

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРОЖДЕННОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

А.М. ШАМСИЕВ, Ф.С. ОРИПОВ

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ЯНГИ ТУҒИЛГАН ЧАҚАЛОҚЛАРДА ТУҒМА ИНГИЧКА ИЧАК ТУТИЛИШИНING ЭПИДЕМИОЛОГИК ВА МОРФОЛОГИК ХАРАКТЕРИСТИКАСИ

А.М. ШАМСИЕВ, Ф.С. ОРИПОВ

Самарканд давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд шаҳри

EPIDEMIOLOGIC AND MORPHOLOGIC CHARACTERISTIC OF CONGENITAL OBSTRUCTION OF SMALL INTESTINE IN NEWBORN BABIES

A.M. SHAMSIEV, F.S. ORIPOV

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Экспериментал ҳайвонлар оч ичаги морфологиясидаги структуравий ўзгаришлар ингичка ичак аномалиялари билан янги туғилган чақалоқлардаги структуравий ўзгаришлар билан бир хилдир. Янги туғилган чақалоқлардаги юзага келган туғма нухсонлар муаммоларини бу ҳолат келиб чиқиши сабабларини олдини олиш чораларини ишлаб чиқишга қаратиш лозим.

Калит сўзлар: янги туғилган чақалоқ, ингичка ичак, морфология, атрезия, стеноз, оч ичак, пестицид.

Morphology of jejunum of experimental animals has identical structural changes with morphology of jejunum in newborn babies with congenital abnormalities of small intestine. Solving of the problems regarding malformations of small intestine in new born babies is actively needed to transfer to the aspect of preventive measures.

Key words: newborn babies, jejunum, morphology, atresia, stenosis, pesticide.

Введение. Согласно современным представлениям, у новорожденных детей, как и других млекопитающих, после рождения на смену функциональной системе мать-плацента-плод, обеспечивающей непрерывное внутриутробное гармоничное развитие плода, приходит следующая – мать - грудное молоко – ребенок [1]. По данным литературных источников на сегодняшний день одним из факторов, загрязняющих окружающую среду (биосферу), являются пестициды вследствие авиахимической и наземной обработки растений. Однако их влияние на все местные регуляторные структуры в комплексе (нервная, диффузная эндокринная и иммунная), на индуктивные и интегративные взаимосвязи регуляторных структур между собой остаются малоизученным вопросом. Влияние экстремальных факторов внешней среды в период формирования органов и систем в онтогенезе нередко является причиной различных врожденных аномалий развития [8, 10]. В связи с этим изучение морфологии внутренних органов и их местных регуляторных структур в периоды позднего пренатального и раннего постнатального онтогенеза, когда происходит морфофункциональная дифференцировка органов и систем будущего организма, имеет большое научно-практическое значение [9]. Следовательно, вопросы последовательного развития и морфофункционального становления регуляторных структур внутренних органов и влияния на них пестицидов через организм матери являются недостаточно изученными. На фоне повсеместного развития

хирургии врожденных пороков желудочно-кишечного тракта, совершенствования неонатологии, антенатальной ультразвуковой диагностики пороков развития, отмечаемого за последние десятилетия, значительно улучшились показатели выживаемости новорожденных с врожденной кишечной непроходимостью [2, 4, 7]. Однако, остаются нерешенными проблемы, связанные многообразием клинико-анатомических вариантов пороков, выбором тактики и сроков хирургического лечения частичной кишечной непроходимости [3, 5, 6].

Цель исследования. Изучение морфологии стенки тощей кишки, выявить эпидемиологические и морфологические особенности врожденной тонкокишечной непроходимости у новорожденных. Разработать рекомендации по профилактике врожденных пороков тонкой кишки.

Материал и методы исследования. Материалом изучения явились тонкая кишка оперированных новорожденных больных с врожденными аномалиями тонкой кишки в отделение хирургии новорожденных клиник №2 СамМИ. Предметом исследования является комплексное изучение эпидемиологии и морфологии врожденной тонкокишечной непроходимости у новорожденных.

