Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

Департамента здравоохранения города Москвы

«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ №5»

**ЕСТЕСТВЕННОЕ ВСКАРМЛИВАНИЕ И ИММУНИТЕТ НОВОРОЖДЕННОГО**

**Цыбина Анастасия Дмитриевна**

**студентка 3 курса, специальность 31.02.01 Лечебное дело**

**научный руководитель – Фричинская Ольга Евгеньевна,**

преподаватель высшей квалификационной категории

профессиональных модулей ГБПОУ ДЗМ «МК№5»

*Актуальность*

Дети грудного возраста подвержены воздействию огромного числа опасных микроорганизмов. Иммунная система, выполняющая функцию защиты от инфекции, остается еще недостаточно зрелой к моменту рождения малыша и, следовательно, не способна работать в полном объеме. Возможности новорожденного противостоять инфекции компенсируется за счет пассивного иммунитета, получаемого от матери с грудным молоком.

*Цель работы:* Обосновать роль естественного вскармливания в становлении иммунной системы у детей.

*Для достижения цели были определены следующие задачи:*

1. Изучить источники литературы по теме исследования;
2. Провести эмпирическое исследование (анкетирование) у родителей детей возрастной группы 1-3 года.
3. Оценить результаты анкетирования;
4. Сделать выводы.

*Предмет исследования:*

Частота заболеваний детей первого года жизни на грудном вскармливании.

*Объект исследования:*

Возрастная группа 1-3 года.

Наряду с уникальным и динамичным составом пищевых веществ грудное молоко (ГМ) содержит широкий спектр биологически активных и защитных факторов. После рождения младенца иммуномодулирующие факторы ГМ в сочетании с воздействием патогенов окружающей среды обеспечивают развитие его иммунной системы и формирование активного и пассивного иммунитета (табл. 1). Грудное вскармливание считается наиболее эффективной мерой, которая позволяет снижать смертность детей в

возрасте до 5 лет. Преимущества естественного вскармливания обусловлены главным образом уникальностью состава и свойств ГМ.

В нем содержатся:

* живые лейкоциты, лимфоциты и макрофаги, а также лизоцим обладающие бактерицидным эффектом
* иммуноглобулины, предохраняющие ребенка от инфекций и корректирующие неполноценность его иммунитета
* Бифидус-фактор, стимулирующий рост в кишечнике ребенка Lactobacillius bifidus, a также противодействующий заселению кишечника патогенной флорой
* Лактоферрин, связывающий железо, а также способный предотвратить рост ряда бактерий, утилизирующих железо
* факторы, циркулирующие между бронхами и молочной железой, выполняющие иммунологические функции и стимулирующие выработку АТ на инфекцию попадающую в организм ребенка из вне.

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Влияние на иммунную систему** | **Компоненты грудного молока** |
| Прямая компенсация медленного развития иммунной системы младенцев | Секреторный IgA, лактоферрин, лизоцим, интерферон γ и ацетилгидролаза тромбоцитактивирующего фактора (АТАФ) |
| Непрямая компенсация медленного развития иммунной системы младенцев | Олигосахариды, нуклеотиды |
| Стимуляция процессов, при рождении находящихся в относительной супрессии, таких как синтез специфических антител | Цитокины и антиидиотипические антитела |
| Адаптация функционирования желудочнокишечного тракта младенцев после рождения | Эпителиальные ростовые факторы |
| Предупреждение развития воспаления | АТАФ, антиоксиданты, IL10 и трансформирующий ростовой фактор β |
| Увеличение продолжительности существования защитных факторов | Секреторный IgA, лактоферрин, лизоцим |
| Поддержание комменсальной микрофлоры | Ростовые факторы для комменсальных бактерий |

*На сегодняшний день только 39% детей по всему миру находятся на исключительно грудные вскармливания не менее 6 месяцев, поэтому очень важно повышать уровень образования медперсонала и матерей в вопросах лактации и поддержки грудного вскармливания.*

Клеточный состав грудного молока разный у молозива и зрелого молока:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Молозиво | содержит 0,1-10 млн. клеток в мл | из них около 50% - макрофагов, 40-45% - нейтрофильных лейкоцитов, 5-10% - лимфоцитов. |
| Зрелое молоко | 10 000-200 000 клеток в мл | из них около 85% - макрофагов, 10% - лифоцитов, 5% - нейтрофильных лейкоцитов. |

Доказано, что лейкоциты из грудного молока способны закрепиться на эпителии кишечник ребенка, находиться там до 60 ч и проникать в кровеносную систему ребенка, поддерживая его иммунную систему и помогая ее правильному формированию. Молоко есть продукт синтеза крови, но при этом гемато-молочный барьер (барьер передачи веществ из крови в молоко) является непроницаемым для сахарозы и инсулина, избирательно проницаемым для клеток иммунной системы матери - лейкоцитов, лимфоцитов, белков, sIgA, (секреторный иммуноглобулин), альбумина. Желудочно-кишечный тракт ребенка первых лет жизни (а отнюдь не первых месяцев, как считалось ранее) обладает пониженным рН и другим рядом свойств, что позволяет определять клетки именно иммунной системы, не расщеплять их и позволять им длительно работать в кишечнике ребенка. Более того, лактоферрин, белок ГМ, обладающий максимальным набором защитных качеств, не расщепляется и у взрослого человека и способен помочь в борьбе с очень большим рядом распространенных заболеваний. Продукты расщепления других белков также способны противодействовать микробной флоре, сохраняя свою активность в ЖКТ на протяжении длительного срока, стимулируя правильное развитие иммунной системы ребенка.

