

Шамсиев А.М.¹, Шамсиев Ж.А.², Шарипова М.К.¹, Саидов М.С.¹

АНТЕНАТАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА АНОРЕКТАЛЬНЫХ МАЛЬФОРМАЦИЙ У ДЕТЕЙ

¹ Самаркандский государственный медицинский институт, г. Самарканд, Республика Узбекистан;² Республиканский центр «Скрининг матери и ребенка», г. Самарканд, Республика Узбекистан

В Скрининговом центре Самаркандской области за период 2010–2015 гг. обследованы 416 672 беременные женщины группы риска (родители – близкие родственники, возраст беременной более 35 лет, самопроизвольные аборт на ранних сроках беременности, применение на ранних сроках беременности медикаментов, наследственные заболевания у родственников и т. д.). В среднем за год обследование проходили 69445,3 женщины. За указанные 6 лет было выявлено 1053 (2,5%) порока развития плода. В структуре антенатально выявленных пороков развития преобладали аномалии головного мозга и черепа – 428 (40,6%) случаев, множественные пороки – 154 (14,6%), дефекты живота и органов брюшной полости – 163 (15,5%), позвоночника и спинного мозга – 103 (9,8%), мочеполовой системы – 70 (6,6%), другие пороки развития – 5%. Частота аноректальных мальформаций в общей структуре антенатально выявленных пороков развития составила 27 (2,6%) случаев, в структуре пороков развития живота и органов брюшной полости – 16,6%. По данным этих обследований определены чувствительность, специфичность, общая точность и роль УЗИ-сонографии в выявлении аноректальных пороков в антенатальном периоде.

Ключевые слова: аноректальная мальформация; УЗИ-сонография.

Для цитирования: Шамсиев А.М., Шамсиев Ж.А., Шарипова М.К., Саидов М.С. Антенатальная ультразвуковая диагностика аноректальных мальформаций у детей. *Детская хирургия*. 2019; 23(1): 20–22. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2019-23-1-20-22>

Для корреспонденции: Саидов М.С., ассистент кафедры детской хирургии Самаркандского Государственного медицинского института. Самарканд, Узбекистан. E-mail: nasimsayfullaev@mail.ru

Shamsiev A.M.¹, Shamsiev Zh.A.¹, Sharipova M.K.², Saidov M.S.¹

ANTENATAL ULTRASOUND DIAGNOSIS OF ANORECTAL MALFORMATIONS IN CHILDREN

¹Samarkand State Medical Institute, Samarkand, 140100, Uzbekistan;²Republican Center for Screening Mother and Child, Tashkent, 100140, Uzbekistan

In this study, in the Screening Center of the Samarkand Region over the period of 2010–2015 there were screened 416,672 pregnant women from the risk group (parents are close relatives, the age of a pregnant woman over 35 years, spontaneous abortions in early pregnancy, the use of medications early in pregnancy, hereditary diseases in relatives, etc.). On average, 69,445.3 pregnant women were examined during the year. For the mentioned 6 years, 1053 (2.5 %) malformations of the fetus were detected. Anomalies of the brain and skull predominated in the structure of antenatal lesions of the brain - 428 cases (40.6%), multiple defects - 154 (14.6%), abdominal and abdominal defects - 163 (15.5%), spine and spinal cord - 103 (9.8%), the developmental defects of the genitourinary system - 70 (6.6%) and defects of other systems were found less frequently, in 5%. The prevalence rate of anorectal malformations in the general structure of antenatal lesions was 2.6% (27), and 16.6% - in the structure of abdominal and abdominal malformations. According to data from these surveys, there were revealed sensitivity, specificity, general accuracy and the role of sonography for the detection of anorectal defects in the antenatal period.

Key words: anorectal malformation; Ultrasound; sonography.

For citation: Shamsiev A.M., Shamsiev Zh.A., Sharipova M.K., Saidov M.S. Antenatal ultrasound diagnosis of anorectal malformations in children. *Det'skaya Khirurgiya (Pediatric Surgery, Russian journal)* 2019; 23(1): 20–22. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/1560-9510-2019-23-1-20-22>

For correspondence: Azamat M. Shamsiev, Md, PhD, DSci., professor, rector of the Samarkand State Medical Institute, Samarkand, 140100, Uzbekistan. E-mail: a-shamsiev@mail.ru

Conflict of interest: The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment: The study had no sponsorship.

