

# ДОСВІД ЗАСТОСУВАННЯ МОЛОЧНОЇ СУМІШІ «НАН КИСЛОМОЛОЧНИЙ 1 ТА 2» ПРИ ЛІКУВАННІ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ДІТЕЙ

**І.І. Незгода, О.С. Онофрійчук**

Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова  
Вінницька обласна дитяча клінічна інфекційна лікарня

**Резюме.** Вивчалася клінічна та лабораторна ефективність застосування суміші «НАН Кисломолочний 1 та 2» в комплексному лікуванні дітей першого року життя, хворих на ГКІ. Застосування суміші «НАН Кисломолочний» покращує функціональний стан травного тракту, сприяє швидкому усуненню симптомів інтоксикації, явищ метеоризму, діарейного та диспептичного синдромів, нормалізації кількісного та якісного складу кишкового мікробіоценозу, а також санації макроорганізму від патогенної та умовно-патогенної мікрофлори. Результати дослідження дозволяють рекомендувати дієтотерапію сумішами «НАН Кисломолочний 1 та 2» у дітей раннього віку, хворих на ГКІ.

**Ключові слова:** гострі кишкові інфекції, діти першого року життя, дієтотерапія, NAN Кисломолочний.

## Вступ

Гострі кишкові інфекції (ГКІ), особливо у дітей першого року життя, залишаються актуальною проблемою сучасної інфектології [2]. Вони можуть призводити до розвитку синдрому мальдигестії, мальабсорбції, вторинної панкреатичної недостатності, ентеропатії, а також дисбіозу кишечника [1,8,11].

Дисбіоз кишечника як бактеріологічний діагноз — це патологічний стан, в основі якого лежить порушення кількісного та якісного складу мікрофлори кишечника, що при виражених змінах може призвести до збільшення кількості умовно-патогенних і патогенних мікроорганізмів, а також мікроорганізмів зі зміненими ферментативними властивостями. При дефіциті лакто- і біфідобактерій відбувається порушення якісного співвідношення аеробного та анаеробного компонентів кишечника [1,8,10–12].

Порушення у кишковому біоценозі призводить до погіршення перебігу інфекційного захворювання, загального стану пацієнта, знижує резистентність організму до інфекційних агентів та толерантність до деяких продуктів. Все це створює умови для важкого перебігу захворювання, розвитку ускладнень і переходу гострих форм захворювання у хронічні [2].

Особливо важко ГКІ перебігають у дітей, що знаходяться на штучному і змішаному вигодовуванні. У зв'язку з цим у комплексній терапії ГКІ одне із важливих місць, крім антибіотикотерапії та патогенетичної терапії [3,6,7,9], займає дієтотерапія. Її застосування дає можливість покращити процеси кишкового травлення та всмоктування, а також вчасно провести корекцію мікроекологічного дисбалансу у кишечнику хворих дітей [4,5,13].

**Мета** дослідження — вивчення клінічної та лабораторної ефективності застосування суміші «НАН Кисломолочний 1 та 2» в комплексному лікуванні дітей першого року життя, хворих на ГКІ.

## Матеріал і методи дослідження

Під спостереженням на клінічній базі кафедри дитячих інфекційних хвороб ВНМУ ім. М.І. Пирогова, в обласній дитячій клінічній інфекційній лікарні, знаходилося 28 дітей — 16 (57,14%) хлопчиків і 12 (42,86%) дівчаток — з ГКІ середнього ступеня важкості, викликаними умовно-патогенними мікроорганізмами (УПМ).

За віком хворі були розподілені наступним чином: від 0 до 1 місяця — 2 (7,14%) дитини, від 1 до 3 місяців — 6 (21,43%), від 3 до 6 міс. — 11 (39,29%), від 6 до 9 міс. — 5 (17,86%) та від 9 до 12 міс. — 4 (14,28%) дитини (рис. 1). Таким чином, переважали діти перших 6 міс. життя.