Результаты исследования и их обсуждение. Нами в экспериментальных исследованиях, показано, что поступление пестицидов с питьевой водой в организм беременных крольчих и, соответственно, внутриутробное воздействие этих химикатов на формирующийся плод представляет

высокий риск возникновения врожденных пороков развития, прежде всего – атрезии и стенозов кишечной трубки. Введенный пестицид на организм беременной крольчихи проникает через плацентарный барьер и отрицательно воздействует на организм развивающегося плода и приведет к отставанию их роста и развития. Следы этого воздействия, отражаются и в формировании, и в функциональном становлении морфологических структур тонкой кишки потомства кроликов, её регуляторного, в частности интрамурального нервного, диффузного эндокринного и иммунного аппаратов в период пренатального и раннего постнатального онтогенеза. С целью экстраполяции результатов экспериментальных исследований по негативному воздействию пестицидов на формирование желудочно-кишечного тракта плодов человека на следующем этапе исследования нами изучена частота возникновения врожденной тонкокишечной непроходимости у новорожденных Самаркандской области в регионах с различным типом орошения земель и питьевого водоснабжения. Как известно, основным источником поступления пестицидов в водные объекты является поверхностный сток талых, дождевых и грунтовых вод с сельскохозяйственных угодий, коллекторно-дренажные воды, сбрасываемые с орошаемых территорий. При этом очевидно, что степень поступления пестицидов в организм человека происходит через питьевую воду.

С целью выяснения наличия и степени корреляции риска возникновения пороков развития тонкой кишки у новорожденных с обеспеченностью населения региона качественной питьевой водой нами изучены показатели заболеваемости этой патологией в различных районах Самаркандской области. При этом регионы области были ранжированы в 3 категории с учетом состояния обеспеченности населения качественной питьевой водой и объема полива сельскохозяйственных угодий. Именно эти характеристики конкретного региона были использованы нами как критерии оценки риска хронического отравления беременных женщин пестицидами. Мы предполагали, что наиболее низкий уровень риска отравления пе-

стицидами существует у населения городов Самарканд и Каттакурган, где функционирует технически исправная качественная водопроводная сеть с удовлетворительным уровнем очистки воды (1 категория). Кроме того, уровень заражения почвы и водоемов должно быть относительно низким в двух районах области – Кушрабадском и Нурабадском районах, где преимущественно возделываются неорошаемые сельхозугодия, агротехнические мероприятия в которых, как известно, не требуют использования пестицидов (2 категория). В этих районах химикаты могут использоваться населением в ограниченных объемах в приусадебных огородах. Наиболее высокий риск негативного воздействия пестицидов, предположительно имеет место в регионах с орошаемыми сельхозугодиями с относительно низким уровнем обеспеченностью водопроводной питьевой водой, где достаточно интенсивно применяются средства защиты растений от насекомых и вредителей, а многократные поливы полей способствуют смыванию химикатов в водоемы (3 категория). За 9-летний период наблюдений число зарегистрированных в области новорожденных с аномалией развития тонкой кишки составило 171 случай на 656289 живорожденных (табл. 1).

Таким образом, общая частота встречаемости врожденной тонкокишечной непроходимости в Самаркандской области составляет 1 на 3838 родов. Как мы и предполагали, риск развития атрезий и стенозов тонкой кишки был наиболее высокими в районах, где активно используются пестициды в сельском хозяйстве, составив 1 на 3519 живорожденных, а в регионах с хорошим централизованным водоснабжением и низким уровнем применения агрохимикатов, этот показатель был заметно низким – 1/5683,1 в городах Самарканд и Каттакурган и 1/5075,7 в Кушрабадском и Нурабадском районах.

Таким образом, частота развития врожденных пороков тонкой кишки имеет высокую степень корреляции ($R^2 = 0,8894$) с доступностью качественной водопроводной сети и уровнем использования пестицидов в соответствующем регионе (рис. 1).

Таблица 1.

Уровень рождаемости и число новорожденных с пороками развития тонкой кишки в регионах Самаркандской области, 2009-2017 гг.

Категория региона	Число родов	Число новорожденных с аномалией тонкой кишки	Соотношение 1 случая порока на общее число новорожденных
I	102296	18	1/5683,1
II	50757	10	1/5075,7
III	503236	143	1/3519,1
Всего	656289	171	1/3837,9

