



Современные рекомендации использования пробиотиков в неонатальной практике

Т. К. Знаменская

Президент Ассоциации неонатологов Украины,
заместитель директора ГУ «Институт педиатрии,
акушерства и гинекологии имени академика
Е.М. Лукьяновой НАМН Украины»,
д.мед.н., профессор

**30 июля 2020
г. Киев**



Пробиотики - живые, непатогенные бактерии, которые колонизируют пищеварительный тракт человека, модифицируя его микрофлору с пользой для организма хозяина.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определила роль **пробиотиков** для организма человека – это живые микроорганизмы, которые при введении в адекватных количествах, оказывают пользу для здоровья организма.



Клинические исследования, доказывающие безопасность и эффективность пробиотиков (1990 – 2018 гг.)

Recommendation	Australia NSW Ministry of Health 2014	ESPGHAN 2014	Latin America 2014	Kenya 2013	WGO 2012	Botswana 2012	South Africa 2012	CCHMC 2011	Malaysia 2011	Canada: Leung 2006 + Cheng 2011	NICE 2009	China 2009	Australia Harris 2008	India 2007	WHO 2005
----------------	---------------------------------------	--------------	--------------------	------------	----------	---------------	-------------------	------------	---------------	---------------------------------	-----------	------------	-----------------------	------------	----------

Dehydration signs — Manzoni 2006
Severity Score NR
Breast-feeding —
Modified formula —
Early refeeding —
Restrictive diet —
Sport drinks —
ORS —
NGT rehydration —
IV rehydration —
Antiemetics —
Loperamide —
Smectite —
Racecadotril —
Zinc —
Probiotics —
Antibiotics —

Lactobacillus casei	Manzoni 2006
Bifidobacterium lactis	Mohan 2006
B. lactis	Stratiki 2007
B. bifidus, L. acidophilus	Lin 2008
B. bifidus, B. lactis, B. infantis, L.s acidophilus	Samanta 2009
Bifidobacterium longum, Lactobacillus GG	Rouge 2009
L. reuteri DSM 17938	Indrio et al., 2013
L. reuteri DSM 17938	Garofoli et al. 2014
L. reuteri DSM 17938	Rojas et al., 2012
L. reuteri DSM 17938	Oncel et al., 2014

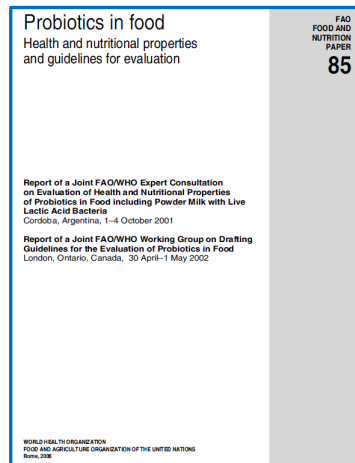
TABLE 1 Characteristics of Trials Included in the Analysis					
Source	Birth Weight/GA	Probiotic Agent/s	Dosage and Duration	Type of Milk	Primary Outcome
Kitajima et al, ³³ 1997	<1500 g	BB	0.5 × 10 ⁹ organisms once daily from first feed for 28 d	MM or FM	Gut colonization by BB
Dani et al, ²⁸ 2002	<33 wk or <1500 g	LB-GG (Dicloflor)	6 × 10 ⁹ CFU once daily from first feed until discharge	MM, DM, or FM	UTI, sepsis, NEC
Costalos et al, ³¹ 2003	28–32 wk	SB	10 ⁹ /kg twice daily from first feed for 30 d	FM	Gut function and stool colonization
Bin Nun et al, ³⁰ 2005	<1500 g	BI, ST, BBB	BI 0.35 × 10 ⁹ CFU, ST 0.35 × 10 ⁹ CFU, and BBB 0.35 × 10 ⁹ CFU once daily from first feed to 36 wk corrected age	MM or FM	NEC
Lin et al, ²⁹ 2005	<1500 g	LB-A, BI	LB-A 1004356 and BI 1015697 organisms twice daily from day 7 until discharge	MM or DM	NEC or death
Manzoni et al, ³² 2006	<1500 g	LB-C (Dicloflor)	6 × 10 ⁹ CFU once daily from day 3 of life to 6 wk or discharge from NICU	MM or DM	Gut colonization by <i>Candida</i> species
Mohan et al, ²⁷ 2006	<37 wk ^a	BB-L	1.6 × 10 ⁹ CFU once daily from day 1 to day 3 4.8 × 10 ⁹ CFU once daily from day 4 to day 21	FM	Gut colonization by BB-L and enteric pathogens
Stratiki et al, ⁷ 2007	27 to 37 wk ^a	BB-L	Preterm formula 1 × 10 ⁷ CFU/g started within 48 h to 30 d	FM	Intestinal permeability
Lin et al, ⁸ 2008	<34 wk and <1500 g	BBB, LB-A	2 × 10 ⁹ CFU/d for 6 wk	MM or FM	NEC or death
Samanta et al, ⁹ 2009	<34 wk and <1500 g	BBB, BB-L, BI, LB-A	2.5 × 10 ⁹ CFU/d until discharge	MM or FM	NEC, TFF, sepsis, death, and hospital stay
Rougé et al, ¹⁰ 2009	<32 wk and <1500 g	BB-LG, LB GG	1 × 10 ⁸ CFU/d until discharge	MM, DM, or FM	Enteral feed intake at day 14

GA indicates gestational age; BB, *Bifidobacterium breve*; LB GG, *Lactobacillus GG*; SB, *Saccharomyces boulardii*; BI, *Bifidobacteria infantis*; ST, *Streptococcus thermophilus*; BBB, *Bifidobacterium bifidus*; LB-A, *Lactobacillus acidophilus*; LB-C, *Lactobacillus casei*; BB-L, *Bifidobacterium lactis*; BB-LG, *Bifidobacterium longum*; CFU, colony-forming units; MM, mother's milk; DM, donor milk; FM, formula milk; UTI, urinary tract infection.