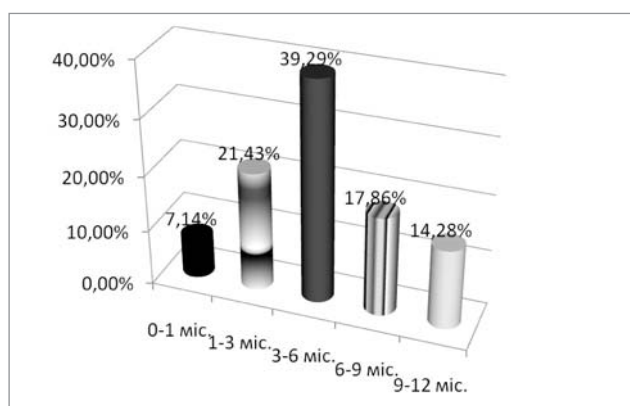


Рис. 1. Розподіл хворих дітей на ГКІ за віком

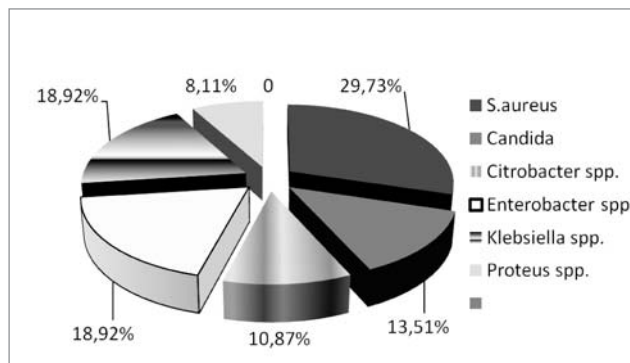


Рис. 2. Розподіл хворих дітей на ГКІ залежно від виділеного збудника

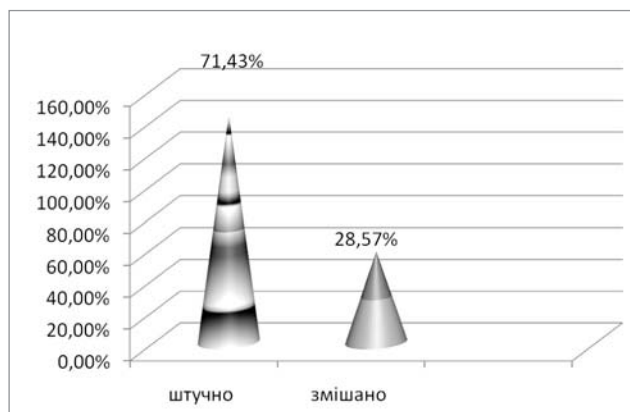


Рис. 3. Розподіл хворих на ГКІ залежно від характеру вигодовування

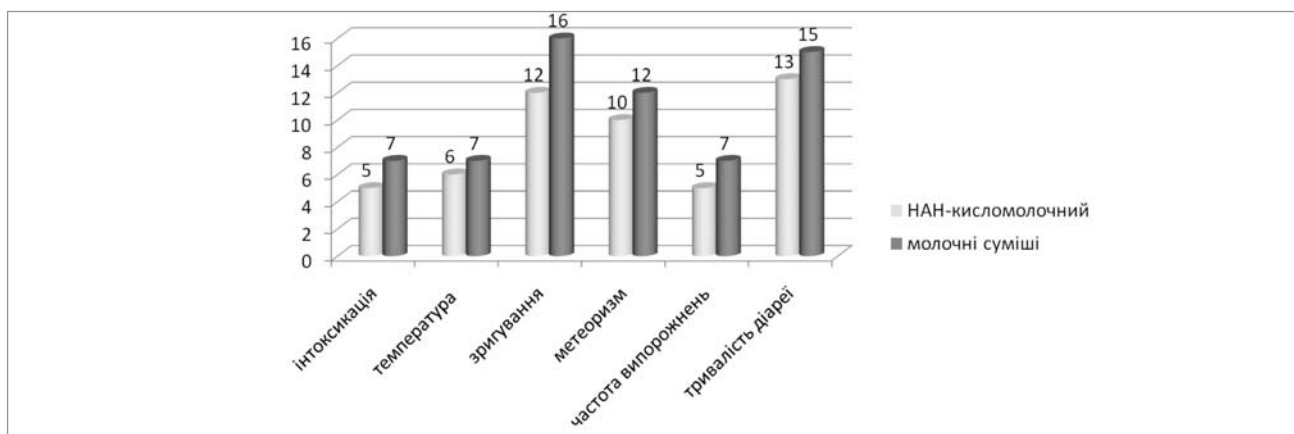


Рис.4. Динаміка клінічних проявів захворювання дітей, хворих на ГКІ (в днях) в процесі лікування.

Таблиця 1.

**Копроцитологічне дослідження випорожнень**

Показники	При поступленні	5 доба від початку лікування	12 доба від початку лікування
1. Сполучна тканина	++	+	-
2. М'язові волокна	+++	++	+
3. Нейтральний жир	+++	+	-
4. Жирні кислоти	++	+	-
5. Неперетравлена клітковина	+++	++	+
6. Перетравлена клітковина	++	+	-
7. Крохмаль	++++	++	-
8. Слиз	у значній кількості	невелика кількість	-

При бактеріологічному дослідженні із кишечника 11 (29,73%) дітей виділено *S. aureus*, у 5 (13,51%) – гриби роду *Candida*, у 4 (10,81%) – *Citrobacter spp.*, у 7 (по 18,92%) хворих – *Enterobacter spp.* та *Klebsiella spp.* відповідно, у 3 (8,11%) обстежених – *Proteus spp.* (рис. 2).

Важливим фактором, що впливає на перебіг будь-якого захворювання, особливо кишкової інфекції, є характер вигодовування. Слід зазначити, що переважна більшість обстежуваних (20 хворих) вигодовувалась штучно (71,43%), 8 хворих (28,57%) знаходились на змішаному вигодовуванні (рис. 3). Слід зазначити, що