



СЕКРЕТОРНО - ФЕРМЕНТАТИВНАЯ ФУНКЦИЯ ЖЕЛУДКА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

Кудратова Г.Н., Исламова Д.С., Холмурадова З.Э. Ибрагимова Ю.Б.

Самаркандский Государственный медицинский институт, Узбекистан

✓ Резюме

Нами исследована секреторно-ферментативная функция желудка детей раннего возраста с железodefицитной анемией. Все больные были распределены по возрасту и степени тяжести анемии. Показатели желудочного содержимого у больных в зависимости от возраста показали, что более глубокие изменения наблюдались у детей возрасте от 1 до 3 лет. После проведенного лечения эти показатели у всех больных улучшились, но при тяжелых анемиях восстановление секреторно-ферментативной функции желудка идет медленнее и к моменту выздоровления часто не достигает нормы.

Ключевые слова: анемия, секреторно-ферментативная функция, исследования, дети.

TEMIR TANQISLIGI BOR ERTA YOSHDAGI BOLALARDA OSHQAZONING SEKRETOR-FERMENTATIV FAOLIYATI

Qudratova G.N., Islamova D.S., Xolmurodova Z.E., Ibragimova Y.B.

Samarqand Davlat tibbiyot instituti, Samarqand, O'zbekiston

✓ Rezyume

Biz temir tanqisligi anemiya bilan og'rigan yosh bolalar oshqozonining sekretor-fermentativ funksiyasini o'rgandik. Barcha bemorlar yoshi va anemiyaning og'irligiga qarab bo'lingan. Yoshga qarab bemorlarda oshqozon tarkibining ko'rsatkichlari 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan bolalarda chuqurroq o'zgarishlar kuzatilganligini ko'rsatdi. Davolanishdan so'ng barcha bemorlarda bu ko'rsatkichlar yaxshilandi, ammo og'ir anemiyada oshqozonning sekretor-enzimativ funksiyasining tiklanishi sekinroq va ko'pincha tiklanish vaqtida normaga etib bormaydi.

Kalit so'zlar: anemiya, sekretor-fermentativ faoliyati, tadqiqotlar, bolalar.

SECRETORY-ENZYMATIC FUNCTION OF THE GASTRIC IN CHILDREN EARLY AGE WITH IRON DEFICIENCY ANEMIA

Kudratova G.N., Islamova D.S., Kholmurodova Z.E., Ibragimova Y.B.

Samarkand State Medical Institute, Uzbekistan

✓ Resume

We have studied the secretory-enzymatic function of the stomach of young children with iron deficiency anemia. All patients were divided according to age and severity of anemia. Indicators of gastric contents in patients depending on age showed that more profound changes were observed in children aged 1 to 3 years. After the treatment, these indicators improved in all patients, but in severe anemia, the recovery of the secretory-enzymatic function of the stomach is slower and often does not reach the norm by the time of recovery.

Keywords: anemia, secretory-enzymatic function, research, children.

Актуальность

Железодефицитная анемия является актуальной проблемой для здравоохранения, так как является наиболее распространенной патологией среди детского населения. Секреторно-ферментативная функция желудка детей раннего возраста с железodefицитной анемией является малоизученной областью [1,4,8]. При анемическом состоянии в патологический

процесс вовлекаются все органы и системы организма ребенка. Выраженная взаимосвязь отмечена при анемии между органами кроветворения и желудочно-кишечным трактом [3,9].

Наличие при анемии гипоксии, нарушений окислительно-восстановительных процессов не может не повлиять на секреторно - ферментативную функцию желудка, в то же время, факторы, способствующие развитию анемии у детей раннего возраста - неблагоприятные эндогенные моменты, дефекты вскармливания, гипотрофия, рахит – сами сопровождаются понижением секреторной функции желудка [6,10].

Цель исследования. Изучить секреторно-ферментативную функцию желудка у детей раннего возраста с железодефицитной анемией в возрастном аспекте и в зависимости от степени тяжести анемии до и после лечения, натощак и после пробного завтрака.