*Секреторный иммуноглобулин А (sIgA).*

Основной класс иммуноглобулинов женского молока составляет секреторный иммуноглобулин А (sIgA). Этот иммуноглобулин защищает слизистые ребенка – главные ворота инфекции для детей этого возраста. В молозиве содержание sIgA достигает 5 г/Л, в зрелом молоке - до 1 г/Л. Секреторный иммуноглобулин А устойчив к высокому уровню кислотности в желудочно-кишечной системе ребенка и к расщепляющим ферментам и остается активным в ЖКТ ребенка, покрывая его стенки защитным слоем. Известно, что младенцы не могут вырабатывать собственные защитные антитела почти до 30 дней после рождения. Эти антитела не проникают через плаценту, а значит, у малышей есть физиологический дефицит иммуноглобулина А. Таким образом, слизистые оболочки полости рта, дыхательных путей и пищеварительного тракта детей лишены первого иммунного барьера. Природа восполняет этот дефицит, если ребенок получает грудное молоко, ведь иммуноглобулин А содержится в нем в достаточных для защиты ребенка количествах. Именно поэтому самые высокие уровни sIgA содержатся в молозиве — именно когда ребенок наиболее всего нуждается в этом иммунном белке. Было подсчитано, что в течение всего периода кормления грудью ребенок ежедневно получает приблизительно 0,5 г секреторного иммуноглобулина А в сутки. Это в пятьдесят раз больше, чем суточная доза IgA, которую получают пациенты с гипоглобулинемией.

*Липаза* - водорастворимый фермент, который компенсирует низкое количество собственных ферментов новорожденного, расщепляя жиры в его желудочно-кишечном тракте. При этом высвобождает жирные кислоты, которые обладают антивирусным и антибактериальным свойством, в частности против патогенных простейших.

*Лизоцим* - фермент, который разрушает стенку бактериальной клетки, в результате чего происходит её растворение и уничтожение. Играет роль неспецифического антибактериального барьера, особенно в местах контакта с внешней средой (слёзы, слюна, слизистая оболочка носа).

*Лактопероксидаза* - очень важный антибактериальный элемент противомикробной защиты. Это очень мягкий противомикробный агент, который одновременно стимулирует рост полезных бактерий и борется с ростом патогенных.

*Лактоферрин* - наиболее полифункциональный белок ГМ. Является одним из важнейших компонентов иммунной системы организма, принимает участие в системе неспецифического гуморального иммунитета. Доказано, что лактоферрин обладает антивирусной активностью против широкого спектра вирусов человека и животных с ДНК и РНК геномами.

*Эмпирическое исследование проводилось*

*в ДОО «Золотой ключик»№11*

*группы «Светлячок» и «Цыплята» 1-3 года (35 детей)*

Дети находящиеся:

1. Исключительно на ИВ - *6 детей*
2. ГВ до 1-3 месяцев - *10 детей*
3. ГВ до 6 месяцев -*14 детей*
4. ГВ до 1 года и более - *5 детей*

*Частота заболеваемости детей исследуемой группы*

*По результатам исследования можно сделать следующие выводы:*

Дети, находящиеся на ГВ подвержены заболеваниям в меньшей степени, чем дети исключительно на ИВ (искусственное вскармливание). Так же наблюдается зависимость от длительности вскармливания ГМ. Изучение источников так же доказывает важность и целесообразность исключительно ГВ в течение первых 6 месяцев жизни младенца в становление иммунитета.

Ни в коем случае не стоит считать грудное вскармливание панацеей от всех детских заболеваний, а молоко - единственным лекарством. Часто бытует заблуждение, что пока ребенок находится на ГВ, он защищен от всех болезней, которыми когда-либо переболела мать - это совершенно неверно. Но грудное молоко - это лучшая поддержка и стимуляция собственного иммунитета ребенка первых лет жизни, задуманная природой, что особенно важно в наших непростых условиях жизни с ухудшающейся экологией и качеством продуктов питания.

Список используемой литературы:

1. Питание во время лактации (1991, Институт Медицины, стр. 134-137)
2. Конь И.Я., Гмошинская М.В. Состав и свойства женского молока. В кн.: Руководство по детскому питанию. Под ред.В.А. Тутельяна, И.Я. Коня. М.: Медицинское информационное агентство, 2006: 261–277.
3. http://www.who.int
4. http://milkmama.info/info/105/imunnye-faktory-grudnogo-moloka.html
5. P. P. Ward, E. Paz and O. M. Conneely. Многофункциональность лактоферрина: критический обзор. 2016г.
6. Л.Граевская «Защитные иммунные свойства грудного молока» 2018г