

УДК: 616.04.2-042

ОСНОВНЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ВСКАРМЛИВАНИЯ

KEY BIOCHEMICAL PARAMETERS IN INFANTS DEPENDING ON THE TYPE OF FEEDING

©Жиемуратова Г. К.

канд. мед. наук

Нукусский филиал Ташкентского педиатрического медицинского института
г. Нукус, Узбекистан, gulparshin_76@mail.ru

©Zhiyemuratova G.

MD, Nukus branch of Tashkent Pediatric Medical Institute
Nukus, Uzbekistan, gulparshin_76@mail.ru

©Халмуратова Б. С.

Нукусский филиал Ташкентского педиатрического медицинского института
г. Нукус, Узбекистан, doc.bybigul@mail.ru

©Khalmuratova B.

Nukus branch of Tashkent Pediatric Medical Institute
Nukus, Uzbekistan, doc.bybigul@mail.ru

©Турсымуратова С. Е.

Нукусский филиал Ташкентского педиатрического медицинского института
г. Нукус, Узбекистан, s.tursimuratova@mail.ru

©Tursymuratova S.

Nukus branch of Tashkent Pediatric Medical Institute
Nukus, Uzbekistan, s.tursimuratova@mail.ru

Аннотация. В работе рассмотрены результаты исследования основных показателей обмена веществ в зависимости от вида вскармливания детей грудного возраста проживающих в городах г. г. Ташкента и Нукуса.

Биохимические показатели как общий белок, глюкоза, холестерин, определяли в двух группах (1-я группа (контрольная) — дети проживающие в г. Ташкенте, 2-я группа (основная) — дети, проживающие в г. Нукусе) и в 3-х подгруппах обеих групп (1-я подгруппа — дети, находящихся на естественном вскармливании, 2-я подгруппа — дети, находящихся на искусственном вскармливании проживающие с родителями, 3-я подгруппа — дети, находящихся на искусственном вскармливании проживающие в доме малютки (г. Ташкент) и ребенка (г. Нукус)).

Установлено, что у детей, находящихся на искусственном вскармливании есть вариант патологического состояния в обмене веществ, выражающиеся гипопроотеинемией, повышением уровня глюкозы, холестерина, в сыворотки крови. Более выражено это протекает в экологически неблагоприятной зоне, каким является Приаралья.

Abstract. The paper discusses the results of a study of the main indicators of metabolism depending on species-fed infants living in urban areas of the cities of Tashkent and Nukus.

Biochemical parameters like total protein, glucose, cholesterol, were determined in two groups (1st group (control) — children living in Tashkent city, 2-I group (main) — children living in the city of Nukus) and in 3 subgroups of both groups (1-I subgroup — children who are breastfed, the 2nd subgroup of children who are on artificial feeding living with parents, 3-I subgroup of children who are bottle-fed living in a nursing home (Tashkent) and child (Nukus)).

It was found that the children who are on artificial feeding there is the option of a pathological condition in metabolism, characterized by hypoproteinemia, increased levels of glucose, cholesterol in blood serum. More pronounced it occurs in ecologically unfavorable area, which is of the Aral sea region.

Ключевые слова: состояние здоровья, дети, искусственное и естественное вскармливание, экологическое состояние территории, дети раннего возраста, обмен веществ у детей.

Keywords: a state of health, children, artificial and natural feeding, an ecological condition of the territory, children of early age, an exchange веществ at children.

Представление о питании, как одном из ключевых факторов гармоничного роста, развития и устойчивости детей первого года жизни к действию неблагоприятных внешних факторов, заняло прочное место в современной педиатрии [3, с. 119].

Для детей первого года жизни характерна исключительно высокая скорость роста и, соответственно, энерготрат, сопряженных с резким преобладанием анаболических процессов над катаболическими. В течение только первого года жизни масса тела здорового ребенка увеличивается не менее чем в 3 раза, а длина тела — не менее чем в 1,5 раза [5, с. 48]. Эти исключительно высокие темпы роста, является, уникальными и не повторяются в таких масштабах ни в одном из последующих возрастных периодов, даже таких, как дошкольный возраст и пубертатный период, которым также присуща высокая скорость роста [2, с. 16].

Исходя из этого, питания детей раннего возраста, должны быть, основаны на учете особенностей метаболических и физиологических процессов у детей в этот период [1, с. 66].

