



УДК 612.325: [613.953.13-591.3-053.31-599.323.4

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕЛУДКА КРЫС ПРИ ИСКУССТВЕННОМ ВСКАРМЛИВАНИИ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Нишанова А.А., Мадазизова Д.Р.

Ташкентский государственный стоматологический институт

✓ *Резюме*

На белых беспородных крысах 7,14,21,90 дней после рождения изучались морфологические особенности желудка при естественном и искусственном вскармливании. У искусственно вскармленных животных сохраняются относительно меньшая масса тела и желудка, толщины слизистой оболочки; короче – желудочные ямки и железы; доля соединительной ткани больше, чем эпителиальной; главных клеток меньше, париетальных клеток больше. Эти морфологические и морфометрические различия структур желудка между естественно и искусственно вскармленными животными в раннем постнатальном периоде жизни являются отражением негативного влияния искусственного вскармливания.

Ключевые слова: искусственное, естественное вскармливание, желудок.

ЭРТА ПОСТНАТАЛ ОНТОГЕНЕЗДА СУНЪИЙ ОЗИҚЛАНТИРИШ НАТИЖАСИДА КАЛАМУШЛАРНИНГ ОШҚОЗОНИДА МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Нишанова А.А., Мадазизова Д.Р.

Тошкент давлат стоматология институти

✓ *Резюме*

Тугилгандан 7,14,21,90 кун ўтгач, оқ каламушларда табиий ва сунъий озиклантириш турларда ошқозоннинг морфологик хусусиятлари ўрганилди. Сунъий озикланган хайвонларда нисбатан тана вазни ва ошқозон шиллиқ қаватнинг қалинлиги кичикроқ, меъда шиллиқ каватининг чуқурлари ва без хужайралари калтароқ, бириктирувчи тўқиманинг улуши эпителийдан кўпроқ, асосий хужайралар камроқ, кўпроқ париетал хужайралар. Эрта постнатал даврида табиий ва сунъий озиклантирилган хайвонлар ўртасидаги ошқозон шиллиқ қаватнинг тузилмалардаги бу морфологик ва морфометрик фарқлар сунъий озиклантиришнинг салбий таъсирининг аксидар.

Калит сўзлар: табиий, сунъий озиклантириш, меъда

MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE STOMACH OF RATS WITH ARTIFICIAL FEEDING IN EARLY POSTNATAL ONTOGENESIS.

Nishanova A.A., Madazizova D.R.

Tashkent State Dental Institute

✓ *Resume*

On white outbred rats 7,14,21,90 days after birth, the morphological features of the stomach were studied during natural and artificial feeding. In artificially fed animals, a relatively smaller body weight and stomach, the thickness of the mucous membrane are preserved; in short - gastric pits and glands; the proportion of connective tissue is greater than epithelial; less chief cells, more parietal cells. These morphological and morphometric differences in the structures of the stomach between naturally and artificially fed animals in the early postnatal period of life are a reflection of the negative impact of artificial feeding.

Key words: artificial, natural feeding, stomach.



Актуальность

На протяжении миллионов лет естественное грудное молоко являлось основным фактором формирования в постнатальном онтогенезе пищеварительной и других систем организма [1]. Однако, по разным причинам, в различные отрезки времени дети переводятся на искусственное вскармливание. [2,3,4].

Целью нашего исследования явилось изучить на крысах морфологические особенности желудка при искусственном вскармливании и сравнить морфологические особенности желудка при естественном вскармливании. Для максимального приближения к клинике, мы в эксперименте через неделю после рождения крыс переводили на искусственное вскармливание.

Материал и методы

Для общеморфологических, гистохимических и морфометрических исследований кусочки тканей фиксировали в 12% нейтральном растворе формалина и жидкости Карнуа. После проводки по спиртам возрастающей концентрации и заливки в парафин срезы толщиной 5-6 мкм окрашивались гематоксилином и эозином. Срезы окрашены ШИК-Хейл-реакцией (для подсчета числа клеток)

При вскармливании в течении недели, т.е. на 14 день после рождения крыс, масса тела уменьшается на - 31,5%, желудка – 21,2% (таблица №1), т.е. масса желудка уменьшается и взаимоотношение массы желудка к массе тела становится равна 0,62. При естественном вскармливании масса тела и желудка увеличиваются пропорционально и рассматриваемый индекс равен 0.58.

В течении недели искусственного вскармливания в слизистой оболочке желудка отмечаются: существенные структурно-функциональные изменения. Толщина слизистой оболочки возрастает до 129% в место 144% при естественном вскармливании. Это свидетельствует о том, что слизистая оболочка на 15% меньше и интенсивность гистогенетических процессов менее выражена.