обстежувані діти до захворювання харчувались адаптованими сумішами з пребіотиками. В умовах стаціонару з метою дієтотерапії застосовувалась суха адаптована, збагачена залізом, суміш «НАН Кисломолочний», розроблена компанією «Nestle»: «НАН Кисломолочний 1» для дітей від 0 до 6 міс.; «НАН Кисломолочний 2» для дітей від 6 міс. Переваги суміші полягають в тому, що вона підвищує захисну функцію кислотного бар'єру шлунка та покращує засвоєння білків, кальцію, лактози та заліза. «НАН Кисломолочний 1 та 2» містить комплекс біфідобактерій та імунонутрієнтів, які забезпечують домінування біфідобактерій в кишечнику та сприяють зміцненню імунітету. Оптимізованим компонентом суміші є білок OPTI PRO, наближений за кількістю та якістю до білка грудного молока, що забезпечує адекватне надходження білка до організму дитини та знижує ризик протеїнового перевантаження нирок.

Суміш призначали по 60 мл на одне годування 2 рази на добу з урахуванням толерантності до введення нового харчового продукту. Повне заміщення сумішшю «НАН Кисломолочний» відбувалося на 3–4 добу. Тривалість застосування становила 1 місяць. У всіх хворих «НАН Кисломолочний» застосовували на фоні комплексної терапії ГКІ, що включала антибактеріальну та симптоматичну терапію.

Контрольну групу склали 13 дітей, хворих на ГКІ – у 10 (76,9%) дітей виділено *S. aureus*, у 3 (23,1%) – *Entero-*

*bacter spp.*, що вигодовувались адаптованими молочними сумішами.