Учитывая низкие показатели физического нервно-психического развития и частую заболеваемость детей, находящихся на искусственном вскармливании, еще важным является изучение особенностей процессов обмена веществ, которые свидетельствуют о функциональном состоянии внутренних органов [4, с. 76].

С этой целью для нас имел большой интерес изучение, некоторых биохимических показателей сыворотки крови, которые бы имели как прямое, так и косвенное прогностическое значение.

Цель исследования — сравнительная оценка основных показателей обмена веществ в зависимости от вида вскармливания детей грудного возраста проживающих в городах г. г. Ташкента и Нукуса.

Материалы и методы. Биохимические показатели как общий белок, глюкоза, холестерин, определяли в двух группах (1-я группа (контрольная) — дети проживающие в г. Ташкенте, 2-я группа (основная) — дети, проживающие в г. Нукусе) и в 3-х подгруппах обеих групп (1-я подгруппа — дети, находящихся на естественном вскармливании, 2-я подгруппа — дети, находящихся на искусственном вскармливании проживающие с родителями, 3-я подгруппа — дети, находящихся на искусственном вскармливании проживающие в доме малютки

(г. Ташкент) и ребенка (г. Нукус)). С целью выявления динамических изменений исследования проводились у каждого ребенка по 2 раза: 1-й раз в 6 месяцев и 2-й раз в 1-м году жизни. Количество детей было одинаковым — по 12 детей во всех подгруппах обеих групп. Всего 72 детей.

Биохимические показатели исследованы оптимизированным стандартным методом по рекомендациям Германской ассоциации по клинической химии на биохимическом анализаторе “Autohumolyzer F1” с использованием реактивов фирмы “Human” (Германия). Результаты исследований были обработаны с использованием стандартного пакета прикладных программ. Различия средних величин считали достоверными при уровне значимости $P < 0,05$.

Результаты исследования

Полученные данные свидетельствуют о том, что у детей третьей подгруппы находящихся на искусственном вскармливании и проживающих в домах малютки и ребенка, отмечается гипопроотеинемия. По нашему мнению это связано с одной стороны с недостатком белковых продуктов в рационе питания, а с другой возможно, имеет место снижение функционального состояния печени, которое косвенно выражается нарушением белковосинтезирующей функции [2]. Повышение уровня глюкозы у детей второй и третьей подгрупп обеих групп как в 6 месяцев, так и на 1-ом году жизни, свидетельствует о неправильной организации питания, т. е. частом использовании в качестве докорма и прикорма углеводной пищи (Таблица).

Таблица.

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОБЩЕГО БЕЛКА, ГЛЮКОЗЫ И ХОЛЕСТЕРИНА
В СЫВОРОТКЕ КРОВИ ОБСЛЕДОВАННЫХ ДЕТЕЙ

Возраст	Показатели	Вид вскармливания					
		1-я подгруппа, n=12	2-я подгруппа, n=12	P1-2	3-я подгруппа, n=12	P1-3	P2-3
6 месяцев	Общий белок, г/дл	<u>6,51±0,26</u> 6,53±0,23	<u>6,22±0,26</u> 6,13±0,32	>0,05 >0,05	<u>4,12±0,60</u> 4,04±0,15	<0,01 <0,01	<0,05 <0,01
	Глюкоза, мг/дл	<u>71,40±2,80</u> 89,74±7,01	<u>118,01±5,60</u> 128,80±3,96	<0,01 <0,01	<u>128,91±6,81</u> 134,33±4,75	<0,01 <0,01	>0,05 >0,05
	Холестерин, мг/дл	<u>139,61±4,22</u> 135,63±11,11	<u>171,84±6,41</u> 187,72±12,81	<0,01 <0,01	<u>158,42±6,01</u> 181,42±9,85*	<0,05 <0,05	>0,05 >0,05
1 год	Общий белок, г/дл	<u>6,48±0,97</u> 6,54±0,45	<u>6,05±0,65</u> 5,62±0,21	>0,05 >0,05	<u>4,54±0,22</u> 4,13±0,36	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
	Глюкоза, мг/дл	<u>72,70±3,36</u> 85,91±6,22	<u>112,02±3,11</u> 139,1±6,9	<0,01 <0,01	<u>131,51±5,02</u> 144,63±5,01	<0,01 <0,01	<0,05 >0,05
	Холестерин, мг/дл	<u>121,41±5,45</u> 147,03±5,67*	<u>142,82±8,14</u> 192,12±3,68*	<0,05 <0,01	<u>163,51±2,71</u> 177,12±3,49	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05

Примечание: 1) в числителе представлены значения детей г. Ташкента; знаменателе г. Нукуса; 2) * — достоверность различия между 1-й и 2-й группами ($P < 0,05$).