^a Data for <34 weeks and <1500 g obtained by contacting the authors.



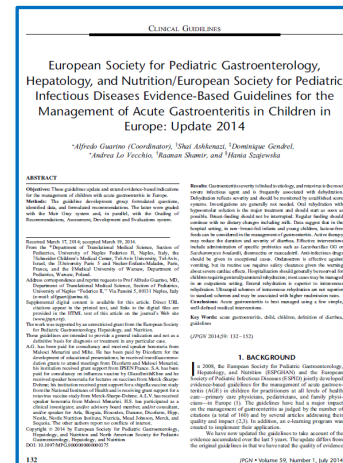
Международные источники



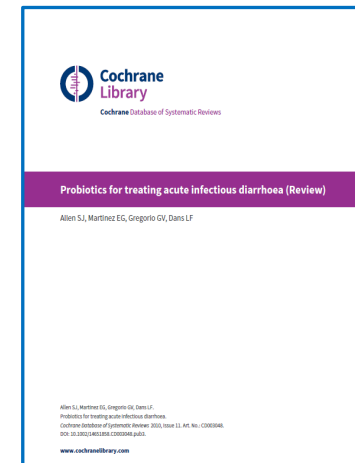
Отчет ФАО/ВОЗ по пробиотикам в пищевых продуктах



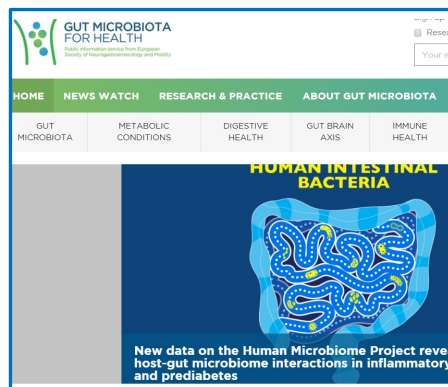
Глобальные практические рекомендации Всемирной Гастроэнтерологической Организации



Руководство по инфекционным болезням для лечения острого гастроэнтерита у детей в Европе (ESPGHAN)



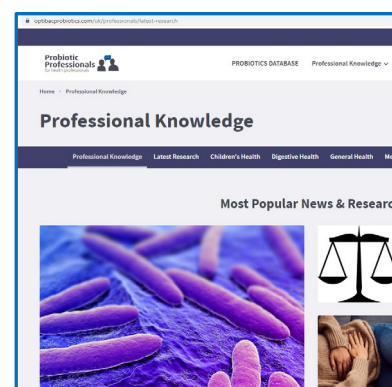
Кокрейновские обзоры



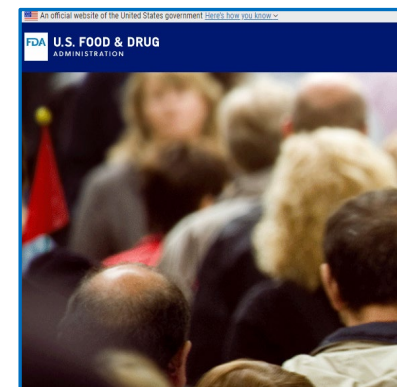
Сайт Gut Microbiota for Health (кишечная микробиота для здоровья)
<https://www.gutmicrobiotaforhealth.com/resources/resources-publications/>



Клинические Рекомендации по Пробиотическим Пищевым добавкам, доступным в Канаде



Сайт Probiotic Professionals:
<https://www.optibacprobiotics.com/uk/professionals>



Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов в США



База пробиотиков

Сайт по пробиотикам для профессионалов

Представлены данные по безопасности и результаты клинических исследований



***Bifidobacterium lactis* BB-12® and improving bowel movements in elderly patients**

A randomised, double-blind, placebo-controlled trial was conducted involving 209 elderly nursing home residents. The participants were randomised into three groups. The first received 1 billion CFU/day of *Bifidobacterium longum* strains, the second 1 billion CFU/day of *B. lactis* BB-12® and a third group received a placebo, all in a fermented oat drink, for 7 months. Regularity and consistency of bowel moments were recorded. Bowel movements were significantly improved and normalized in both probiotic groups compared to the placebo group (Pitkälä KH et al., 2007). In another study, a combination of *Lactobacillus acidophilus* LA-05® and *Bifidobacterium lactis* BB-12® was shown to help alleviate chronic constipation in elderly patients. The participants either received unfermented milk as a placebo or fermented milk containing the probiotic strains. The group who received the probiotic combination experienced a significant improvement in frequency of bowel movements compared to the baseline group (Alm I, 1993).