В процесі наукового дослідження проводилась щоденна оцінка загального стану хворих, клінічних симптомів захворювання (млявість, адинамія, зниження апетиту, кількість зригувань та блювання, метеоризм, консистенція випорожнень, кратність та наявність патологічних домішок), а також оцінка антропометричних параметрів (зростання маси тіла) до і після застосування суміші. Усім дітям проводився комплекс обстежень, що включав: загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, копроцитологічне дослідження випорожнень, бактеріологічне дослідження фекалій на патогенну та умовно-патогенну мікрофлору, а також посів калу на рота-, адено-, та ентеровіруси. При поступленні хворого до стаціонару і в процесі лікування (через 1 міс.) за методикою В. А. Знаменського та співавт. (1986) проводилось дослідження мікрофлори товстого кишечника на дисбактеріоз.

**Результати досліджень та їх обговорення**

Проведене дослідження показало, що всі обстежені діти охоче приймали суміш, у жодному випадку не спостерігалось будь-яких проявів алергії.

На тлі лікування із застосуванням суміші «НАН Кисломолочний» вже на третю добу спостерігалось покращення загального стану, зменшення симптомів інтоксикації відбулося на два дні раніше порівняно з дітьми, що вигодовувались іншими адаптованими сумішами (рис. 5). У дітей відновлювався апетит, припинялась блювота, зменшувалась кратність випорожнень. Прибавка маси тіла становила від 10 до 50 г на добу. На 6 добу нормалізувалась температура тіла. Через 14 днів відновилась діяльність травного тракту: до 12 доби припинилось зригування, явища метеоризму зникали на 10 добу, частота випорожнень зберігалась до 5 днів, характер стільця нормалізувався на 13 день перебування в стаціонарі (рис. 4).

В обстежених дітей, паралельно з клінічним покращенням, спостерігалась позитивна динаміка з боку лабо-

Таблиця 2.

Мікропейзаж кишечника у хворих на ГКІ в залежності від періоду захворювання та здорових дітей

Мікроорганізми	Здорові діти, n-61			Початковий період, n-28			Період реконвалісценції, n-28			P <sub>I-II</sub>	P <sub>I-III</sub>	P <sub>II-III</sub>
	абс	%	lg КУО/г	абс	%	lg КУО/г	абс	%	lg КУО/г			
<b>E.coli</b>	61	18,7	5,2±0,6	28	15,2	6,2±0,3	28	17,6	7,4±0,4	P<0,01	P<0,01	P>0,05
<b>E.coli Lac ±</b>	2	0,6	3,5±0,3	5	2,8	6,2±0,2	1	0,6	6,0±0,3	P>0,05	P<0,01	P>0,01
<b>E.coli Lac -</b>	4	1,2	2,3±0,2	6	3,3	4,2±0,3	3	1,9	4,3±0,2	P<0,01	P<0,01	P>0,05
<b>E.coli Hly +</b>	-	-	-	11	5,9	6,0±0,3	1	0,6	5,1±0,2	-	-	P<0,05
<b>Кокові форми</b>	61	18,7	3,9±0,2	23	12,5	4,8±0,3	20	12,6	4,3±0,2	P<0,01	P<0,01	P<0,01
<b>S.aureus</b>	6	1,8	2,0±0,3	11	5,9	3,7±0,3	8	5,0	3,4±0,3	P<0,05	P<0,01	P<0,05
<b>Ентерококи</b>	61	18,7	4,8±0,5	28	15,2	2,7±0,3	28	17,6	3,5±0,2	P<0,01	P<0,01	P<0,01
<b>УПЕ</b>	8	2,4	2,9±0,3	21	11,4	4,0±0,5	14	8,9	4,6±0,4	P<0,01	P<0,01	P>0,05
<b>C.albicans</b>	1	0,3	2,5±0,4	5	2,8	4,3±0,5	3	1,9	4,3±0,6	P<0,01	P<0,01	P>0,01
<b>Біфідобактерії</b>	61	18,7	8,5±1,2	18	9,8	6,5±0,3	25	15,7	7,3±0,3	P<0,01	P<0,01	P>0,05
<b>Лактобактерії</b>	61	18,7	6,0±0,6	28	15,2	6,1±0,5	28	17,6	6,2±0,2	P<0,01	P<0,01	P>0,05
<b>Всього штамів</b>	326	100	-	184	100	-	159	100	-	-	-	-