Дети, находящиеся на искусственном вскармливании, испытывают дополнительные нагрузки на ЖКТ за счет неполного соответствия пищевых ингредиентов смесей функциональному состоянию ферментных систем пищеварительного тракта, а также за счет лишения материнских гормонов, в частности инсулина, оказывающего протективное действие на пищеварительный тракт новорожденного ребенка [5, 6]. Несмотря на то, что уровень холестерина у обследуемых был

в пределах верхней и нижней границы нормы у детей второй и третьей подгрупп, отмечалось достоверное повышение этого показателя, что по нашему мнению свидетельствует об избыточном поступлении, высококалорийной жирной пищи, богатой холестерином, и неправильном докорме детей этой подгруппы. С другой стороны, это возможно связано с нарушениями процессов обмена веществ [3].

Выводы

1. Установлено, что у детей, находящихся на искусственном вскармливании есть вариант патологического состояния в обмене веществ, выражающиеся гипопроотеинемией, повышением уровня глюкозы, холестерина, в сыворотки крови.

2. Более выражено это протекает в экологически неблагоприятной зоне, каким является Приаралья.

Рацион питания детей не удовлетворяют гигиенические требования и нуждаются в соответствующей коррекции.

Resume

Experiments were done on the children who were fed artificially. So we can say that the main reason of children's physical development is hypoproteinemia which brings to the violation of synthetic process of the organism. These disease develop faster on the ecological unfavorable zones such as shore of the Aral sea.

Peculiar difference of this region is development hyperglykemia and hypercholesterinemia of which we think is connected with the use of unaccepted milk product in the early of infant's life and there was more carbohydrate in the structure of their food.

Список литературы:

1. Алексеева Н. В., Ананенко А. А., Юрьева Э. А. Важнейшие итоги и перспективы исследований в области клинической биохимии детского возраста // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 1998, №1, С. 66–69.

2. Арзубаева С. Т. Морфологические особенности печени при естественном и искусственном вскармливании в раннем постнатальном онтогенезе: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ташкент, 2005. 16 с.

3. Арке Д. (под ред) Кормление детей первого года жизни. Физиологические основы. М.: Медицина. 1992. 119 с. (прил. к т. 7, 1989., Бюллетень ВОЗ).

4. Баранов А. А., Игнатьева Р. К., Каграмов В. Н. Экологические и медико-демографические проблемы Приаралья и состояние здоровья детского населения в этом регионе // Педиатрия. 2000. №5. С. 76–79.

5. Беляков В. А., Кашин А. В., Попова И. В. Влияние вида вскармливания на физическое развитие детей // Журнал санитария и гигиена. 2003. №3. С. 48–49.

References:

1. Alekseeva N. V., Ananenko A. A., Yureva E. A. Vazhneishie itogi i perspektivy issledovaniy v oblasti klinicheskoi biokhimii detskogo vozrasta. Rossiikii vestnik perinatologii i pediatrii. 1998, no. 1, pp. 66–69.

2. Arzubaeva S. T. Morfologicheskie osobennosti pecheni pri estestvennom i iskusstvennom vskarmliivaniy v rannem postnatal'nom ontogeneze: Avtoref. Dis. Kandidata. Med. nauk. Tashkent, 2005. 16 p.

3. Arke D. (pod red) Kormlenie detei pervogo goda zhizni. Fiziologicheskie osnovy. Moscow, Meditsina. 1992. 119 p. (pril. k t. 7, 1989., Byulleten' VOZ).

4. Baranov A. A., Ignat'eva R. K., Kagramov V. N. Ekologicheskie i mediko–demograficheskie problemy Priaral'ya i sostoyanie zdorov'ya detskogo naseleniya v etom regione. *Pediatrics*, 2000, no.5, pp.76–79.

5. Belyakov V. A., Kashin A. V., Popova I. V. Vliyanie vida vskarmlivaniya na fizicheskoe razvitie detei. *Zhurnal sanitariya i gigiena*, 2003, no. 3, pp. 48–49.

*Работа поступила
в редакцию 20.05.2016 г.*

*Принята к публикации
22.05.2016 г.*