Материал и методы

Обследовано 105 детей раннего возраста больных железодефицитной анемией, которые находились на лечении в 1-й клиники СамМИ с 2017-2021 гг. Распределение больных проводилось по возрасту и степени тяжести анемии. Больные разделены на 3 группы: в 1-ю группу вошли дети в возрасте от 3 месяцев до 1 года с легкой степени анемии 18 (17,1%), со среднетяжелой 17 (16,2%); во 2-ю группу от 1 до 3 лет с легкой степенью анемии 34 (32,4%), со среднетяжелой 22 (21%) и тяжелой степенью 14 (13,3%) детей; контрольную группу составили 63 практически здоровых детей, в возрасте от 6 месяцев до 3 лет. Основную массу 1-2-й группы составили дети до 2 лет (83,8%). Детей до года было 36,2%, в возрасте от 1 до 2 лет 47,6%, в возрасте от 2 до 3 лет 16,2%. Мальчиков было 62 (59%) и девочек 43 (41%).

Всем пациентам проводились исследования клиничко-гематологических данных и секреторно-ферментативной функции желудка. Исследование желудочного сока проводилось с использованием тонкого желудочного зонда диаметром внутреннего сечения 2-3 мм, длиной 1-1,5 метров с назогастральным или орогастральный путем введения. Исследования проводились с согласием родителей.

Результат и обсуждение

У детей, больных анемией, до лечения натощак удалось получить желудочный сок в 24 случаях из 105 (22,8%), в то же время в контрольной группе желудочный сок получен у 59 из 63 (93,6%). После проведенного лечения желудочный сок получен у 31,4% больных. Показатели желудочной секреции натощак у здоровых детей и больных анемией, представлены в таб.1

Таблица 1.

Показатели желудочной секреции натощак у здоровых и больных детей (M± m)

Показатели желудочного сока в мл	У здоровых детей	У больных детей	
		до лечения	после лечения
Кол-во желудочного сока	3,3±0,27 (2-7)*	2,19±0,31 (1-5)	4,25±0,98 (1-26)
pH желудочного сока	5,7± 0,14 (4-7)	5,8±0,31 (5-7)	4,6±0,21 (3-7)
Общая кислотность титр.ед	12,5±0,63 (5-20)	10,5±1,09 (5-20)	14,3±1,41 (5-25)
Свободная соляная кислота титр.ед.	3,5±0,37 (0-10)	1,06±0,54 (0-8)	3,7±0,83 (0-10)

* В скобках указаны пределы колебаний

Данные показатели свидетельствовало о том, что у больных с анемией количество дебитого желудочного сока было в 1,5 раза снижено по сравнению с нормой (таб.1). Кроме угнетения желудочной секреции, отмечено изменение состава желудочного сока, уменьшение общей кислотности, снижение свободной соляной кислоты в 3 раза, отсутствие ее наблюдалось у 80% больных. После лечения отмечалось улучшение показателей желудочного сока, кислотность желудочного сока была даже несколько повышено по сравнению со здоровыми детьми, что, по всей вероятности, связано с приемом больными натурального желудочного сока или раствора соляной кислоты.

Исследование секреторно-ферментативной функции желудка у больных анемией после пробного завтрака выявило более высокие показатели, чем натошак (таб.2). Но последние остаются пониженными, по сравнению с данными у здоровых детей, достоверность снижения - $P < 0,001$. Желудочный сок был добыт у всех детей. До лечения у больных анемией отмечено уменьшение количество желудочного сока по сравнению со здоровыми детьми, снижение общей кислотности в 2 раза, свободной соляной кислоты в 4 раза, рН желудочного содержимого был более щелочным ($4,7 \pm 0,16$ при норме $2,93 \pm 0,06$), количество общего хлора и активность пепсина были снижены в 2 раза. После лечения отмечено улучшение секреторно-ферментативной функции желудка у больных анемией: увеличивалось количество желудочного, у большинства детей наблюдалась нормализация общей кислотности, свободной соляной кислоты, количества общего хлора и активности пепсина, пределы колебания показателей желудочного содержимого были более широкими. Показатели секреторно-ферментативной функции желудка у здоровых детей и всей группы больных анемией после дачи пробного завтрака, представлены в таб.2

Таблица 2.