раторних показників. У копроцитограмі на 5 добу від початку лікування зменшувався вміст неперетравленої клітковини, нейтрального жиру, крохмалю, м'язових волокон, слизу (табл. 1), на 12 день повністю нормалізувалися її показники. Дане покращення відбувалося завдяки активізації ферментативних процесів травного тракту. Це досягалось шляхом біологічної ферментації суміші за рахунок *S. thermophilus* та *L. helveticus*, які в процесі метаболізму частково трансформують лактозу в L(+) молочну кислоту, що дозволяє уникнути ризику виникнення ацидозу і сприяє розщепленню та всмоктуванню нутрієнтів.

При обстеженні 28 хворих на ГКІ виділено 184 штамів мікроорганізмів у початковому періоді захворювання та 159 штамів у періоді реконвалісценції. У обстежуваних на момент надходження до стаціонару зміни мікробного пейзажу кишечника виявилися наступними: у 22 (78,50 %) хворих спостерігалась зниження кількості повноцінної кишкової палички, передусім за рахунок збільшення її патогенних форм (*E.coli* Lac+ 5 штамів (2,8%), *E.coli* Lac- 6 штамів (3,3%), *E.coli* Hly+ 11 штамів (5,9%) (табл. 2). У більшості обстежених з кишечника типувалась кокова флора. *S.aureus* складав 5,9 % виділених штамів, що не перевищувало (3,7 0,3) lg КУО/г. На долю умовно-патогенних ентеробактерій припадало 11,4% виділених штамів. Домінуюча роль належала *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.* та *Klebsiella spp.* Їх кількість не перевищувала (4,0±0,5)lg КУО/г. Спостерігався інтенсивний ріст грибів роду *Candida*. Розбалансованість екосистеми кишечника знайшла своє відображення в різкому зменшенні кількості ентерококів (табл. 2). У 15 (53,57%) хворих спостерігалися асоціативні зрушення мікробіоценозу кишечника у вигляді дво- (9 хворих, 60%) та трикомпонентних (6 дітей, 40%) асоціацій. У 26 (92,86%) хворих зберігалась колонізаційна резистентність облігатної мікрофлори (її анаеробної ланки), передусім за рахунок лактобактерій (6,1±0,5) lg КУО/г. Дефіцит біфідобактерій спостерігався у 8 (28,57%) осіб.

У дітей, хворих на ГКІ, після проведеного лікування та дієтоterapiї із застосуванням суміші «NAN Кисломолочний» спостерігалась позитивна динаміка у мікроекологічному статусі кишечника: відновлення колонізаційної резистентності *E.coli* (з 6,2 0,3 lg КУО/г до 7,4 0,4 lg КУО/г, відповідно p>0,05) та зменшення кількості штамів

її патогенних форм: *E.coli* Lac+ – 1 штамп (0,6%), *E.coli* Lac- – 3 штами (1,9%), *E.coli* Hly + – 1 штамп (0,6%); зменшення кількості та колонізаційної резистентності кокових форм з (4,8±0,3) lg КУО/г в початковому періоді до (4,3±0,2) lg КУО/г в періоді реконвалісценції (p<0,01). Мала місце позитивна динаміка щодо зростання ентерококів – (2,7 0,3) lg КУО/г в початковому періоді та (3,5±0,2) lg КУО/г в періоді реконвалісценції (p<0,01). Гриби роду *Candida* мунувались в 1,7 разу рідше в періоді реконвалісценції (табл.2).

Протягом всього періоду захворювання виділялась майже однакова кількість лактобактерій, а також зростала кількість біфідофлори (25 хворих, 89,28%) та мала місце тенденція до відновлення її колонізаційної резистентності – з (6,5 0,3) lg КУО/г до (7,3 0,3) lg КУО/г, відповідно (p>0,05). За рахунок відновлення анаеробної ланки факультативної мікрофлори кишечника та становлення колонізаційної резистентності, що складає основу неспецифічної резистентності організму, у обстеженого контингенту осіб відбувалась санація макроорганізму від патогенної та умовно-потогенної мікрофлори.

