

УДК 612.32-053.31-073.48

## УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ЭВАКУАТОРНОЙ ФУНКЦИИ ЖЕЛУДКА У НОВОРОЖДЕННЫХ

А.С. Александрович

УЗ «Гродненский областной клинический родильный дом»

Ультразвуковая диагностика эвакуаторных нарушений функции желудка новорожденным была использована при исследовании 81 новорожденного в возрасте до 12 суток, из них 26 здоровых новорожденных детей (контрольная группа) и 55 новорожденных с клиническими проявлениями патологии со стороны желудка. Ультразвуковой способ диагностики эвакуаторных нарушений желудка позволил разделить последних на две клинические группы: с ускоренной эвакуацией содержимого и с замедленной эвакуацией содержимого и своевременно провести терапию выявленных нарушений.

**Ключевые слова:** желудок, ультразвуковое исследование, эвакуаторные нарушения.

*Ultrasonic diagnostics of evacuation disorders of the function of the stomach in newborns has been used on assessment of 81 newborn at the age of up to 12 days, among them there were 26 healthy newborn children (control group) and 55 newborns with clinical manifestations of the pathology of the stomach. The ultrasonic way of diagnostics of evacuation disorders of the stomach has allowed to divide the former into two clinical groups: those with accelerated evacuation of stomach contents and those with slow evacuation of gastric contents. It has also allowed to timely carry out therapy for the revealed disorders.*

**Key words:** stomach, ultrasonic research, evacuation disorders.

### Введение

Болезни желудка – одно из наиболее распространенных страданий человека. Распространённость же хронической патологии пищеварительного тракта у детей достаточно высока и в последние годы наблюдается тенденция к ее омоложению. Частая хронизация болезней желудочно-кишечного тракта, сопровождающихся нарушением функции пищеварения, периодическими болями, частыми осложнениями, утратой трудоспособности, подтверждает важность изучаемой проблемы [1]. Особенно это важно на современном этапе развития нашего государства, учитывая сложившуюся демографическую ситуацию в Республике Беларусь.

Цель и задачи настоящего исследования – повышение объективности и информативности определения эвакуаторных нарушений желудка у новорожденных и улучшение их диагностики.

### Материалы и методы исследования

Ультразвуковое исследование проводилось в положении новорожденного лёжа на спине на пеленальном столике с подогревом. Позиция ультразвукового датчика зависела от индивидуальных особенностей топографии желудка, однако нами было установлено, что наилучшая визуализация всего просвета желудка новорожденного достигалась при положениях датчика на левой подмышечной линии продольно линии оси тела и поперечно линии оси тела на уровне желудка. При данных позициях датчика заполненные содержимым и газом петли кишечника менее всего закрывали желудок, кроме того, исключалась тень от наличия газа непосредственно в просвете желудка. Диагностика эвакуаторных нарушений функции желудка выполнялась по следующей схеме:

1-е обследование объёма проводят непосредственно перед кормлением новорожденного. Уточнялось топографическое взаимоотношение органов

верхнего этажа брюшной полости и проводилось сканирование области проекции желудка. При наличии содержимого в просвете желудка (в большинстве случаев в норме отсутствует) определяли его остаточный объём. Данное обследование необходимо для исключения влияния остаточного объёма желудка при математическом расчёте периода полувыведения желудка.

2-е обследование выполняли сразу же после кормления новорожденного, примерно через 10-20 минут после его окончания. Так как форма желудка новорожденного приближается к эллипсоидальной, объём желудка определяли трёхосным методом определения объёма тела эллипсоидальной формы предложенным Bruneton в 1985 году, согласно формуле:

$$V = \pi/6 \times L \times W \times T,$$

где L – длина желудка, W – ширина, T – толщина желудка; численное значение коэффициента  $\pi/6$  равно 0,523. Данная формула заложена в программное обеспечение всех современных ультразвуковых аппаратов, и измерение объёма проходит в автоматическом режиме с отображением результатов на экране монитора и занимает минимум времени.

3-е обследование осуществляли через час после второго определения объёма, в процессе которого также измеряли объём желудка новорожденного.

4-е обследование проводили непосредственно перед следующим кормлением (через 1 час от 3-го) с визуализацией просвета желудка и, при его наличии, определяли его объём.

Далее, имея показатели объёма желудка новорожденного в определённые, строго фиксированные промежутки времени, математическим способом рассчитывалось время, через которое объём желудка уменьшился в 2 раза по сравнению с ис-

ходной величиной, полученной при 2-м определении объёма – период полувыведения содержимого желудка.