Секреторно-ферментативная функция желудка у здоровых детей и всей группы больных анемией после дачи пробного завтрака (M±m)

Показатели	Здоровые дети	У больных анемией			
		до лечения	после лечения	P1	P2
Количество желудочного сока в мл	12,75±0,84 (6-26) *	7,43±0,73 (1-20)	11,9±0,78 (2-20)	< 0,001	< 0,001
рН	2,93±0,06 (2-4)	4,7±0,16 (3-7)	3,6±0,11 (2-5)	< 0,001	< 0,001
Общая кислотность в титр ед.	27,0±0,82 (14-37,5)	12,28±0,86 (2-34)	18,7±0,86 (10-40)	< 0,001	< 0,001
Свободная соляная кислота в титр ед.	14,7±0,52 (6-24)	3,6±0,48 (0-20)	9,3±0,52 (4-22)	< 0,001	< 0,001
Общий хлор	0,22±0,01 (0,12-0,31)	0,12±0,009 (0,05-0,29)	0,14±0,04 (0,07-0,30)	< 0,001	< 0,001
Активность пепсина	18,9±0,62 (7-30)	9,7±0,84(1-20)	12,1±0,80 (3,3-30)	< 0,001	< 0,05

Примечание: достоверность различия показателей обозначена:

P1 - до лечения анемии и у здоровых детей, P2 - до и после лечение анемии

Распределение больных по возрасту и степени тяжести анемии, представлены в таб.3. Больных в возрасте от 3 месяцев до 1 года с легкой степени анемии было 18 (17,1%), со среднетяжелой 17 (16,2%); в возрасте от 1 до 3 лет с легкой степенью анемии было 34 (32,4%), со среднетяжелой 22 (21%) и тяжелой степенью 14 (13,3%) детей.

Таблица 3.

Показатели красной периферической крови у больных с анемией в зависимости от степени ее тяжести и возраста детей в динамике (M±m)

Возраст детей	Степень тяжести	Эритроциты 1мм ³ (в млн.)		Гемоглобин (в ед.)	
		до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
До года	легкая	3,46±0,08	3,60±0,08	58,0±0,07	63,0±0,98
	среднетяжелая	3,02±0,09	4,12±0,85	42,2±1,06	62,5±1,09
От 1 до 3 лет	легкая	3,49±0,14	3,60±0,02	54,0±0,45	62,0±0,59
	среднетяжелая	3,24±0,06	3,62±0,02	43,5±0,62	61,8±1,00
	тяжелая	2,9±0,18	3,58±0,01	32,6±1,18	60,0±1,20

В 1-й группе больных с анемией легкой степени желудочный сок натошак был добыт только у трех, количество желудочного сока колебалось от 1 до 3 мл, рН – от 4 до 6, общая кислотность от 10 до 20 титр. ед., свободная соляная кислота от 0 до 5 титр.ед., а во 2-й группе больных с железодефицитной анемией легкой степени добыт у 8 из 34 обследованных, количество желудочного сока равнялось в среднем $2,2 \pm 0,32$ мл, рН желудочного сока - $5,3 \pm 0,53$, общая кислотность в среднем составляла $13,2 \pm 2,27$ титр.ед., свободная соляная кислота отсутствовало у 6 из 8 больных.

Так, у больных в возрасте до года после лечения легкой степенью анемии, желудочный сок добыт у 6, количество его колебалось от 1 до 10 мл, что составляло в среднем $4,0 \pm 1,08$ мл., т.е. в два раза больше, чем до лечения, рН желудочного сока колебался от 4 до 5, в среднем равнялся $4,8 \pm 0,16$, общая кислотность колебалась от 10 до 24 титр.ед., в среднем равнялась $14,0 \pm 0,75$ титр.ед., свободная соляная кислота колебалась от 0 до 10 титр.ед., в среднем составляла $4,5 \pm 3,60$ титр.ед., а у детей с анемией легкой степени в возрасте от 1 до 3 лет в конце стационарного лечения желудочный сок натошак добыт у 12 из 34 обследованных. Объем желудочного сока увеличивался в среднем до $5,1 \pm 1,94$ мл, рН желудочного сока стал более кислым, в среднем равнялся $4,2 \pm 0,35$, общая кислотность повысилась, колебания ее более от 7,5 до 30 титр. ед., в среднем составляла $17,5 \pm 2,32$ титр. ед., свободная соляная кислота равнялась в среднем $5,2 \pm 1,12$ титр. ед.