Бактеріологічні дослідження мікрофлори випорожнень показали, що у 100% обстежених на тлі ГКІ розвивався дисбактеріоз кишечника: I ступеня – у 5 (17,86%) дітей, II ступеня – у 9 (32,14%), III ступеня – у 14 (50%). В період реконвалісценції серед хворих зменшувався відсоток дітей, у яких мікробіологічні зміни відповідали дис-

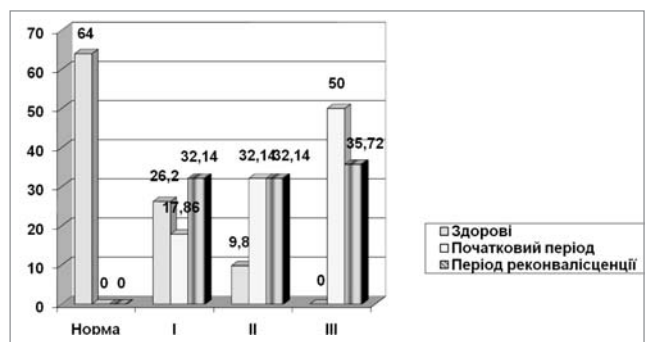


Рис. 5. Ступінь вираженості дисбіотичних порушень у дітей, хворих на ГКІ в різні періоди захворювання

біозу III ст. (10 дітей — 35,72%), при цьому зростала кількість обстежених з дисбіотичними порушеннями, що відповідали II та I ст. — по 9 (32,14%) дітей (рис. 5).

**Висновки**

1. Гострі кишкові інфекції залишаються актуальною проблемою, особливо серед дітей раннього віку, сприяють розвитку дисбіозу кишечника, синдрому мальабсорбції, мальдигестії та вторинної панкреатичної недостатності.
2. Застосування суміші «NAN Кисломолочний 1 та 2» у дієтотерапії дітей раннього віку, хворих на ГКІ, покращує функціональний стан травного тракту, сприяє швидкому усуненню симптомів інтоксикації, вищ метеоризму, діарейного та диспептичного синдромів.

3. Функціональне харчування сумішшю «NAN Кисломолочний 1 та 2» в комплексній терапії хворих на ГКІ сприяє нормалізації кількісного та якісного складу кишкового мікробіоценозу, а також санації макроорганізму від патогенної та умовно-патогенної мікрофлори.

4. Результати дослідження дозволяють рекомендувати у дітей раннього віку, хворих на ГКІ, в комплексному лікуванні дієтотерапію сумішами «NAN Кисломолочний 1 та 2».

