

М. А. БАЛЬЯН

ДИНАМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АЗОТНОГО БАЛАНСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, ВСКАРМЛИВАЕМЫХ ИОНИТНЫМ МОЛОКОМ И ИОНИТНЫМ КЕФИРОМ, ПРИ ОСТРЫХ НАРУШЕНИЯХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА*

Диетотерапия детей раннего возраста при острых нарушениях желудочно-кишечного тракта в настоящее время основывается на применении чайно-водной диеты с последующим вскармливанием сцеженным грудным молоком или кислыми и сладкими смесями. Из этих смесей, в диететике больных и здоровых детей, большое распространение получил кефир и его разведения. Согласно данным А. П. Борисовой и А. Б. Розенблита [2], у здоровых детей ретенция азота лучше при вскармливании кефиром, чем цельным коровьим молоком. Н. А. И. Гусейнова [7] отмечает, что при острых расстройствах желудочно-кишечного тракта, а также у детей, больных гипотрофией, лучшая ретенция азота наблюдается при вскармливании кислыми смесями, при этом усвоение азота у них выше (38,6%).

За последнее время в диететике больных и здоровых детей большое внимание уделяется применению ионитного кефира и молока, в которых белки, жиры и углеводы находятся почти в таком же количестве, как в коровьем молоке и обычном кефире (П. В. Головина [5], З. Б. Шапошникова [11], С. А. Гиль и А. Н. Яковлева [3], А. В. Боголюбова [1]). При применении ионитного молока у больных гипотрофией и недоношенных детей наблюдается хорошая переносимость их, прибавка в весе, нарастание общего белка в сыворотке крови, хорошее всасывание и достаточно высокая ретенция азота (Е. Н. Хохол и В. Д. Отт [10], А. Н. Грушевский [6]).

Изучая некоторые свойства ионитного кефира, С. А. Гиль и А. Н. Яковлева отмечают, что сгустки его в значительной степени нежнее, чем ионитного молока. Ионитный кефир отличается от обычного кефира лишь сравнительно малым содержанием солей кальция и витамина В₁. Клинические данные С. А. Гиля, К. Н. Иржанской, Л. М. Гофмана, Л. А. Стулии, А. Н. Яковлевой, Р. Е. Каспина и Р. З. Ходотова [4] показывают, что ионитный кефир и его разведения сравнительно более благоприятно действует на прибавку веса детей, особенно в стадии репарации после перенесенных заболеваний, нежели ионитное молоко. Эти же авторы в своих исследованиях на щенках (20) показали, что ионитный

* Статья доложена на научной конференции клиники.

кефир лучше переваривается и усваивается желудочно-кишечным трактом, нежели ионитное молоко.

Динамическое исследование величины азотного баланса при вскармливании детей ионитным кефиром и сопоставление его с ионитным молоком является важным не только потому, что в доступной нам литературе нет данных по этому вопросу, но и ввиду необходимости изучения обмена белка у детей с острыми нарушениями желудочно-кишечного тракта при вскармливании ионитным кефиром.

Мы поставили перед собой задачу изучить величину азотного баланса у больных диспепсией при вскармливании ионитным молоком и ионитным кефиром. Под нашим наблюдением находились 11 детей, из коих вскармливаемых ионитным кефиром—5, ионитным молоком—6. Они по возрасту распределялись следующим образом: до 6 мес. ионитный кефир получали двое, во второй половине первого года жизни—трое, ионитное молоко получали в первом полугодии четверо, во втором полугодии—двое.