Received: 29 September 2018

Accepted: 01 October 2018

Одним из наиболее важных показателей развития здравоохранения является перинатальная смертность, которая в значительной мере обусловлена врожденной патологией, требующей хирургических вмешательств в периоде новорожденности [1–3]. Диагностика большинства врожденных пороков развития возможна и должна осуществляться в антенатальном периоде. Необходимо соблюдение преемственности при выявлении хирургической патологии плода, которая подразумевает антенатальную диагностику, перинатальный консилиум, родоразрешение в специализированном роддоме, ещё лучше,

когда роддом и детская хирургическая служба находятся на одной территории [4, 5]. В настоящее время большинство врожденных пороков развития относится к числу корригируемых аномалий [4]. Вместе с тем успех хирургического лечения новорожденных во многом зависит от своевременной диагностики патологии [2, 6]. Ранняя диагностика хирургической патологии плода позволяет заблаговременно планировать время, место и способ родоразрешения, психологически подготавливает семью. В настоящее время, по данным литературы, эффективность антенатальной диагностики пороков развития в



Рис. 1. УЗИ плода с аноректальным пороком развития (20–22 нед гестации).

России и развитых странах в учреждениях первого уровня составляет 20%, второго уровня – 55%, а в перинатальных центрах достигает 90% [5].

Цель работы – улучшить антенатальную диагностику аноректальных мальформаций (АРМ) с помощью УЗИ-сонографии у беременных женщин.

Материал и методы

Для пренатальной диагностики АРМ у плода и своевременного оказания специализированной хирургической помощи новорожденным с этим пороком развития с 2010 г. начала функционировать рабочая группа специалистов, сформированная из врачей Скрининг-центра и Перинатального центра «Мать и дитя» Самаркандской области, а также 2-й клиники Самаркандского государственного медицинского института.

Скрининговое УЗИ беременных женщин выполняли в сроки гестации 20–22 нед, когда уже удаётся визуализировать у плода сонографические признаки пороков развития пищеварительного тракта: при поперечном сканировании за мочевым пузырём определяется расширенная прямая кишка в виде округлого анэхогенного образования, при продольном сканировании она приобретает форму яйца с чёткими эхопозитивными границами. Атрезия ануса у плода при УЗИ может проявляться расширением петель толстой кишки (до 70 мм), нередко отмечаются внутрикишечные кальцинаты в виде взвешенных крупных эхогенных включений (рис. 1), при этом гаустры не всегда визуализируются.

Особое обращаем внимание на экоструктуру промежности плода. Нормальный анус визуализируется при сонографии как небольшое гипозоногенное кольцо с центрально расположенной эхогенной полоской. Отсутствие такого образования в промежности описывается как неперфорированный анус. Однако следует иметь в виду, что частота выявления этого ультразвукового признака не превышает 15–20%. Косвенным признаком может являться маловодие, а также выявление мегаколон или мегацистис. Следует признать, что при УЗИ-диагностике АРМ у плода исследователь ориентируется преимущественно на косвенные признаки этого порока (расширение прямой кишки и/или петель толстой кишки, внутрикишечные кальцинаты, признаки неперфорированного ануса и другие), поэтому этот метод скринингового обследования не обладает чувствительностью и специфичностью в выявлении данной мальформации.

Результаты

Нами совместно прослежены результаты скринингового обследования 416 672 беременных в Скрининговом центре Самаркандской области за период 2010–2015 гг. В среднем за год обследование проходили 69 445,3 беременных. За указанные 6 лет было выявлено 1053 (2,5%)

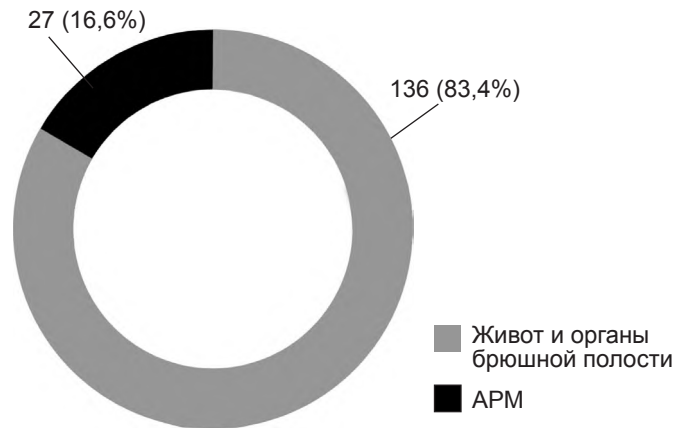


Рис. 3. Частота АРМ в структуре пороков развития живота и органов брюшной полости, выявленных при УЗИ плода.