***Bifidobacterium lactis* BB-12® and Immunity**

It's believed that probiotic bacteria in the gut may interact with the immune system in several different ways: they may increase local and systemic antibody production; increase immune cell activity, and modulate signals in epithelial and immune cells. Research into the effect of *B. lactis* BB-12® on immune function has suggested that it may be able to help reduce respiratory infections.

The weight of research which supports the use of this strain suggests that it may have numerous potential benefits for health, and it is of interest to note that one of the largest clinical trials ever conducted on a probiotic strain was performed using *Bifidobacterium lactis* BB-12®. Also of interest is the fact that several of the trials mentioned here were performed using this strain in combination with *Lactobacillus acidophilus* LA-05.

***Bifidobacterium lactis* BB-12® - Safety and Survival**

Bifidobacterium lactis BB-12® is a bacterial strain found in food supplements. *B. lactis* BB-12® has been shown to reach the gut alive through confirmed microbial changes in the stools and faecal recovery. In one particular study, by Uchida, K. et al (2015), *B. lactis* BB-12® was identified in stool samples in 57% of participants, for the duration of *B. lactis* BB-12® supplementation.

The same study ran an 'excessive ingestion safety test', which demonstrated no difference in incidences of GI complaints between when participants were and were not taking the supplement in this arm of the trial, which led to the conclusion that the reported symptoms could not have been induced by *B. lactis* BB-12® intake.

Additional safety studies, such as those performed by Saavedra, J. (2004) and Vlieger, AM. et al (2009) have looked at *B. lactis* BB-12® as a food supplement in young infants.

In a gold standard trial by Saavedra et al (2004) 118 infants aged 3-24 months took either *B. lactis* BB-12® and *S. thermophilus* supplemented formula or placebo for 18 months. Investigating long term intake of these strains, they assessed infant growth, general wellbeing and intestinal health as well as tolerance and adverse events. Overall, the *B. lactis* BB-12® and *S. thermophilus* supplement was well tolerated, showing no significant differences compared to placebo with regards to growth rate, health care attention or day-care absenteeism. Additionally, the *B. lactis* BB-12® and *S. thermophilus* supplemented group saw improvements in infant wellbeing, with reduced rates of colic and irritability reported.

***Bifidobacterium lactis* BB-12® and Constipation and Healthy Bowel Function**

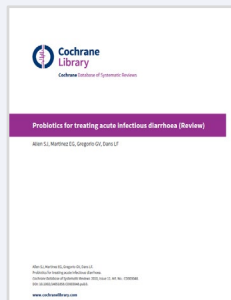
Bifidobacterium lactis BB-12® is a well-established, highly researched strain of probiotic, believed to be one of the most clinically researched strains available commercially. This strain is one of the most respected probiotics featured in this database and, as previously mentioned, is probably best known for being used in one of the largest ever clinical trials conducted on a probiotic strain. This particular trial assessed the effect of BB-12® on improving bowel regularity in constipated participants, where it was found to significantly alleviate constipation.

<https://www.optibacprobiotics.com/uk/professionals/probiotics-database/bifidobacterium/bifidobacterium-lactis/bifidobacterium-lactis-bb12>



Опыт использования **пробиотиков** в педиатрии

Кокрейновские обзоры



Пробиотики для лечения острой инфекционной диареи

- уменьшают продолжительность (в среднем на 24,76 ч) и частоту стула (в среднем на 2-ой день)

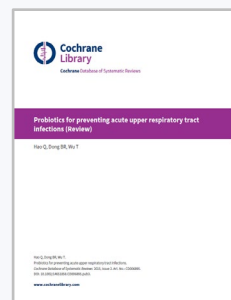
Allen Sj. et.al. Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 11. Art. No.: CD003048. DOI: 10.1002/14651858.CD003048.pub3.



Пробиотики в профилактике ААД* у детей

- частота случаев ААД в группе пробиотиков составила 8%, в то время как в контрольной группе – 19%

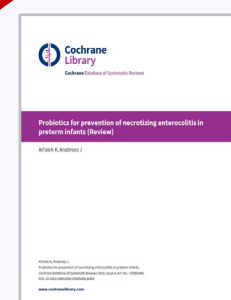
Guo Q. et.al. Probiotics for the prevention of pediatric antibiotic-associated diarrhea. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 4. Art. No.: CD004827. DOI: 10.1002/14651858.CD004827.pub5.



Пробиотики в профилактике острых инфекций верхних ДП

- уменьшают количество пациентов с эпизодами ОИ ВДП и необходимость назначения антибиотиков по сравнению с группой плацебо

Hao Q. et.al. Probiotics for preventing acute upper respiratory tract infection. Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 2. Art. No.: CD006895. DOI: 10.1002/14651858.CD006895.pub3.



Пробиотики в профилактике некротического энтероколита у недоношенных детей

- уменьшал частоту тяжелого НЭК** (2 степень и более) и смертности у недоношенных детей

AlFaleh K, Anabrees J. Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis in preterm infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 4. Art. No.: CD005496. DOI: 10.1002/14651858.CD005496.pub4.