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Бережний В. В. Мікроекологічні порушення у дітей та сучасні можливості підвищення ефективності їхньої корекції / В. В. Бережний, С. О. Крамарев, В. Ю. Мартинюк // Здоров'я жінки. — 2002. — № 4. — С. 79—91.
2. Воротынцева Н. В. Острые кишечные инфекции у детей / Н. В. Воротынцева, Л. Н. Мазанкова. — М.: Медицина, 2001. — 477 с.
3. Горелов А. В. Лечение острых кишечных инфекций у детей: пособие для врачей / А. В. Горелов, Л. Н. Милютина, Д. В. Усенко. — М., 2003. — 48 с.
4. Дубровская М. И. Принципы подбора смесей для искусственного вскармливания детей / М. И. Дубровская, Ю. Г. Мухина, П. В. Шумилов / Педиатрия. — 2006. — № 9. — С. 36—38.
5. Конь И. Я. Пробиотические и кисломолочные продукты в питании детей раннего возраста / И. Я. Конь // Лечащий врач. — 2007. — № 4. — С. 34—36.
6. Крамарев С. О. Сучасна клініка та лікування гострих кишкових інфекцій у дітей: метод. реком. / С. О. Крамарев, Н. Г. Литвиненко. — К., 2001. — 20 с.
7. Крамарев С. О. Сучасні підходи до лікування гострих кишкових інфекцій у дітей / С. О. Крамарев, О. В. Корбут, Р. Й. Романюк // Перинатол. та педіатрія. — 2000. — № 2. — С. 26—28.
8. Лобзин Ю. В. Дисбактериоз кишечника / Ю. В. Лобзин, В. Г. Макарова, Е. Р. Корвякова. — СПб.: ФОЛИАНТ, 2003. — 256 с.
9. Новокшинов А. А. Патогенетическое обоснование оптимальной терапии острых кишечных инфекций у детей / А. А. Новокшинов, Л. И. Мазанкова, Н. В. Соколова // Детские инфекции. — 2002. — № 1. — С. 32—38.
10. Особенности биологических свойств условнопатогенных бактерий, определяющих характер дисбиотических нарушений в составе нормальной микрофлоры толстой кишки / Л. А. Леванова, В. А. Алешкин, А. А. Воробьев [и др.] // Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунол. — 2002. — № 5. — С. 48—53.
11. Федотова Т. А. Роль дисбактериоза в формировании иммунной недостаточности у детей / Т. А. Федотова // Иммунол. — 2001. — № 3. — С. 41—45.
12. Характеристика микроорганизмов, колонизирующих кишечник человека / Б. А. Ефимов, Н. Н. Володин, Л. И. Кафарская, В. М. Коршунов // Журн. микробиол., эпидемиол., инфекционные болезни. — 2002. — № 5. — С. 98—103.
13. «NAN з біфідумбактеріями», як варіант функціонального харчування в комплексній терапії хронічних захворювань органів травлення у дітей / С. С. Казак, Г. В. Бекетова, О. В. Пьянкова, Г. Т. Аманбаєва // ПАГ. — 2000. — № 5. — С. 52—59.

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МОЛОЧНОЙ СМЕСИ «NAN КИСЛОМОЛОЧНЫЙ 1 И 2» ПРИ ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ У ДЕТЕЙ**

*И.И. Незгода, О.С. Онофрийчук*

**Резюме.** Изучалась клиническая и лабораторная эффективность применения смеси «NAN Кисломолочный 1 и 2» в комплексном лечении детей первого года жизни, больных ОКИ. Применение смеси «NAN Кисломолочный» улучшает функциональное состояние пищеварительного тракта, способствует быстрому устранению симптомов интоксикации, явления метеоризма, диарейного и диспептического синдромов, нормализации количественного и качественного состояния кишечного микробиоценоза, а также санации макроорганизма от патогенной и условно-патогенной микрофлоры. Результаты исследования позволяют рекомендовать диетотерапию смесями «NAN Кисломолочный 1 и 2» у детей раннего возраста, больных ОКИ.

**Ключевые слова:** острые кишечные инфекции, дети первого года жизни, диетотерапия, NAN Кисломолочный.

**EXPERIENCE OF USE OF MILK FORMULA «NAN FERMENTED 1 AND 2» IN THE TREATMENT OF ACUTE INTESTINAL INFECTIONS IN CHILDREN**

*Nezгода I.I., Onofriyчук O.S.*

**Summary.** The clinical and laboratory efficacy of use of «NAN fermented 1 and 2» milk formula in the complex treatment of infants suffering from OII is studied. The use of «NAN fermented» milk formula improves the functional state of the digestive tract, facilitating the rapid elimination of intoxication symptoms, the phenomena of flatulence, diarrhea and dyspeptic syndromes, normalization of the quantitative and qualitative state of the intestinal microbocenosis and also renovation of microorganism from pathogenic and conditionally pathogenic microorganisms. The results of study allow recommending diet therapy by «NAN fermented 1 and 2» milk formula in infants suffering from OII.

**Key words:** acute intestinal infection, children of the first year of life, diet, NAN fermented.