пороков развития плода. В структуре антенатально выявленных пороков развития преобладали аномалии головного мозга и черепа – 428 (40,6%) случаев, множественные пороки – 154 (14,6%), дефекты живота и органов брюшной полости – 163 (15,5%), позвоночника и спинного мозга – 103 (9,8%), мочеполовой системы – 70 (6,6%), другие пороки развития – 5% (рис. 2, см. на вклейке). Частота АРМ в общей структуре антенатально выявленных пороков развития составила 27 (2,6%) случаев, а в структуре пороков развития живота и органов брюшной полости – 16,6% (рис. 3).



Рис. 4. Схема антенатальной диагностики АРМ и ведения новорожденных.

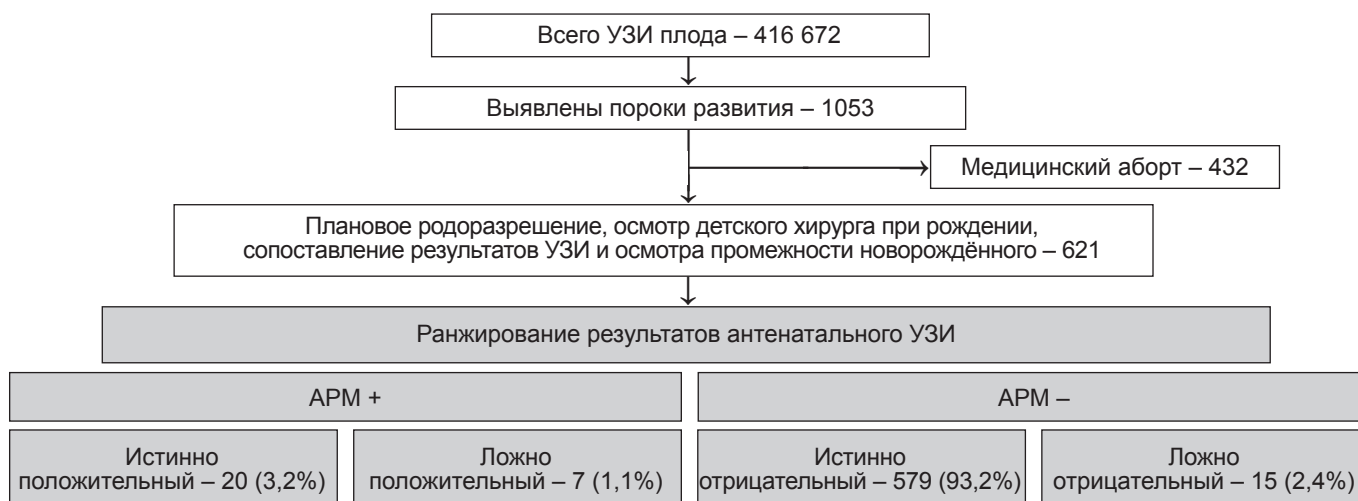


Рис. 5. Скрининговое антенатальное исследование с последующим плановым родоразрешением.

При выявлении у плода порока развития приглашали хирурга-неонатолога либо детского хирурга и детского реаниматолога, которые коллегиально определяли план углублённого дообследования плода и беременной, оценивали возможность вынашивания беременности. Далее консилиум врачей сообщал родственникам о характере порока и возможности его хирургической коррекции после рождения ребёнка. После принятия решения о дальнейшем вынашивании беременности беременная прикреплялась к отделению патологии беременности Перинатального центра, составлялся план ведения беременной и сроки планового родоразрешения.

Нами разработана схема антенатальной диагностики АРМ и ведения новорождённых (рис. 4).

Обсуждение

По нашим наблюдениям, из 27 случаев антенатальной диагностики АРМ у плода при рождении этот порок развития подтвердился только у 20 (74,1%) детей (истинно положительный результат), у остальных 7 (25,9%) новорождённых была констатирована нормальная анатомия желудочно-кишечного тракта (т. е. имел место ложноположительный результат пренатального УЗИ). С целью расчёта чувствительности и специфичности УЗИ в выявлении АРМ у плода мы проследили судьбу 621 беременной женщины, подвергнутой скрининговому антенатальному исследованию с последующим плановым родоразрешением при участии детского хирурга (рис. 5).

Расчёт чувствительности (Se) УЗИ выполняли по формуле:

$$Se = \frac{TP}{TP + FN} \cdot 100\%,$$

где TP – истинно положительные результаты исследования, FN – ложноотрицательные результаты исследования.

При этом истинно положительный результат выявлен в 20 (3,2%) случаях, ложноположительный – в 7 (1,1%), истинно отрицательный – в 579 (93,2%), ложноотрицательный – в 15 (2,4%).