Опыт использования **пробиотиков** в неонатологии

- Назначение **пробиотиков** может предотвращать развитие **некротизирующего энтероколита** и **уменьшать риск смерти** новорожденных.
- **Пробиотики** улучшают толерантность к энтеральному питанию и сокращают продолжительность госпитализации недоношенных новорожденных.
- Но в тоже время (!), согласно выводам Комитета по вопросам питания ESPGHAN (2010), имеющиеся научные данные **НЕ доказывают** необходимости **рутинного применения пробиотиков** у новорожденных.

1. Torrazza RM, Neu J. The altered gut microbiome and necrotizing enterocolitis. *Clin Perinatol* (2013) 40: 93–108.
2. Scholtens PA, Oozeer R, Martin R, Amor KB, Knol J. The early settlers: intestinal microbiology in early life. *Annu Rev Food Sci Technol* (2012) 3:425–47.
3. Solís G, de los Reyes-Gavilan CG, Fernández N, Margolles A, Gueimonde M. Establishment and development of lactic acid bacteria and bifidobacteria microbiota in breast-milk and the infant gut. *Anaerobe* (2010) 16:307–10.
4. Gritz EC and Bhandari V (2015) The human neonatal gut microbiome: a brief review. *Front. Pediatr.* 3:17.



Требования к **пробиотикам** WHO (ВОЗ), 2001

- Быть непатогенными и нетоксичными (безопасность)
- Выживать в кишечнике
- Сохранять стабильность состава и жизнеспособность в течение всего срока хранения
- Состоять из живых клеток, которые обладают высокой антагонистической способностью к патогенным и условно-патогенным микроорганизмам
- Не должны угнетать нормальную микрофлору кишечника
- Иметь генетический паспорт и доказательство генетической стабильности (быть чувствительными или иметь природную резистентность к антибиотикам)



Bifidobacterium animalis BB-12® :

- ✓ Управление США по контролю за продуктами питания и лекарственными средствами (FDA) присвоило штамму *Bifidobacterium* (BB-12®) статус «Общепризнанный безопасным» (GRAS).
- ✓ В 2007 году Европейское агентство по безопасности продуктов питания (EFSA) присвоило бактериям *Bifidobacterium animalis* статус «Квалифицированная презумпция безопасности» (QPS) — статус, присваиваемый на уровне вида.





Bifidobacterium animalis BB-12® :

- ✓ С 1985 года культура используется во всем мире в качестве ингредиента пищевых продуктов и диетических добавок.
- ✓ Информация о негативном воздействии на здоровье потребителей отсутствует.
- ✓ Протестирован в ходе клинических исследований на лицах различного возраста, от недоношенных новорожденных младенцев до лиц пожилого возраста, в дозировке минимум до 100 миллиардов КОЕ в день, при отсутствии сообщений о серьезных побочных эффектах.



Bifidobacterium animalis BB-12® :

- ✓ Бактерии штамма **Bifidobacterium (BB-12®)** являются самыми изученными в мире бактериями, относящимися к виду Bifidobacterium.
- ✓ Они используются в пищевых продуктах и диетических добавках с 1985 года и **описаны** в более, чем **370*** научных публикациях, а их **эффективность подтверждена более чем 180*** клиническими исследованиями.

**По состоянию на февраль 2016 г, согласно данным Chr. Hansen A/S.*



Bifidobacterium animalis BB-12® :

BB-12 используется начиная с 1993 года, как компонент детского питания во всем мире без сообщений о побочных эффектах.

- Поддерживают баланс кишечной микрофлоры
- Находятся в грудном молоке.
- Являются естественными обитателями кишечника ребенка с первого дня жизни.
- Обеспечивают защиту от патогенной микрофлоры, особенно у детей 1-го года жизни.

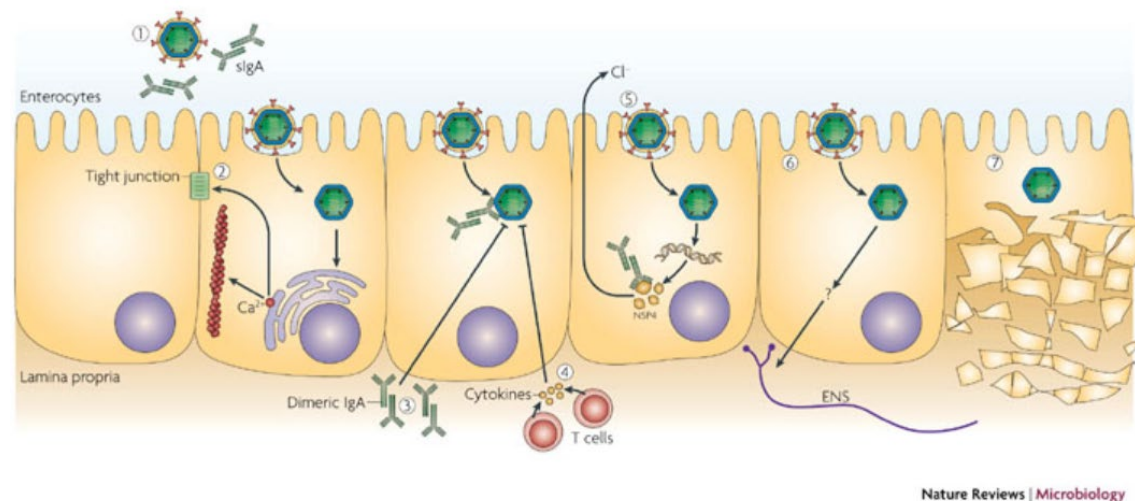


Bifidobacterium animalis BB-12®

важные свойства^{1,2}

Бифидобактерии составляют до 91 % микрофлоры новорожденных

увеличение содержания IgA в фекалиях и клеток, секретирующих специфический IgA



усиление барьерных свойств слизистой оболочки кишечника и снижение ее проницаемости