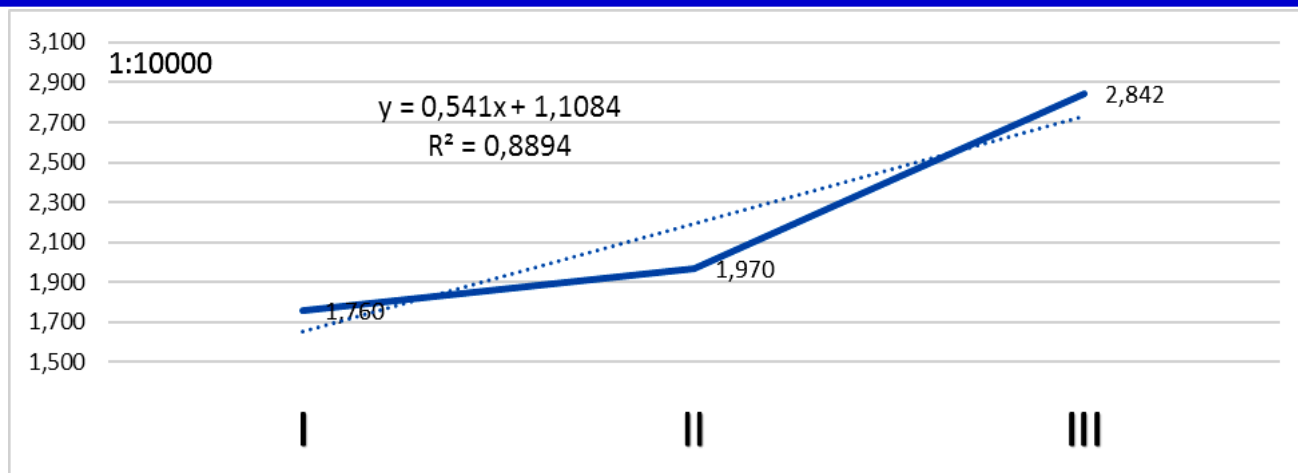


Рис. 1. Частота рождения детей с аномалиями тонкой кишки (1:10000) с линией и величиной аппроксимации (R^2)

Таблица 2.

Причины врожденной тонкокишечной непроходимости, n=171

Вид порока	Тощая кишка		Подвздошная кишка		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<i>Атрезии</i>	91	53,2	44	25,7	135	78,9
<i>Стенозы</i>	5	2,9	2	1,2	7	4,1
<i>Мальротации</i>	16	9,4	10	5,8	26	15,2
<i>Удвоение</i>	1	0,6	2	1,2	3	1,8
Всего	113	66,1	58	33,9	171	100,0

Согласно поставленным задачам исследования нами изучены результаты хирургического лечения 171 новорожденных с врожденной тонкокишечной непроходимостью, госпитализированных во 2-ю клинику СамМИ за период с 2009 по 2017 гг. Из 171 новорожденных с врожденной тонкокишечной непроходимостью, госпитализированных во 2-ю клинику СамМИ за период с 2009 по 2017 гг. мальчиков было 107 (62,6%), девочек – 64 (37,4%). В структуре причин заболевания преобладали атрезии различного типа, которые имели место у 135 (78,9%) оперированных младенцев. Стенозы тонкой кишки достаточно редко давали клинику кишечной непроходимости в первые дни постнатального периода, требовавшие хирургического лечения – в наших наблюдениях таковых случаев было 7 (4,1%) эпизодов. Несколько чаще (26 (15,2%) больных) интраоперационно диагностировали мальротацию кишки как причину врожденной высокой кишечной непроходимости. Илеус на почве удвоения кишки отмечено только у 3 (1,8%) новорожденных. 2/3 пороков относились аномалиям развития тощей кишки, остальные 1/3 были обусловлены поражением подвздошной кишки (табл. 2). В последние годы ранней диагностики и своевременному переводу новорожденных с врожденной тонкокишечной непроходимостью способствует практика скринингового обследования беременных группы риска. С 2007 г. по инициативе ректора СамГосМИ профессора А.М. Шамсиева была создана многопрофильная рабочая группа по скринингу и

раннему выявлению пороков развития желудочно-кишечного тракта в составе ведущих специалистов профильных кафедр института. Во время оперативного вмешательства у больных новорожденных брали поражённый участок тонкой кишки для гистологического исследования. Гистологическое исследование операционного материала показывает гипоплазия органа и структур его стенки, что следует считать закономерным явлением, следствием токсического воздействия пестицида на процессы морфо- и органогенеза, дифференцировку структур, формирование функциональных систем различного уровня, интеграцию и адаптацию. Следовательно, пестициды не только влияют на функцию и морфологию органов при непосредственном контакте с ним, но они могут действовать на формировании структурных компонентов внутренних органов воздействуя и через организм матери. Таким образом, экспериментальное отравление крольчих в период беременности пестицидом приводит к отставанию в развитие как структурных компонентов тощей кишки, так и её регуляторных структур у её потомства. Характерные морфологические изменения структурных компонентов наблюдается также в тонкой кишке новорожденных с врождённой аномалией органа.