У 4 больных, вскармливаемых ионитным кефиром, заболевание было вызвано патогенными кишечными палочками (0III, 0—26). У одного отмечалась парентеральная диспепсия вследствие катара верхних дыхательных путей. У 5 больных, вскармливаемых ионитным молоком, наблюдалась коли-инфекция (0III, 0—55, 0—26) и у одного была парентеральная диспепсия вследствие катара верхних дыхательных путей. При поступлении в клинику токсикоз отмечался у 2 детей, вскармливавшихся ионитным кефиром, и у 4 детей, вскармливавшихся ионитным молоком. Для правильной оценки динамики азотного баланса у детей раннего возраста, вскармливаемых ионитным кефиром и молоком в репаративном периоде при острых желудочно-кишечных заболеваниях, мы считаем целесообразным этот период условно разделить на две фазы: первую или начальную и вторую фазу—репарации. Первую фазу репарации мы считали от первых дней исчезновения острых клинических симптомов (нормализация стула, нарастание веса, появление аппетита, прекращение рвоты, исчезновение токсикоза) до 5—8 дней, тогда как ко второй же фазе отнесли период, предшествующий выписке ребенка. У ряда детей в течение репарации в суточный рацион кроме ионитного молока входили и другие виды пищи. Так: в первой фазе репарации в группе детей, вскармливаемых ионитным кефиром, ребенок Вова М. получил 5% манную кашу на ионитном молоке (200 гр.) и овощное пюре (150 грамм). В этой же фазе у двух детей (Юра Ж. и Игорь М.), вскармливаемых ионитным молоком, в суточный рацион кроме молока входила манная каша на ионитном молоке в количестве 120—150 гр., и один ребенок (Игорь П.) получил дополнительно В-рис 120,0. Во второй фазе репарации, кроме ионитного кефира, ребенок Андрей С. получил 5% манную кашу на ионитном молоке 120,0, тогда как в группе детей, получивших ионитное молоко, у всех в рацион входила 5—10% манная каша на ионитном молоке 70—250,0 в среднем 160,0 и только больной Сережа Б. дополнительно получил 40,0 гр картофельного пюре.

После чайно-водной диеты, ионитное молоко и кефир, как правило, назначались в неразведенном виде, их количество определялось по состоянию и возрасту ребенка и выраженности токсикоза (обычно начиная с 10—20,0 г 8—10 раз в сутки). Все дети получали соответствующее лечение: в группе детей, вскармливаемых ионитным кефиром, плазму получали 4 детей, мицерин—2, колимицин—1, тетрациклин—2, мономицин—1, пенициллин и стрептомицин—1. В группе детей, вскармливаемых ионитным молоком, плазму получали 4 ребенка, мицерин—3, колимицин—1, тетрациклин—2, пенициллин и стрептомицин—1. Учитывая то обстоятельство, что в ионитном кефире и молоке витамина В₁ содержится меньше, чем в обычном кефире и коровьем молоке, мы всем детям с первого же дня поступления в клинику назначали витамин В₁, В₂ в дозах по 0,002 2—3 раза в день, а также витамин С по 0,1—2 раза в сутки. Кал всех детей подвергался бактериологическому исследованию, на основании которого исключалась дизентерия.

Таким образом, вышеприведенные факторы (возраст, питание, тяжесть заболевания, время проведения исследования, проводимая терапия), которые могут влиять на величину азотного баланса, были почти одинаковыми в обеих группах детей. Для правильной оценки сравнительной питательной ценности ионитного кефира и молока при острых нарушениях желудочно-кишечного тракта мы величину азотного баланса определили у всех детей в динамике, кроме двух, в первой и второй фазах репарации.

Для того, чтобы сбор суточного кала и мочи был без потерь, мы предпочитали их собирать у мальчиков. Кал и мочу собирали по отдельности. Азот пищи, кала и мочи определялся нами общеизвестным методом Кельдаля в биохимической лаборатории Института педиатрии АМН СССР. Полученные данные приведены в таблице (табл. 1).

Из последних видно, что в первой фазе репарации дети, вскармливаемые ионитным кефиром, в среднем получали больше белка (на 0,64 г) на один кг веса в сутки, чем дети, получившие ионитное молоко (4 г против 3,36 г).

Во второй фазе репарации количество белка на 1 кг веса в среднем было почти одинаково (3,51 г ионитного кефира против 3,64 г ионитного молока), только больной Андрей С., во второй фазе репарации на 1 кг веса получил меньшее кол-во белка—1,6 г), так как он заболел левосторонней пневмонией и ограничение питания ребенка было связано с резким ухудшением общего состояния его.