эффективно подавляет адгезию патогенных бактерий

1. Адаптировано из: Захарова И.Н. и соав. Штамм-специфические свойства Bifidobacterium animalis subsp. lactis Bb-12. Эффективная фармакотерапия, 14/2013 г.
2. Адаптировано из статьи: Jungersen M. et.al. The Science behind the Probiotic Strain Bifidobacterium animalis subsp. lactis BB-12®. Microorganisms 2014, 2, 92-110.



BB-12 положительно влияет на иммунитет у детей на искусственном вскармливании

Проспективное, рандомизированное, двойное слепое, контролируемое клиническое испытание (6-недельные здоровые доношенные дети, n= 172), 2012 год.

- среди детей, рожденных через естественные родовые пути и путем кесарева сечения, получавших BB-12 по сравнению с контрольной группой, был **выше уровень sIgA.**

Негативные эффекты искусственного вскармливания и оперативных родов на иммунную систему ребенка могут быть уменьшены путем добавления BB-12.



2018 год
27-28 ноября
Брюссель, Бельгия



Проект стал международным, его поддержали 220 специалистов из 35 стран, в том числе и **Ассоциация неонатологов Украины**.





european standards of
care for newborn health



ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ УХОДА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

10. TEG patient safety & hygiene practice (p.493-564)

- Central venous catheter infection prevention
- Prevention of ventilator associated pneumonia (VAP)
- **Prevention of Necrotizing Enterocolitis (NEC)**
- Prevention of medication errors in NICU patients
- Vascular access
- Monitoring errors
- Safe equipment use
- Hand hygiene
- Personal hygiene
- Patient screening for resistant bacteria
- Environmental hygiene in the NICU
- Patient safety and quality awareness in neonatal intensive care
- Nurse staffing in neonatal intensive care

10. ТЕГ: Безопасность пациентов и правила гигиены (с.493-564)

- Профилактика инфекции центрального венозного катетера
- Профилактика пневмонии, связанной с вентиляцией (ВАП)
- **Профилактика некротизирующего энтероколита**
- Предотвращение медикаментозной ошибки у пациентов
- Сосудистый доступ
- Ошибки мониторинга
- Безопасное использование оборудования
- Гигиена лица
- Личная гигиена
- Обследование пациента на устойчивые бактерии
- Гигиена окружающей среды в ОИТН
- Безопасность и качество пациентов в ОИТН
- Медсестра в интенсивной терапии новорожденных



european standards of
care for newborn health



ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ УХОДА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

ТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА: **БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ И
ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ**

ПРОФИЛАКТИКА НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА (НЭК)

Авторы Manzoni P, Tissières P, Helder O, Borghesi A

ЦЕЛЕВАЯ ГРУППА

Недоношенные новорожденные и родители

ГРУППА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Специалисты здравоохранения, отделения новорожденных, больницы и службы здравоохранения

ПОЛОЖЕНИЯ СТАНДАРТА

Неонатальные службы осуществляют комплекс мероприятий по уходу, направленный на предотвращение некротизирующих энтероколитов (НЭК).

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



european standards of
care for newborn health



ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ УХОДА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

ТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА: **БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ И
ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ**

ПРОФИЛАКТИКА НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА (НЭК)

Авторы Manzoni P, Tissières P, Helder O, Borghesi A

Обоснование

- ✓ **Патогенез НЭК является многофакторным**, включая незрелость кишечника, инфекцию, колонизацию патогенов в кишечнике и местное повреждение сосудов в присутствии молока.
- ✓ Факторы риска:
 - отсутствие или ограниченное влияние грудного молока, как донорского, так и материнского,
 - влияние ингибиторов кислотности желудочного сока и белков, полученных из коровьего молока, предоставляемых в виде фортификатора или молочной смеси.
- ✓ Изменения в ежедневном увеличении количества энтерального питания или переливание эритроцитарной массы не были непосредственно связаны с появлением НЭК.

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb>

посилання на оригінал



european standards of
care for newborn health



ЕВРОПЕЙСКИЕ СТАНДАРТЫ УХОДА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НОВОРОЖДЕННЫХ

ТЕМАТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТНАЯ ГРУППА: **БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ И
ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ**

ПРОФИЛАКТИКА НЕКРОТИЗИРУЮЩЕГО ЭНТЕРОКОЛИТА (НЭК)

Авторы Manzoni P, Tissières P, Helder O, Borghesi A

Обоснование

- ✓ Ограниченное количество стратегий доказала свою **эффективность в снижении распространенности наиболее тяжелых стадий НЭК**, включая грудное молоко и потенциальные **пробиотики**
- ✓ Вполне вероятно, что только применение многогранных комплексных стратегий может последовательно вести **к профилактике НЭК**.

