

Следовательно, курсовое введение животным аминокислотно-микроэлементной композиции «тритарг» оказывает многостороннее влияние на метаболизм в целом, что становится очевидным при введении тест-дозы полнокомпонентного аминокислотного раствора.

Выводы. Таким образом, мы предполагаем (гипотеза), что наблюдаемые отличия изменения пула свободных аминокислот обусловлены тем, что на фоне введения аминокислотной композиции происходит адаптация организма к дополнительному экзогенному введению аминокислот и изменяется метаболизм не только аминокислот, но и других нутриентов, и вводимые экзогенные аминокислоты встречаются другой метаболический фон (отличающийся от такового у интактных животных), что может приводить к более активному окислению поступающих аминокислот.

ЛИТЕРАТУРА

1. Острый эффект однократного введения таурина: специфический или неспецифический? / В.М. Шейбак [и др.] // Вестник ВГМУ. – 2019. – №2. – С. 37-41.
2. Circadian levels of serotonin in plasma and brain after oral administration of tryptophan in rats. /S. S. Mateos [et al] // Basic Clin Pharmacol Toxicol. – 2009. – Vol. 104. – P. 52-59.
3. Gad, M. Z. Anti-aging effects of l-arginine / M. Z. Gad // Journal of Advanced Research. – 2010. – Vol.1. – P. 169-177.
4. Marger, L. Zinc: an underappreciated modulatory factor of brain function. / L. Marger, C. R. Schubert, D. Bertrand // Biochem Pharmacol. – 2014. – Vol.91, № 4. – P.426-435.

СОДЕРЖАНИЕ СВОБОДНЫХ АМИНОКИСЛОТ В СЫВОРОТКЕ ПУПОВИННОЙ КРОВИ У НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ РАЗНОГО ГЕСТАЦИОННОГО ВОЗРАСТА

Шейбак Л.Н.¹, Бут-Гусаим Л.С.², Коваленко О.Р.²

Гродненский государственный медицинский университет¹,
ГКБСМП г.Гродно²

Актуальность. Известно, что аминокислоты являются предшественниками целого ряда гормонов, нейромедиаторов, и других биологически активных веществ у человека. Организм плода и новорожденного характеризуется наиболее высокой в них потребностью. Нормальный рост и развитие плода зависят от постоянного поступления аминокислот от матери к плоду. Доказано, что многие патологические состояния периода новорожденности сопровождаются аминокислотным дисбалансом.

Цель. Исследование содержания свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у недоношенных новорожденных детей разного гестационного возраста.

Методы исследования. Нами обследовано 54 новорожденных ребенка, из них 35 родились недоношенными и 19 доношенными. У 17 детей была диагностирована недоношенность 35–36 недель, у 11 человек – 32–34 недели гестации, и 7 недоношенных детей родились в сроке гестации менее 31 недели. Антропометрические показатели соответствовали гестационному возрасту. Физическое развитие недоношенных новорожденных детей оценивалось по перцентильным таблицам. Доношенные новорожденные дети составили группу сравнения.

Для исследования использовалась сыворотка пуповинной крови. Количественная и качественная идентификация свободных аминокислот проводилась с использованием катионнообменной хроматографии одноколоночным методом на автоматическом аминокислотном анализаторе Т-339М. Математическая обработка данных проводилась с помощью программы Statistica 7.0. Статистически значимыми считались значения $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Общая сумма свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у доношенных новорожденных детей, была несколько выше, по сравнению с детьми, родившимися преждевременно. Однако, статистический анализ полученных показателей не показал наличия достоверной разницы (154,06 [77,38;307,43] нмоль/мл, 239,33 [186,31;291,08] нмоль/мл, соответственно, $p = 0,35$) в сравниваемых группах.

Одновременно с этим, чем менее выражена была степень недоношенности, тем ближе в количественном выражении были значения суммы свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови. У недоношенных детей, родившихся в сроке гестации 35–36 недель, общее содержание свободных аминокислот составило 238,71 [127,69;314,19] нмоль/мл. У детей с недоношенностью 32–34 недели – 284,19 [83,94;432,47] нмоль/мл. У недоношенных новорожденных детей, родившихся в сроке гестации менее 31 недели, содержание свободных аминокислот было наименьшее и составило 77,38 [21,54;134,94] нмоль/мл. Показатели обеспеченности аминокислотами у наиболее (31 неделя и менее) недоношенных новорожденных достоверно отличались от аналогичных показателей доношенных новорожденных ($p = 0,0085$), и детей с недоношенностью 32–34 недели ($p = 0,05$). Следовательно, новорожденные дети различного гестационного возраста имеют разное содержание свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови. Однако рождение ребенка и полноценная его адаптация предполагает повышенный расход аминокислот, что объясняет их увеличенное содержание у детей доношенных.

Анализ содержания в сыворотке пуповинной крови аминокислот с разветвленной углеводородной цепью (лейцин, изолейцин, валин) показало выраженный их дефицит у недоношенных детей, родившихся в сроке гестации 31

неделя и менее. По изолейцину – 263 [131;627] нмоль/мл ($p=0,015$), по валину – 77 [22,13;145] нмоль/мл ($p=0,016$), в сравнении с показателями у недоношенных детей 35–36 недель гестации. Известна роль данной группы аминокислот в обеспечении адекватных респираторных возможностей, интенсивности мышечных сокращений.

Коэффициент гидроксирования, фенилаланин/тирозин, в группе недоношенных новорожденных детей имел тенденцию к увеличению, что может свидетельствовать о замедленном образовании тирозина из фенилаланина. Известно, что тирозин является источником дофамина в организме, а его достаточное содержание в организме обеспечивает хорошие адаптационные возможности после рождения (1,13 [0,76;1,45] и 1,09 [0,87;1,35], соответственно, $p=0,11$).

Выводы. Таким образом, общее содержание свободных аминокислот в сыворотке пуповинной крови у недоношенных новорожденных зависит от срока гестации. Наименее обеспечены свободными аминокислотами при рождении недоношенные дети с экстремально низкой и очень низкой массой тела при рождении. Имеющийся дисбаланс свободных аминокислот у недоношенных детей требует их ранней коррекции, с первых суток жизни, путем добавления аминокислот в программу инфузионной терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шейбак, Л. Н. Особенности «катехоламинового всплеска» у недоношенных новорожденных детей / Л. Н. Шейбак // Медицинские новости. – 2017. – № 3. – С. 4–6.

2. Шейбак, Л. Н. Особенности обеспечения и потребность в аминокислотах в периоде новорожденности / Л. Н. Шейбак // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2015. – Т. 14., № 2. – С. 23–30.

РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Шейфер Ю.А., Гельберг И.С.

Гродненский государственный медицинский университет

Актуальность. В Республике Беларусь за последние 10 лет на фоне ежегодного снижения заболеваемости, общей численности контингентов и бактериовыделителей отмечается рост удельного веса пациентов с лекарственно-устойчивым туберкулезом (ЛУ ТБ), в период с 2008 г. до 2013 г. – с 44,8 до 69,7%, в 2016 г. – до 81,9%, в 2017 г. – до 79,9% [1]. Современный деструктивный туберкулез (ТБ) легких в 60–70% случаев вызывается ЛУ штаммами