При определении специфичности (Sp) метода использовали формулу:

$$Sp = \frac{TN}{TN + FP} \cdot 100\%,$$

где TN – истинно отрицательные результаты исследования, FP – ложноположительные результаты.

При этом общую точность (Ac) УЗИ плода в плане выявления АРМ вычисляли по формуле:

$$Ac = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \cdot 100\%.$$

Итак, чувствительность УЗИ плода в выявлении АРМ в наших наблюдениях составила: $Se = \frac{20}{20+15} \cdot 100\% = 57,1\%$, специфичность $Sp = \frac{579}{579+7} \cdot 100\% = 98,8\%$ и общая точность метода $Ac = \frac{20+579}{20+7+579+15} \cdot 100\% = 96,5\%$.

Таким образом, антенатальное УЗИ, проведённое в сроки беременности 20–22 нед, продемонстрировало достаточно высокую информативность в выявлении сонографических признаков АРМ у плода с чувствительностью 57,1%, специфичностью 98,8% и общей точностью 96,5%.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

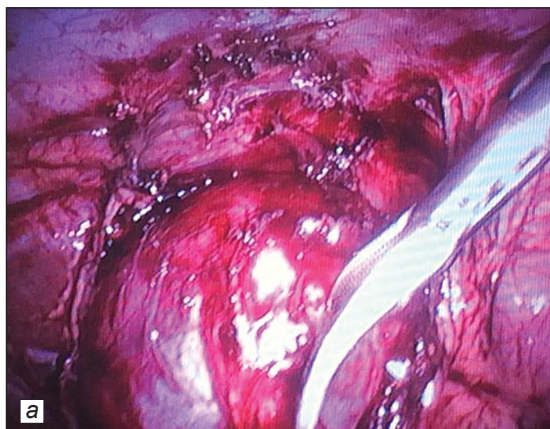
Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов О.В. Проблемы и перспективы мониторинга врожденных пороков развития у детей. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2007; 1: 6-8.
2. Кулаков В.И., Ушакова И.А., Мурашко Л.Е. и др. Беременность и роды при пороках развития плода. *Акушерство и гинекология*. 2007; 6: 21-5.
3. Седова Н.Б. Врожденные пороки развития в структуре младенческой смертности. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2010; 5: 26-7.
4. Байбарина Е.Н., Дегтярев Д.Н., Кучеров Ю.И. и др. Совершенствование ранней хирургической помощи детям с врожденными пороками развития. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2011; 2: 12-9.
5. Кулаков В.И., Исаков Ю.Ф., Кучеров Ю.И. и др. Пренатальная диагностика и лечение врожденных пороков развития на современном этапе. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2006; 6: 63-5.75.
6. Хаматханова Е.М., Кучеров Ю.И., Фролова О.Г. и др. Транспортировка новорожденных с пороками развития при различных моделях организации медицинской помощи. *Акушерство и гинекология*. 2010; 6: 109-13.

REFERENCES

1. Antonov O.V. Problems and prospects of monitoring the congenital malformations in children x *Problemy i perspektivi monitoringa vrojdennix porokov razvitiya u detey*. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravoxraneniya i istorii meditsiny*. 2007; 1: 6-8. (in Russian)
2. Kulakov V.I., Ushakova I.A., Murashko L.E. I dr. Prenancy and childbirth with malformations of the fetus. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2007; 6: 21-5. (in Russian)
3. Sedova N.B., Problems and prospects of monitoring the congenital malformations in children *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravoxraneniya i istorii meditsiny*. 2010; 5: 26-7/ (in Russian)
4. Baibarina E.N., Degtyarev D.N., Kucherov Yu.I. at all. Pervception of early surgical care for children with congenital malformations. *Rossiyskiy vestnik perinatalogie i pediatrii*. 2011; 2: 12-9. (in Russian)
5. Kulakov V.I. Isakov Yu. F., Kucherov Yu.I. Prenatal diagnosis and treatment of congenital developmental problems at the present stage. *Rossiyskiy vestnik perinatalogie i pediatrii*. 2006; 6: 63-5.75.
6. Khamatkhanova E.M., Kucherov Yu.I., Frolova O.G. I dr. Transportation of newborns with malformations in various models of medical care organization. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2010; 6: 109-13. (in Russian)



◀ Рис. 11. Лапароскопическая холецистэктомия у больного, который перенёс операцию на печени год назад: во время операции (а); жёлчный пузырь после холецистэктомии (б).



Рис. 12. Опухоль брыжейки тонкой кишки.



Рис. 13. Состояние брюшной стенки после лапароскопических вмешательств.



Рис. 2. Частота и структура пороков развития плода, выявленных в Скрининг-центре Самаркандской области в 2010–2015 гг.