<https://newborn-health-standards.org/prevention-vkdb/>

посилання на оригінал



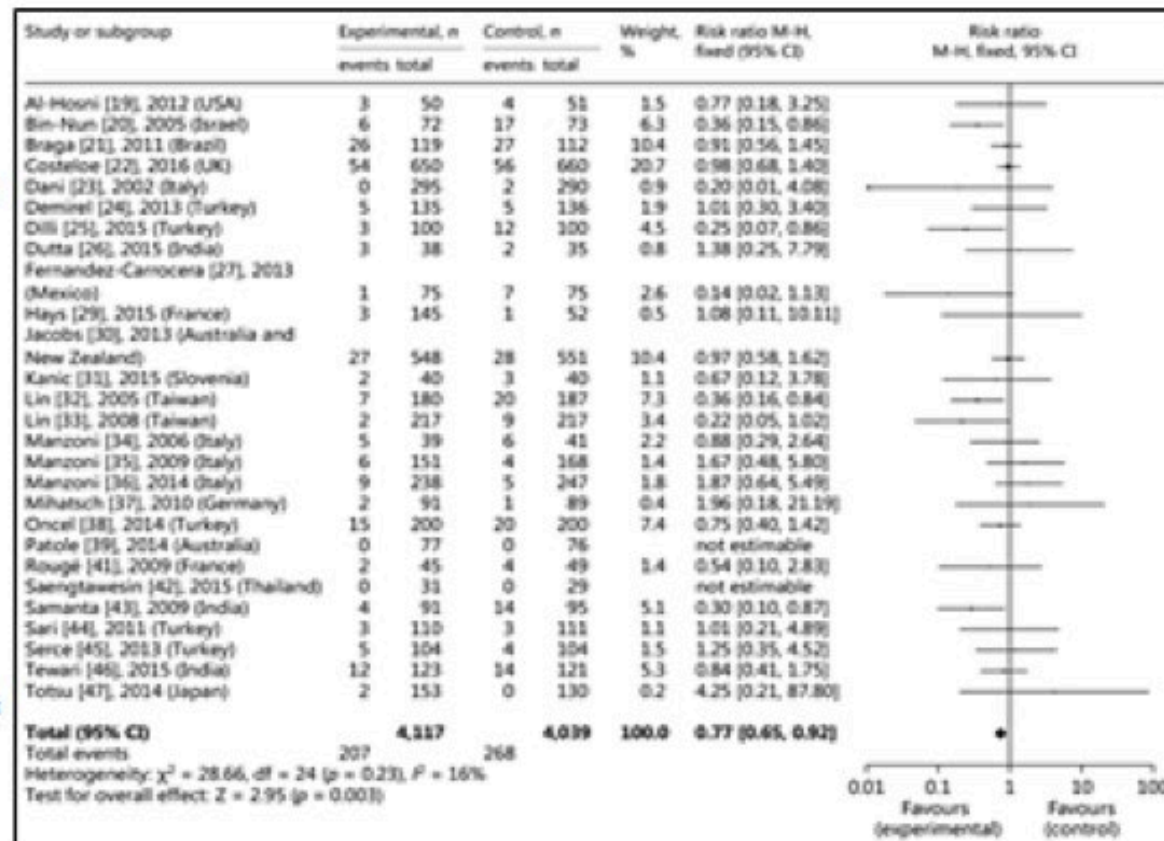
Влияние пробиотиков на летальность у новорожденных з экстремальной массой тела при рождении

27 досліджень

(4117 дітей отримували пробіотики і 4039- контрольна група)

Зниження кількості смертей у новонароджених з ДММТ (ВР 0,77, 95% ДІ 0.65-0.92, $p = 0,003$).

Darmyahi E, Wang Y, Yan C, Hong W, Qiu Q, Gong X, Zhang T. The "Golden Age" of Probiotics: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized and Observational Studies in Preterm Infants. Neonatology 2017;112:9-23



27 исследований

Вывод:
снижение
смертности
новорожденных
с очень низкой
массой тела при
рождении.