Секреторная функция желудка натошак до лечения в 1-й группе с железодефицитной анемией средней тяжести была более угнетенной. Так, у больных в возрасте до года желудочный сок натошак был добыт только у двух из 17 обследуемых, количество его колебалось от 1 до 3 мл, рН – от 5 до 6, общая кислотность – от 10 до 12 титр. ед., свободная соляная кислота – от 0 до 2 титр. ед. У детей во 2-й группе желудочный сок натошак добыт у 6 из 22 больных, причем количество желудочной секреции в среднем составляло $2,25 \pm 0,35$ мл, рН желудочного сока колебался от 4 до 7, в среднем равнялся $5,8 \pm 0,47$, общая кислотность колебалась от 5 до 16 титр. ед., что составляло в среднем $10,6 \pm 1,49$ титр. ед., свободная соляная кислота отсутствовала у всех больных. После комплексного лечения секреторная функция желудка натошак у всех улучшилась. У детей в возрасте до года количество желудочного сока колебалось от 2 до 5 мл, рН от 4 до 5, общая кислотность от 15 до 30 титр. ед., свободная соляная кислота от 4 до 10 титр. ед. У детей в возрасте от 1 до 3 лет количество желудочного сока в среднем равнялось $3,9 \pm 0,93$ мл, рН желудочного сока стал более кислым, в среднем равнялся $4,6 \pm 0,45$, общая кислотность увеличилась в 1,5 раза и составляла в среднем $17,0 \pm 2,7$ титр. ед., свободная соляная кислота равнялась в среднем $4,3 \pm 1,59$ титр. ед.

С тяжелой степенью железодефицитной анемии желудочный сок натошак добыт у 5 из 14 больных. Количество желудочного сока в среднем равнялось $3,0 \pm 0,48$ мл, рН желудочного сока был щелочным, составляя в среднем $6,0 \pm 0,25$, общая кислотность колебалась от 5 до 20 титр.ед. и равнялась в среднем $12,2 \pm 2,54$ титр. ед., свободная соляная кислота отсутствовала у всех больных. После проведенного лечения показатели секреторной функции желудка натошак улучшились. Количество желудочного сока равнялось в среднем $5,0 \pm 1,31$ мл, рН – $5,5 \pm 0,42$, общая кислотность – $15,4 \pm 2,35$ титр. ед., свободная соляная кислота колебалась от 0 до 6 титр. ед.

У больных с железодефицитной анемией легкой степени после пробного завтрака все показатели желудочного содержимого (общая кислотность, свободная соляная кислота, общий хлор и активность пепсина) были снижены по сравнению с нормой ($P < 0,001$). Индивидуальные показатели свидетельствовали о том, что у больных 1-й группы общая кислотность была снижена у 66,6%, свободная соляная - у 38,8%, и отсутствовала у 38,8% больных, общий хлор снижен у 57% и активность пепсина – в 38,8% случаев. Во 2-й группе общая кислотность была снижена у 82,3%, свободная соляная кислота у 55,8% и отсутствовала у 29,4% детей, общий хлор снижен у 71,4% и активность пепсина – у 73,5% больных.

Индивидуальные исследования выявили, что показатели желудочного сока были значительно снижены у больных старшего года. После лечения у всех больных наблюдалось улучшение клинико-гематологических данных и секреторно-ферментативной функции желудка, свободная соляная кислота обнаружена у всех больных, нормализация наступила быстрее у детей до года (72,3%), чем у старших детей (41,2%).

Показатели секреторно-ферментативной функции желудка у больных с анемией средней тяжести были значительно снижены. У детей в возрасте до года общая кислотность была снижена у 88%, свободная соляная кислота у 35,3% и отсутствовала у 47% больных, что касается общего хлора, то он был снижен у 50% и активность пепсина у 58,8% больных, а у детей второй группы общая кислотность была низкой у всех больных (100%), свободная соляная кислота у 36,4% и отсутствовала у 63,6% больных, общий хлор был снижен у 90% и активность пепсина у 90,9% обследованных больных. После проведенного лечения все показатели желудочного содержимого у больных среднетяжелой степенью анемии улучшились. У детей в возрасте до года общая кислотность и свободная соляная кислота нормализовались у 76,5% больных; в возрасте от 1 до 3 лет общая кислотность

нормализовались у 36,4%, свободная соляная кислота обнаружена у всех больных, нормализовалась в 31,9% случаев, а у остальных больных не достигала нормальных цифр. Клинико-гематологические данные восстановились у всех больных.

