величезне значення для розвитку когнітивних функцій, таких як мовлення, пам'ять та увага.

- Здоров'я та імунітет: Належне харчування також сприяє зміцненню імунної системи дитини та захисту від інфекційних захворювань. Збалансована дієта допомагає уникнути деяких хронічних захворювань.
- Фізичний розвиток: Правильне харчування забезпечує необхідну енергію для фізичного росту та розвитку дитини. Вона також сприяє утворенню міцних кісток та м'язів.
- Сприяння навчанню: Задоволеність голоду та наявність правильних поживних речовин можуть поліпшити здатність дитини до навчання. Діти, які належно харчуються, можуть краще концентруватися та вивчати новий матеріал.

В Україні та багатьох інших країнах норми та стандарти щодо дієти та харчування маленьких дітей регулюються законами, нормативами та рекомендаціями, які розробляються органами охорони здоров'я та експертними організаціями. Ось деякі з них:

1. Закон України "Про охорону здоров'я": Цей закон встановлює загальні принципи організації системи охорони здоров'я в Україні, включаючи питання харчування та догляду за дітьми.

2. Державні санітарні норми та правила "Санітарно-гігієнічні вимоги до умов харчування дітей у навчальних закладах": Ці норми встановлюють вимоги до умов харчування дітей у дошкільних та шкільних навчальних закладах, включаючи вимоги до якості продуктів харчування та раціонів.

3. Рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ): ВООЗ розробляє рекомендації щодо грудного вигодовування та харчування маленьких дітей, включаючи встановлення правил вигодовування грудьми матері.

4. Дієтичні рекомендації для дітей раннього віку: Багато країн мають свої власні дієтичні рекомендації для дітей раннього віку, які встановлюють рекомендований раціон, кількість прийомів їжі та порцій для різних вікових груп.

5. Норми гігієни харчування дітей та гігієнічні вимоги до продуктів харчування.

6. Спеціалізовані рекомендації лікарських організацій: Медичні асоціації та організації можуть розробляти свої власні рекомендації для ведення харчування дітей з певними медичними станами або харчувальними потребами.

[Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР, «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів»](#)

[Проект Закону України від 09.02.2016 № 3808-1, «Про дитяче харчування»](#)

Першим кроком у напрямку відродження і підтримки грудного вигодовування було проведення в 1979 р. спільної наради ВООЗ та ЮНІСЕФ з питань годування дітей грудного і раннього віку (Женева), на якій була розроблена спільна заява ВООЗ/ЮНІСЕФ "Трудне вигодовування є невід'ємною складовою частиною репродуктивного процесу, а також ідеальним способом годування немовляти", створена Міжнародна асоціація дій в сфері дитячого харчування (IBFAN) і запропонований проект "Міжнародного зведення правил маркетингу замінників грудного молока". Цей рекомендаційний документ був ухвалений і підписаний багатьма країнами світу і деякими виробниками замінників грудного молока у 1981 р. Так була зроблена перша спроба зупинити агресивну широку рекламу штучних сумішей.

Наступною подією, яка сприяла зміцненню позицій грудного вигодовування у світі, стала міжнародна конференція ВООЗ у бразильському місті Форталаза у 1985 р. Результатом цієї конференції стали "Рекомендації по технології родопомочі", суть яких полягала у демедикалізації пологів. Вже було очевидно, що агресивна акушерська практика, у тому числі стимуляція пологів, їх активне ведення і програмування, широке застосування кесаревого розтину без відповідних показань, відокремлення матері від дитини, також негативно впливають на грудне вигодовування.

У 1989 р. ВООЗ і ЮНІСЕФ видали спільну декларацію "Охорона, заохочення, підтримка практики грудного вигодовування. Особлива роль родопомічних служб", у якій викладено десять кроків успішного грудного вигодовування, які застосовуються і дотепер.

На нараді у Флоренції (Італія) в липні 1990 р. представники урядів понад 30 країн, які визначають політику, прийняли "Інносентійську декларацію про охорону, заохочення і підтримку грудного вигодовування", в якій закликали уряди країн-учасників створити спеціальні координаційні органи з просування грудного вигодовування. У 1991 р. ця декларація була розглянута і схвалена 44 сесією Всесвітньої асамблеї охорони здоров'я в якості основи для міжнародної політики і дій у сфері охорони здоров'я.

У 1991 р. ВООЗ і ЮНІСЕФ розробили спільну ініціативу "Лікарня, доброзичлива до дитини". Ініціатива спрямована на те, щоб підтримати жінок у забезпеченні їхнього права годувати грудьми і домогтися припинення постачань в пологові стаціонари штучних сумішей безкоштовно або за низькими цінами.

Сучасні технології та глобалізація призвели до змін у харчових звичках і доступності різних продуктів. Розуміння, як ці зміни впливають на харчування дітей. Пандемія COVID-19 призвела до змін у споживчому поведінці та доступності деяких продуктів. Дослідження впливу цих змін на харчування дітей може допомогти розробити рекомендації для батьків у складні часи. Зростає споживання процесованої їжі, що містить багато добавок та штучних компонентів. Вивчення впливу такої їжі на здоров'я дітей є дуже актуальним.

Список використаної літератури

1. Закону України від 09.02.2016 № 3808-1, «Про дитяче харчування»
2. Біловол О.М. Актуальні питання гастроентерології. Навчальний посібник для ВМНЗ III-IV р.а.: Затверджено вч. радою Харківського нац. мед. ун-ту: 2021/ 176 с./ 143x215x мм
3. Карен Дж. Маркданте, Роберт М. Клігман. Основи педіатрії за Нельсоном: переклад 8-го англ. видання: у 2 томах. Том 2. Київ: ВСВ «Медицина», 2019. XIV, 426 с.
4. Крючко Т.А., Абатуров А.Е., Кушнерева Т.В. Педіатрія: підручник (ВНЗ IV ур. а.); під ред. Т.А. Крючко, А.Е. Абатурова. Київ: «Медицина», 2020. 224 с.
5. Педіатрія: підручник для студ. вищих навч. закладів IV рівня акред. /за ред. проф. О. В. Тяжкої. Вид. 5-те, випр. та допов. Вінниця: Нова Книга, 2018. 1152 с.: іл.
6. Катілов О.В., Варзарь А.В., Белоусова О.Ю. Харчування дітей перших років життя (0 – 23 місяців) клінічна настанова – Вінниця :Нова Книга, 2019. – 64 с.
7. Позиційні документи УАМГВ <https://uabm.org.ua/statements.html>