Выводы. Наши экспериментальные исследования показывают, что морфология тощей кишки экспериментальных животных имеет идентичные структурные изменения с морфологией тонкой кишки взятых во время операции у ново-

рожденного с врожденной тонкокишечной аномалией. Исходя из предположения, что основными путями заражения человека, в том числе беременных женщин, пестицидами, широко применяемыми в сельском хозяйстве, является водоемы, используемыми населением и службами водоснабжения населенных пунктов в качестве источников питьевой воды, на следующем этапе исследования нами изучена частота возникновения врожденной тонкокишечной непроходимости у новорожденных Самаркандской области в регионах с различным типом орошения земель и питьевого водоснабжения. При типировании изучаемых административных районов области по степени риска воздействия пестицидов на население учитывали два основных фактора: 1) объем охвата населения качественной питьевой водой; 2) интенсивность агротехнических работ и объема полива сельхозугодий в регионе. Наши исследования показывают, что частота развития врожденных пороков тонкой кишки имеет высокую степень корреляции ($R^2 = 0,8894$) с доступностью качественной водопроводной сети и уровнем использования пестицидов в соответствующем регионе. В свете полученных результатов наших экспериментальных и последующих эпидемиологических исследований, доказывающих немаловажную роль в возникновении пороков развития тонкой кишки качества питьевой воды, становится очевидным крайняя актуальность вопросов, связанных с улучшением обеспечения населения качественной питьевой водой. Следует отметить, что за годы независимости в Узбекистане проведена значительная работа по улучшению обеспечения населения качественной питьевой водой.

Таким образом, риск рождения детей с пороками развития тонкой кишки имеет высокую степень корреляции с существующими в некоторых регионах проблемами водоснабжения населения и интенсивностью использования химических средств защиты растений. Решение проблем, связанных с пороками развития тонкой кишки у новорожденных необходимо все активнее переносить на плоскость профилактических мер, наиболее действенными и своевременными из которых являются реализация мероприятий, утвержденных Постановлением Президента Республики Узбекистан от 20 апреля 2017 года № ПП-2910 «О программе комплексного развития и модернизации систем питьевого водоснабжения и канализации на 2017-2021 годы».

Литература:

1. Журило И. П., Климанский Р. П., Носова И. Н. Роль инфекций TORCH-комплекса в возникновении врожденных пороков желудочно-кишечного тракта. Обзор //Архив клинической и экспериментальной медицины. – 2014. – №. 23, № 1. – С. 98-102.

2. Орипов Ф. С. Адренергические нервные структуры тощей кишки крольчат в раннем постнатальном онтогенезе //Морфология. – 2008. – Т. 133. – №. 2. – С. 100а-100а.
3. Орипов Ф. С., Дехканов Т. Д., Блинова С. А. Функциональная морфология апудоцитов тощей кишки кроликов при антенатальном воздействии пестицидом //Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. – 2015. – №. 4. – С. 41-42.
4. Шишкина Т. Н. и др. Результаты хирургического лечения детей с атрезиями тонкой кишки, приведших к развитию синдрома короткой кишки //Детская хирургия. – 2014. – Т. 18. – №. 1.
5. Burjonrappa S., Crete E., Bouchard S. Comparative outcomes in intestinal atresia: a clinical outcome and pathophysiology analysis. Ped. Surg. Int. 2011; 27(4): 437–442.
6. Tsai L.Y., Hsieh W.S., Chen C.Y. et al. Distinct clinical characteristics of patients with congenital duodenal obstruction in a medical center in Taiwan // Pediatr. Neonatology. 2010. Vol. 51, № 6. P. 343–346.
7. Lepage-Saucier M., Tang A., Billiard J.S. et al. Small and large bowel volvulus: Clues to early recognition and complications // Eur. J. Radiol. 2010. Vol. 74, № 1. P. 60–66.
8. Saha S., Konar H., Chatterjee P. et al. Segmental ileal obstruction in neonates – a rare entity // J. Ped. Surg. 2009. Vol. 44, № 9. P. 1827–1830
9. Choudhry M.S., Rahman N., Boyd P. et al. Duodenal atresia: associated anomalies, prenatal diagnosis and outcome // Ped. Surg. Int. 2009. Vol. 25, № 8. P. 727–230
10. Oripov F. S. Morphology of neuroendocrine-immune system of jejunum in early postnatal ontogenesis //European science review. – 2017. – №. 1-2. – С. 95-98.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ И МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВРОЖДЕННОЙ ТОНКОКИШЕЧНОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ У НОВОРОЖДЕННЫХ

А.М. ШАМСИЕВ, Ф.С. ОРИПОВ

Самаркандский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

Морфология тощей кишки экспериментальных животных имеет идентичные структурные изменения с морфологией тонкой кишки у новорожденных с врожденной тонкокишечной аномалией. Решение проблем, связанных с пороками развития тонкой кишки у новорожденных необходимо все активнее переносить на плоскость профилактических мер.

Ключевые слова: новорожденный, тонкая кишка, морфология, атрезия, стеноз, тощая кишка, пестицид.