Из таблицы также следует, что в первой фазе репарации у детей, вскармливаемых ионитным кефиром, процент ретенции азота несколько ниже ($43,3\% \pm 9,05$), чем при ионитном молоке ($47,7\% \pm 11,18$), хотя процент всасывания азота в этом периоде репарации почти одинаковый ($88,5 \pm 3,46$ ионитный кефир, $87,11 \pm 7,1$ ионитное молоко). При расчете же на 1 кг веса ребенка оказывается, что как всасывание азота, так и его усвоение в первой фазе репарации выше у детей, получающих ионитный кефир, чем у детей, вскармливаемых ионитным молоком. Так, вса-

Таблица 1

Обмен азота у детей, вскармливаемых ионитным кефиром и ионитным молоком, при острых нарушениях желудочно-кишечного тракта

Фамилия и имя	Возр.	Первая фаза репарации										Возр.	Вторая фаза репарации										
		Введено белка на 1 кг веса в сутки	Введено азота на 1 кг веса в сутки	Баланс азота									Введено белка на 1 кг веса в сутки	Введено азота на 1 кг веса в сутки	Баланс азота								
				ретенция азота		азот мочи		азот кала		всасыва- ние азота					ретенция азота		азот мочи		азот кала		всасыва- ние азота		
				в %	в гр/ /кг	в %	в гр/ /кг	в %	в гр/ /кг	в %	в гр/ /кг				в %	в гр/ /кг	в %	в гр/ /кг	в %	в гр/ /кг	в %	в гр/ /кг	
Ионитный кефир																							
Миша К.	1 м. 28 дн.	5,0	0,8	53,7	0,41	41,5	0,3	10	0,08	89,9	0,7	2 м. 13 дн.	5,5	0,88	48,1	0,48	46,2	0,41	10,8	0,09	89	0,75	
Сережа К.	1 м. 27 дн.	5,0	0,8	48,1	0,35	46,2	0,38	10,8	0,08	89,9	0,7	2 м. 13 дн.	4,8	0,62	43,5	0,19	40	0,25	27,8	0,17	72,5	0,49	
Андрей С.	8 м. 17 дн.	3,7	0,6	36,1	0,24	57,8	0,39	9,8	0,06	91,0	0,6	9 м-ц	1,62	0,27	41,4	0,09	52,3	0,13	10,5	0,02	89,4	0,24	
Вова М.	11 м-ц.	2,3	0,38	35,3	0,12	53,6	0,2	16,6	0,06	83,3	0,32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Андрей М.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6 м. 13 дн.	2,12	0,34	68,8	0,04	84	0,29	15,3	0,05	85,1	0,29	
Ионитное молоко																							
Игорь П.	3 м. 13 дн.	5,0	0,8	41,9	0,28	48,5	0,38	16,5	0,01	83,6	0,68	3 м. 26 дн.	6,25	1,0	36,9	0,3	53,4	0,5	16,0	0,15	83,9	0,85	
Юра Ж.	7 м. 1 дн.	4,0	0,64	40,5	0,26	49,6	0,31	9,4	0,05	90,9	0,58	7 м. 13 дн.	4,06	0,65	25,8	0,12	65,2	0,42	12,9	0,08	87,9	0,55	
Игорь М.	4 м. 15 дн.	3,5	0,56	64,3	0,31	32,4	0,17	9,5	0,04	90,9	0,49	5 мес.	3,6	0,58	44,3	0,19	42,4	0,24	23,6	0,13	76,3	0,44	
Саша С.	6 мес.	2,7	0,44	60,8	0,25	37	0,16	5,5	0,02	94,44	0,42	6 м. 10 дн.	2,5	0,4	50,2	0,16	3,2	0,11	21,3	0,02	78,6	0,31	
Слава З.	4 м. 7 дн.	2,16	0,43	40,0	0,15	53,4	0,23	11,3	0,04	88,38	0,38	4 м. 17 дн.	2,24	0,36	36,0	0,11	53,0	0,19	16,6	0,06	83,3	0,31	
Сережа Б.	5 м.	2,82	0,46	39,9	0,13	45,3	0,21	25,5	0,13	74,44	0,33	5 м. 13 дн.	3,2	0,55	39,2	0,02	59,3	0,32	2,6	0,00	97,5	0,54	
01																							