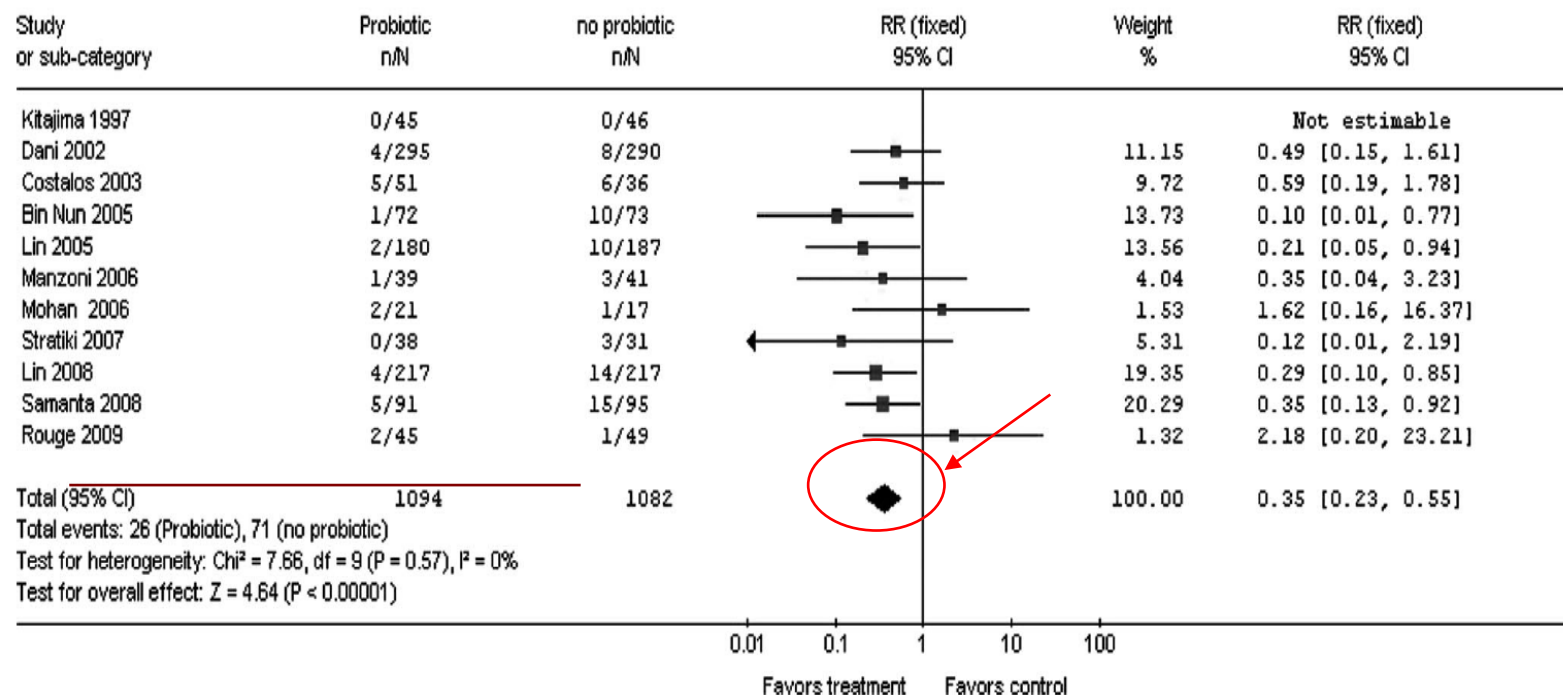


Исследование пробиотиков для профилактики некротизирующего энтероколита

11 исследований с участием **2176 новорожденных**.

Вывод: более низкий риск НЭК при использовании пробиотиков.

Review: Probiotics for prevention of necrotizing enterocolitis
Comparison: 01 NEC
Outcome: 01 Definite NEC





Пробиотики у новорожденных с ЭНМТ

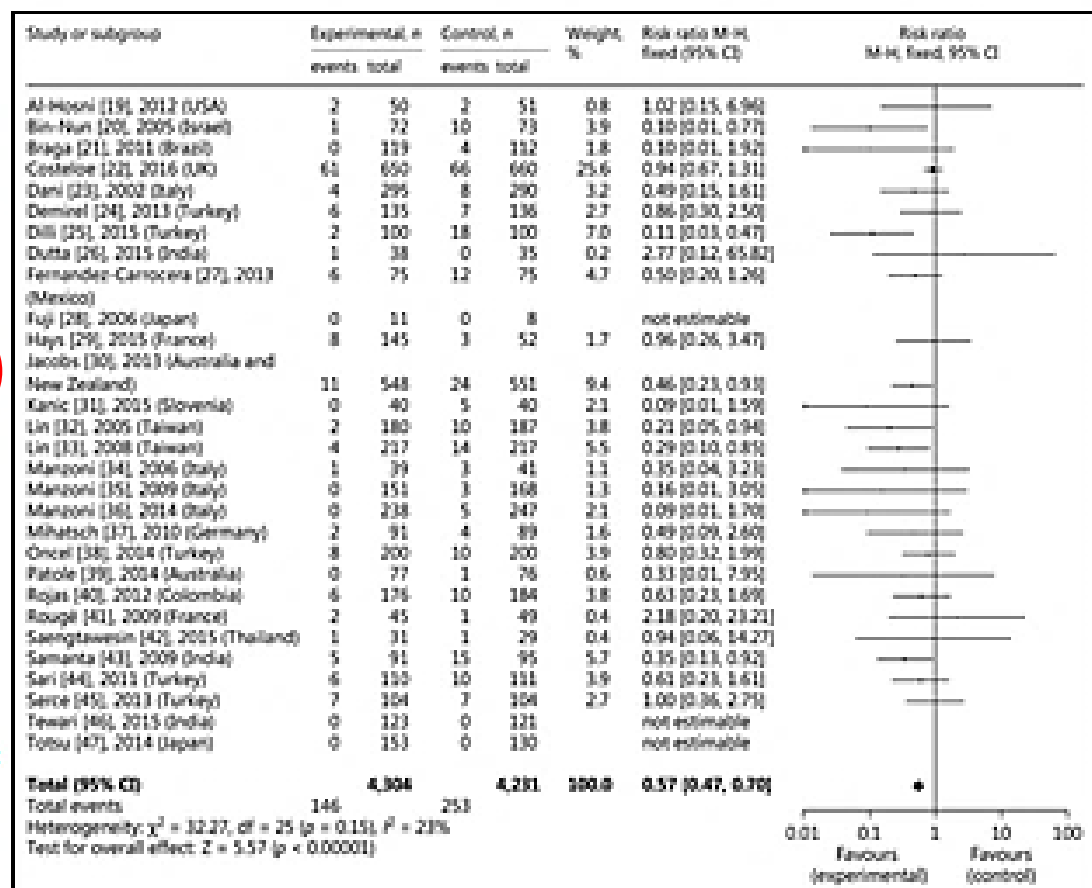
Влияние на НЭК (II-III ст.).