### Результаты исследования

Ультразвуковая диагностика эвакуаторных нарушений функции желудка новорожденным была использована при исследовании 81 новорожденно-го в возрасте до 12 суток, из них 26 здоровых новорожденных детей (контрольная группа) и 55 новорожденных с клиническими проявлениями патологии со стороны желудка. Последние в зависимости от скорости эвакуации содержимого желудка были разделены на две клинические группы: с ускоренной эвакуацией содержимого – 19 человек и с замедленной эвакуацией содержимого – 36 человек.

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица.

		Средний период полувыведения, минут
Контрольная группа		47 ± 7
Группа с клиническими проявлениями патологии со стороны желудка	С ускоренной эвакуацией содержимого	25 ± 3
	С замедленной эвакуацией содержимого	73 ± 5

Установлено, что период полувыведения содержимого желудка у контрольной группы составил в среднем 40-55 минут, у других новорожденных либо уменьшался, либо увеличивался, в зависимости от патологии.

При проведении ультразвуковых обследований у пациентов группы с ускоренной эвакуацией содержимого были выявлены следующие ультразвуковые симптомы:

- непосредственно после кормления определялось длительное зияние пилорического канала. Сужение его не наблюдалось и при проведении исследования за час до кормления;

- во время второго и третьего исследования можно было чётко определить обратный заброс содержимого 12-перстной кишки в просвет желудка. Причём вместе с пищей в желудок поступал и воздух из тонкого кишечника.

Учитывая ультразвуковые данные, новорожденным было выставлено заключение «Ультразвуковые признаки недостаточности (халазии) привратника».

При проведении ультразвуковых обследований у новорожденных группы с замедленной эвакуацией содержимого были выявлены следующие ультразвуковые симптомы:

- форма желудка приближалась к шаровидной;
- были несколько увеличены абсолютные размеры желудка – 4,0 x 2,9 x 3,0 см и увеличение его объёма до 2-х раз – 18,2 мл, от среднего объёма желудка у контрольной группы;

- привратник имел обычную структуру и размеры;

- после открытия привратника пища беспрепятственно поступала в 12-перстную кишку.

На основании ультразвуковых данных обследования новорожденных сделаны заключения «Ультразвуковые признаки пилороспазма».

Ранняя постановка диагноза позволила своевременно назначить этиопатогенетическую терапию новорожденным и нормализовать их состояние в течение раннего неонатального периода.

### Выводы

Способ ультразвуковой диагностики эвакуаторной функции желудка у новорожденных имеет следующие преимущества:

- является полностью физиологичным, а, главное, безопасным для новорожденного, как по ультразвуковому контрасту, так и по его количеству, поступающему в полость желудка;

- четырёхкратное, с определёнными интервалами времени, определение объёма желудка новорожденного позволяет систематизировать ультразвуковое обследование желудка всех новорожденных, достаточно достоверно оценить эвакуаторную функцию желудка;

- метод достаточно прост в исполнении, доступен, даёт воспроизводимые результаты и не требует больших временных затрат.

### Литература

1 Мазурин, А.В. Принципы диспансерного наблюдения детей, страдающих хроническими заболеваниями неинфекционной этиологии / А.В. Мазурин, Л.Н. Галушкина // *Вопр. охраны материнства и детства.* – 1991. – Т. 36, № 7. – С. 65 – 67.

2 Пат. SU 1576156 А1, МКИ А61 В 8/00. Способ эхографического определения эвакуаторной функции желудка у детей / В.Г.Сапожников. - № 4384478/30-14; Заявл. 25.02.88; Опубл. 07.07.90 // *Гос. комитет по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР.* – 1990. - № 25.

3 Ультразвуковая диагностика моторно-эвакуаторных нарушений желудка: инструкция на метод / Н.А. Михайлова, А.М. Стояков, К.В. Ляховская, Е.В. Макаренко, С.И. Пиманов.: Утв. Первым зам. министра здравоохранения, предс. Совета по внедрению 1999 / *Министерство здравоохранения РБ.* – Минск. 1999. – С. 3.

### Summary

#### ULTRASONIC DIAGNOSTICS OF THE EVACUATORY FUNCTION OF THE NEWBORN'S STOMACH

A.S. Aleksandrovich

Grodno Regional Clinical Maternity Hospital

The article describes the developed way of ultrasonic diagnostics of the disorders of the evacuatory function of the newborn's stomach. The period of half-removing the contents of the stomach is determined by measuring its volume. The volume of the stomach is measured 4 times in strictly defined time intervals. The 1st measurement is carried out directly before the feeding of the newborn, the 2nd -right after the feeding (approximately in one hour after the first one), the 3rd – in one hour after the second measurement, and the 4th is carried out directly before the next feeding of the newborn. Quadruple in certain intervals of time measuring the newborn's stomach volume allows to systematize ultrasonic inspection of the stomach of all newborns, to authentically enough estimate the evacuatory function of the newborn's stomach and to prevent overcooling of the newborn.

Поступила 18.06.07