сывание азота при ионитном кефире составляет $0,58 \pm 0,17$, а при вскармливании ионитным молоком — $0,48 \pm 0,13$ г-кг. Ретенция азота в первом случае достигла $0,28 \pm 0,13$, во втором — $0,23 \pm 0,07$ г-кг. Таким образом, повышение ретенции азота на один кг веса в первой фазе репарации у детей, вскармливаемых ионитным кефиром, по-видимому, объясняется тем, что при увеличении количества вводимого белка на один кг веса увеличивается и процент ретенции азота (Н. Ф. Толкачевская [9], Ф. А. Локшина и К. П. Александрова [8]).

Анализируя полученные данные азотного баланса во второй фазе репарации, мы отмечали, что процент ретенции азота у детей, вскармливаемых ионитным кефиром, в среднем значительно выше по сравнению с таковым при вскармливании ионитным молоком ($50,45 \pm 11,09$ на ионитном кефире против $38,7 \pm 8,3$ г на ионитном молоке). Такое же повышение наблюдается и на один кг веса ребенка ($0,2 \pm 0,11$ — ион. кеф., — $0,15 \pm 0,03$ — ион. мол.), несмотря на то, что процент всасывания азота при обоих видах пищи был почти одинаков как в целом, так и при расчете на килограмм веса ($84,0 \pm 7,87$ и $0,41 \pm 0,16$ г/кг при ионитном кефире и $84,4 \pm 7,1$ и $0,5 \pm 0,002$ г/кг при ионитном молоке). Это, по-видимому, объясняется тем, что белок, введенный с ионитным кефиром, лучше подвергается ферментативной обработке в желудке больного ребенка, чем белки ионитного молока, что соответствует экспериментальным данным С. А. Гиля с соавторами [4].

Клинические наблюдения над детьми при вскармливании обоими видами пищи, показывают, что ионитное молоко и ионитный кефир дети пьют охотно и нормализация стула в среднем происходит на 4—6-й день после начала лечения. При анализе весовой кривой видно, что при ионитном кефире вес ребенка дает более непрерывный подъем, чем при вскармливании ионитным молоком.

В ы в о д ы

1. Процент ретенции и всасывания азота у детей, вскармливаемых ионитным кефиром и молоком, при острых нарушениях желудочно-кишечного тракта достаточно высоко.

2. Процент ретенции и всасывания азота в первой фазе репарации при обоих видах пищи почти одинаков.

3. Процент ретенции азота во второй фазе репарации при ионитном кефире выше, чем при ионитном молоке, хотя процент всасывания азота ионитного кефира и молока одинаков.

4. Вскармливание детей раннего возраста ионитным кефиром и ионитным молоком при диспепсиях оправдано.

5. Ионитный кефир является новым ценным кисломолочным продуктом питания детей при острых нарушениях желудочно-кишечного тракта.

6. Мы считаем возможным рекомендовать при острых нарушениях желудочно-кишечного тракта у детей раннего возраста широкое применение ионитного кефира.

Մ. Ա. ԲԱԼՅԱՆ

ԱՂԵՍՏԱՄՈՔՍԱՅԻՆ ՍՈՒՐ ԽԱՆԳԱՐՈՒՄՆԵՐԻ ԺԱՄԱՆԱԿ ԻՈՆԻՏԱՅԻՆ
ԿԱԹՈՎ ԵՎ ԻՈՆԻՏԱՅԻՆ ԿԵՖԻՐՈՎ ՍՆՎՈՂ ՎԱՂ ՄԱՆԿԱԿԱՆ ՀԱՍԱԿ
ՈՒՆԵՅՈՂ ԵՐԵՒԱՆԵՐԻ ՄՈՏ ԱԶՈՏԱՅԻՆ ԲԱԼԱՆՍԻ ԴԻՆԱՄԻԿ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Ժամանակակից մանկաբուժության պրակտիկայում լայն կիրառում է գտել իոնիտային կաթի ու կեֆիրի օգտագործումը աղեստամոքսային սուր խանգարումների դեպքում: Սակայն, դժբախտաբար, մինչև այժմ մանկաբույժները բավարար չափով չեն զբաղվել ազոտային բալանսի մեծության դինամիկ ուսումնասիրությամբ:

Հոգվածագիրը, առաջին անգամ, մանկաբուժական դիտարկումներից և բիոքիմիական հետազոտություններից նտացված տվյալների հիման վրա պարզել է իոնիտային կաթով ու կեֆիրով սնվող վաղ մանկական հասակ ունեցող երեխաների մոտ մարսողության խանգարման (диспепсия) ժամանակ ազոտային բալանսի մեծությունը: Դիտարկումներն ու հետազոտությունները կատարված են մինչև 11 ամսական հասակ ունեցող երեխաների վրա և դրանց արդյունքներն ամփոփված են համապատասխան աղյուսակի մեջ: Ստացված փաստացի տվյալների հիման վրա հեղինակը հանգել է հետևյալ եզրակացությունների.

1. Ազոտի ներծծման և ետպահման (ретенция) տոկոսը այն երեխաների մոտ, որոնք կերակրվում են իոնիտային կեֆիրով և կաթով, աղեստամոքսային տրակտի սուր խանգարումների դեպքում բավական բարձր է:

2. Ազոտի ներծծման և ետպահման տոկոսը վերականգնման (репарация) առաջին փուլում երկու տեսակի սննդի դեպքում էլ զրեթե նույնն է:

3. Ազոտի ետպահման տոկոսը վերականգնման երկրորդ փուլում ավելի բարձր է իոնիտային կեֆիրով կերակրելու դեպքում, քան իոնիտային կաթով, չնայած այն բանին, որ ազոտի ներծծման տոկոսը իոնիտային կեֆիրով և կաթով կերակրելու դեպքում նույնն է:

4. Վաղ հասակի երեխաներին իոնիտային կեֆիրով և կաթով կերակրելը վերականգնման ժամանակամիջոցում արդարացվում է:

5. Իոնիտային կեֆիրն հանդիսանում է թթվեցրած կաթից պատրաստված նոր և արժեքավոր սննդամթերք երեխաների համար աղեստամոքսային տրակտի սուր խանգարումների դեպքում:

6. Հոգվածագիրը, հնարավոր է համարում և երաշխավորում է լայնորեն կիրառել իոնիտային կեֆիրը վաղ հասակի երեխաների մոտ աղեստամոքսային տրակտի սուր խանգարումների դեպքում:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Боголюбова А. В. Вопр. питания, 1961, 6, стр. 67.
2. Борисова А. П., Розенблит А. Б. Пед., акуш. и гинеко., 1939, 3, стр. 16.
3. Гиль С. А., Яковлева А. Н. Матер. науч.-практ. конф. по проб. охр. здор. ребенка перв. года жизни, 1961, стр. 5.

4. Гиль С. А. с соавт. Третий съезд врач. педиатров Укр. ССР. 1961, стр. 39.
5. Головина П. В., Шапошникова З. Б. Педиатрия, 1957, 7, стр. 35.
6. Грушевский А. Н. Вопр. охран. матер. и детс. 1961, 1, стр. 18.
7. Гусейнова Н. А. И. Диссертация кандидат. 1954.
8. Локшина Ф. А., Александрова К. П. Вопр. педиат., педологии и охр. матер. и детс., т. VI, 1934, в. 5—6, стр. 312.
9. Толкачевская Н. Ф. В книге: Развиг. проц. обмена у дет. пер. года жизни. 1960.
10. Хохол Е. Н., Отг В. Д. Вестн. АМН СССР, 1958, 9, стр. 48.
11. Шапошникова З. Б. Пед., акуш. и гинек., 1956, 4, стр. 27.