После пробного завтрака показатели секреторно-ферментативной функции желудка у больных с тяжелой степенью анемии были резко снижены по сравнению с больными легкой и среднетяжелой степенью анемии. Объем желудочного у больных до лечения был больше по сравнению с объемом у больных с легкой и среднетяжелой формами анемии, что увеличение было в основном счет слизи. рН желудочного сока был более щелочным, общая кислотность была снижена у всех больных (100%), свободная соляная кислота у 28,5% и отсутствовало у 71,5%, общий хлор желудочного содержимого был снижен у всех больных (100%) и активность пепсина у 92,8% больных. После лечения эти показатели значительно улучшились, но чаще не достигали показателей здоровых детей. При тяжелой форме анемии восстановление секреторно-ферментативной функции желудка идет медленнее.

Выводы

Таким образом, результаты наших исследований показали, что у больных при железодефицитной анемии секреторно-ферментативная функция желудка снижается пропорционально нарастанию степени тяжести анемии: чем тяжелее малокровии, тем больше подавлена секреторно-ферментативная функция желудка.

Показатели желудочного содержимого у больных в зависимости от возраста показало, что более глубокие изменения наблюдались у детей возрасте от 1 до 3 лет. После проведенного лечения эти показатели у всех больных улучшились, но при тяжелых анемиях восстановление секреторно-ферментативной функции желудка идет медленнее и к моменту выздоровления часто не достигает нормы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абдурахманов Д.Т. Железодефицитная анемия при заболеваниях желудочно-кишечного тракта. //Фарматека. Актуальные обзоры. -2012.-№13.-С.9-14
2. Беззондовые методы исследование желудочной секреции. Клиническая лабораторная диагностика. Справочник для врачей /В.В.Медведев. Ю.З.Волчек (под редакц. В.А. Яковлева. СПб. Гиппократ, 2006 -360 с.
3. Дубровская М.И., Боткина А.С., Зубова Т.В., Давиденко Н.В., Ляликова В.Б. Анемия как ведущий симптом при поражении органов пищеварения у детей. // Российский вестник перинатологии и педиатрии. -2015.-№60(5).-С.127-134.
4. Исламова Д.С., Гаффаров У.Б., Ибатов М.Ш. Оценка характера кислотообразования у детей с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки и первичным хроническим гастродуоденитом с помощью внутрижелудочной рНметрии. //Проблемы детской и детской хирургии в XXI веке. Бешкек, -2014. –С.69-73
5. Козловская Л.В., Рамеев В.В., Саркисова И.А. Патогенез и клиническое значение анемии хронических заболеваний. //Анемия. -2005.-№4.-С.4-10
6. Стулков Н.И. Железодефицитные синдромы при заболеваниях желудочно-кишечного тракта: перспективы лечения. // Клиническая медицина. -2016.-№94(6).-С.410-417
7. Юсупов С.А., Исламова Д.С., Гаффаров У.Б. Структура патологии гастродуоденальной зоны у детей с дискинезией желчного пузыря. //Учебные записки Орловского государственного университета. -2014. -№7(63). -С.73-74
8. Kudratova G.N., Ibragimova D.S., Kholmuradova Z.E., Turaeva D.Kh. (2021). Secretary function of the stomach in young children, patients with iron deficiency anemia, depending on the treatment methods. //International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology, 8(3), 28–31. Retrieved from <https://repo.ijert.org/index.php/ijert/article/view/2301>
9. Shamsiev J., Islamova D., Islamova S. Neuropsychic stress as predictors of the development of complications of duodenal ulcer in the adolescents // The Scientific Heritage. 2020. №48-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/neuropsychic-stress-as-predictors-of-the-development-of-complications-of-duodenal-ulcer-in-the-adolescents> (дата обращения: 19.02.2022 Shamsieva M.M., Ibragimov S.U., Yusupov S.A. Factors contributing to the formation of a complicated course of duodenal ulcer in persons of young age //Вопросы науки и образования. – 2019. – №. 6. – С. 69-73. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factors-contributing-to-the-formation-of-a-complicated-course-of-duodenal-ulcer-in-persons-of-young-age> (дата обращения: 18.02.2022).

Поступила 09.02.2022