29 досліджень

(4 304 дитини
отримували пробіотики,
4 231 - група контролю)

Введення пробіотиків
значно знижує частоту
тяжкого НЕК (на 45%)
(0.57 RR, 95% ДІ 0.47-0.70, $p < 0.00001$)

Domiykii B, Wang Y, Yan C, Hong W, Qiu Q, Song X, Zhang T. The "Golden Age" of Probiotics: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized and Observational Studies in Preterm Infants. Neonatology 2017;112:9-25



Szajewska H, Guandalini S, Morelli L. et al. Влияние добавки Bifidobacterium animalis subsp lactis у недоношенных новорожденных: систематический обзор рандомизированных контролируемых исследований. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2010; 51 (2): 203-9.



Условия назначения **пробиотиков** недоношенным детям (исключая детей с ЭНМТ):

- ✓ отсутствие признаков нарушения толерантности к энтеральному питанию (метеоризма, мальабсорбции, синдрома срыгиваний и рвоты);
- ✓ прекращение назначения при сепсисе, реализованном НЭК;
- ✓ использование пробиотиков, содержащих микроорганизмы, одобренные в исследованиях у новорожденных (*Lactobacillus*, ***Bifidobacterium*** или их комбинация)



Условия назначения пробиотиков недоношенным детям (исключая детей с ЭНМТ):

- ✓ соблюдение условий хранения препарата, назначения не более первых 7 дней жизни (по отдельным показаниям до 35 недель скорректированного возраста);
- ✓ использование начальной дозы $1,5-3,0 \times 10^9$ КОЕ / день преимущественно в виде разовой дозы (в основном добавление в молоко);
- ✓ предоставление полной информации родителям о преимуществах и возможных побочных эффектах.



ВЫВОДЫ

- ✓ Существуют рекомендации **по профилактическому использованию пробиотиков у недоношенных детей** для снижения заболеваемости тяжелым НЭК.
- ✓ Несмотря на то, что использование пробиотиков в исследованиях было связано с уменьшением риска НЭК, **на сегодня отсутствуют установленные режимы оптимального назначения и дозировки, контроля качества** для обеспечения безопасности назначения недоношенным детям.
- ✓ **Окончательные выводы относительно использования пробиотиков у детей с ЭНМТ не были сделаны.**



ВЫВОДЫ

- ✓ Назначения носят **рекомендательный** характер.
- ✓ Вопросы целесообразности и пользы назначения недоношенным **пробиотиков** должны быть дополнительно рассмотрены.
- ✓ Возможно, целесообразно назначение хотя бы одного **пробиотика** в первые недели жизни и это должно продолжаться в течение не менее двух недель при условии адекватной пищевой переносимости до выписки ребенка из стационара.



Пробиотики в неонатальной практике

Состав пробиотика	Форма препарата	Доза
<i>Lactobacillus reuteri Protectis</i>	Капли	5 капель в сутки
<i>Lactobacillus rhamnosus GG</i>	Пакетики	1 пакетик в сутки
<i>Lactobacillus rhamnosus GG</i>	Капсулы, пакетики, капли	1 капсула/пакетик в сутки 5 капель в сутки
<i>Saccharomyces bc lulardi</i>	Пакетики	1 пакетик в сутки
<i>Lactobacillus acidophilus</i> , <i>Bifido- bacterium infantis</i> , <i>Bifidobacterium bifidum</i>	Пакетики	1 пакетик в сутки
<i>Lactobacillus rhamnosus R-11</i> , <i>Lactobacillus helveticus R-5</i>	Суспензия	1 мл суспензии в сутки
<i>Bifidobacterium animalis subsp. lactis (BB-12)</i>	Пакетики Капли	1 пакетик в сутки 6 капель в сутки
<i>Lailahmillus rhamnosus Lcr 35</i> , фруктоолигосахариди (ФОС)	Капсулы	1 капсула в сутки
<i>Bifidobacterium breve</i>	Капли	3 капель в сутки



Линекс Беби®

(**Bifidobacterium animalis BB-12 1×10^9 КОЕ**)

Линекс® Детские капли с первого дня жизни,
в удобной форме саше и капель



1 пакетик в сутки



6 капель в сутки

Информация для специалистов сферы охраны здоровья

Лекарственные средства имеют противопоказания и могут вызвать побочные реакции. Линекс Беби® Р.С. UA/14576/01/01, Линекс® Детские капли являются диетической добавкой и не являются лекарственным средством. Для более подробной информации смотрите инструкцию по медицинскому применению лекарственного средства. Перед применением препарата необходимо проконсультироваться с врачом и обязательно ознакомиться с инструкцией по применению. Вы можете сообщить о побочных реакциях и/или отсутствие эффективности лекарственного средства представителя заявителя по телефону, электронной почте или с помощью сайта: +380 (44) 389 39 30, drugs_safety.ukraine@novartis.com, www.sandoz.ua. ООО «Сандоз Украина» г. Киев, пр. С. Бандеры, 28-А (буква Г).



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!