Таблица №1

Динамика массы тела крыс и желудка постнатальном онтогенезе при естественном и искусственном вскармливании ($M \pm m$, n = 6)

Возраст крыс, дни	Вид вскармливания	Масса тела, Г	Масса желудка, МГ	Относительная масса желудка, %
14	естественное	18,1±0,91	105,4±1,7	0,58
	искусственное	13,4±0,98**	83,1±2,3**	0,62
21	естественное	26,8±1,9*	254,3±5,9*	0,93
	искусственное	18,9±2,3**	187,8±5,8**	0,99
90	естественное	128,1±2,2*	780,1±21,6*	0,61
	искусственное	96,1±2,7**	630,7±22,8**	0,66

В фундальной части желудка глубина железистых ямок меньше, и они выстланы высокопризматическими клетками, в их надъядерной цитоплазме в значительном количестве содержится ШИК и Хейл позитивный материал. Фундальные железы у 14 дневных искусственно вскормленных крыс простые, трубчатые и их длина равна 217,1± 4,1 мкм, число эпителиальных клеток 34,8 ±1,04. Таким образом, искусственное вскармливание в течение недели уменьшает толщину слизистой оболочки желудка, длину железистых трубочек, долю щеечных и главных клеток.

Учитывая выше, отмеченные структурно -функциональные перестройки слизистой оболочки фундального отдела желудка нами изучены взаимоотношения эпителия и рыхлой соединительной ткани. При естественном вскармливании соотношение эпителия и соединительной ткани на 14 день после рождения равно 63,7± 1.4 и 36,3 ±1,7; при искусственном вскармливании оно составляет 57,9 ± 1,7, 42,1 ± 2,1%. Следовательно, искусственное вскармливание уменьшает долю эпителия и увеличивает относительную долю рыхлой соединительной ткани. Если изучить взаимоотношения клеток рыхлой соединительной

ткани при естественном и искусственном вскармливании, то у опытных животных в слизистой оболочке между железистыми трубками и под покровным эпителием чаще, чем у контрольных животных выявляются лимфоциты, плазмоциты и эозинофильные клетки. В течении 14 – 21 дней после рождения масса естественно вскормленных крыс составляет $26,8 \pm 1,9$ гр., при искусственном вскармливании на 30 % меньше (таблица №1). Масса желудка соответственно равняется $251,3 \pm 5,9$ мг., $187,8 \pm 5,8$ мг., т.е. на 26% меньше. Соответственно этому отношение массы желудка и тела равно 0,93 и 0,99%.

Полученные результаты наблюдений свидетельствуют о том, что у искусственно вскармливаемых животных масса желудка растет относительно интенсивнее массы тела.

На 21 день после рождения перед переходом на окончательное питание глубина желудочных ямок равна $7,04 \pm 1,8$ мкм, желез $-272,8 \pm 4,2$ мкм., толщина слизистой оболочки $343,2 \pm 3,9$ мкм., - при естественном вскармливании. При искусственном вскармливании глубина желудочных ямок равна $66,7 \pm 2,4$ ($P > 0,05$), длина желез $220,3 \pm 43$, ($P < 0,05$), толщина слизистой оболочки $287,1 \pm 13,7$ мкм ($P > 0,05$). Следовательно, железы у опытных крыс на 19 – 16% короче. На основании этих данных, можно сказать, что между 7 – и 14 днями и 14 – 21 днями крысы искусственники из-за нарушения естественного вскармливания заметных структурно функциональных изменений не претерпевают. Искусственное вскармливание в течении 2-х недель после рождения обуславливает уменьшение массы животных, уменьшения массы желудка, уменьшение числа эпителиальных клеток; уменьшение доли железистых клеток происходит при относительном уменьшении главных и возрастании доли париетальных и добавочных клеток. Искусственное вскармливание крыс в течении 2-х недель – с 7 по 21 день после рождения в фундальной части желудка слизистая оболочка желудка истончается, ямки и железы становятся короче, доля главных клеток уменьшается, становится больше париетальные и добавочные клетки.

Заключение

Таким образом, в искусственном вскармливании в раннем постнатальном онтогенезе вызывает в фундальной части желудка ряд морфологических и морфометрических перестроек. У искусственно вскормленных животных сохраняются относительно меньшая масса тела и желудка, толщины слизистой оболочки; короче – желудочные ямки и железы; доля соединительной ткани больше, чем эпителиальной; главных клеток меньше, париетальных клеток больше. Эти морфологические и морфометрические различия структур желудка между естественно и искусственно вскормленными животными в раннем постнатальном периоде жизни являются отражением негативного влияния искусственного вскармливания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Утолев А.М. Теория адекватного питания. -СПб.: Наука,1991.-271с.
2. Губина-Вакулик Г.И. Морфологические особенности слизистой оболочки желудка при функциональной диспепсии у детей //Журнал «Здоровье ребенка»3(24) 2010-237с.
3. Нишанова А.А., Юлдашев А.Ю., Рахматова М.Х. Морфологические особенности формирования слизистой оболочки фундального отдела желудка крыс в постнатальном онтогенезе //Світ медицини та біології.- Полтава, 2014-№4 (47). –С.214-219.
4. Коротько Г.Ф. Организация желудочного пищеварения //Вестник хирургии и гастроэнтерологии. -2006.-№1.-с.17-25

Поступила 09.04.2022