

УДК 616.411-007.256-031.21:616.37]-053.34/.36

**Р.Ф. Абдуллин<sup>1</sup>, Е.Г. Кондратенко<sup>1</sup>, Е.А. Кошик<sup>2</sup>, Д.В. Иванов<sup>3</sup>**

## **Морфологическая характеристика внутрипанкреатической добавочной селезенки у новорожденных и детей первого года жизни**

<sup>1</sup>Областная детская клиническая больница, г. Донецк, Украина

<sup>2</sup>Областной противоопухолевый центр, г. Донецк, Украина

<sup>3</sup>1-я Стахановская городская больница, Украина

**Цель:** изучить частоту встречаемости и морфологические характеристики внутрипанкреатической добавочной селезенки у новорожденных и детей первого года жизни.

**Материалы и методы.** Материалом исследования явились гистологические препараты секционного материала и протоколы патологоанатомических вскрытий 270 детей, умерших в возрасте до 1 года за период с 2009 г. по 2013 г. Гистологические препараты изготавливали по стандартной методике, окрашивали гематоксилином и эозином. Проводилось иммуногистохимическое титрование ткани добавочной селезенки с моноклональными антителами к CD3, CD20, CD34.

**Результаты.** Проведен ретроспективный анализ протоколов вскрытий с разделением их на две группы. В первую группу входили наблюдения, в которых врожденной аномалии развития не выявлялось. Вторую группу составили случаи с наличием врожденных пороков развития различных органов и систем. Определена частота встречаемости и локализация добавочной селезенки в этих группах. Дана морфологическая характеристика структурных компонентов внутрипанкреатической добавочной селезенки.

**Выводы.** Установлено, что при наличии врожденных пороков развития значительно возрастает частота встречаемости добавочной селезенки различной локализации. Внутрипанкреатическая добавочная селезенка сформирована из красной и белой пульпы, а также соединительнотканых структур, в которых могут выявляться компоненты экзокринной части поджелудочной железы и морфологические признаки разрушения эритроцитов.

**Ключевые слова:** внутрипанкреатическая добавочная селезенка, структурные компоненты, частота встречаемости, локализация, врожденные пороки развития.

### **Введение**

Одним из распространенных врожденных пороков развития является добавочная селезенка, частота которой в популяции составляет от 10% до 40% [1,2]. Как правило, данная патология протекает бессимптомно и выявляется случайно при проведении инструментальных методов обследования, хирургических манипуляций в брюшной полости и при патологоанатомических вскрытиях. Добавочные селезенки могут локализоваться у ворот основной селезенки, в ее связках, сосудистой ножке, большом сальнике, брыжейке поперечно-ободочной кишки, мошонке, семенных железах, капсуле почек. Расположение добавочных селезенок в брюшной полости в области хвоста поджелудочной железы встречается в 12–18% случаев, а внутрипанкреатическая их локализация является более редкой патологией и составляет 1–2% [4,5].

Причиной развития ткани селезенки в толще поджелудочной железы является нарушение слияния выпячиваний мезенхимальных клеток дорсального мезогастриума, которые мигрируют между листками брыжейки для закладки селезенки на 5-й неделе эмбрионального периода. Данные мезенхимальные клетки могут проникать в хвост поджелудочной железы, которая в этот же период развивается каудальнее от селезеночного выпячивания из энтодермы и мезенхимы в виде дорсального и вентральных выпячиваний стенки туловищного отдела эмбриональной кишки, врастающих в брыжейку [3].

Существует генетическая предрасположенность развития добавочной селезенки внутри поджелудочной железы. Так, у детей с синдромом Патау (трисомия 13) частота встречаемости добавочных селезенок различной

локализации намного выше, чем у детского населения без хромосомных аномалий, и достигает 60%. У всех детей с данным синдромом выявляются спленопанкреатические нарушения в виде слияния хвоста поджелудочной железы с селезенкой и/или наличия внутрипанкреатических очагов эктопии селезенки [6,7]. При наличии врожденных пороков развития с неустановленным тератогенным фактором и отсутствием наследственных мутаций возникновение добавочной селезенки имеет спорадический характер.

В литературе существует множество работ по изучению врожденных пороков развития селезенки, выявленных у людей различных возрастов, однако литературные данные, посвященные внутрипанкреатическим добавочным селезенкам у новорожденных и детей первого года жизни, крайне скудные.

**Цель** исследования: изучить частоту встречаемости и морфологические характеристики внутрипанкреатической добавочной селезенки у новорожденных и детей первого года жизни для обеспечения достоверности и объективности патогистологического диагноза.

### **Материал и методы исследования**

Материалом исследования явились гистологические препараты секционного материала и протоколы вскрытий 270 детей, умерших в ОДКБ в возрасте до 1 года за период с 2009 г. по 2013 г. Кусочки тканей, фиксированные в 10% растворе нейтрального формалина, заливали в парафин по стандартной методике. На санном микротоме МС-2 изготавливали серийные гистологические срезы толщиной 5±1 мкм, которые потом окрашивали гематоксилином и эозином. Проводилось иммуногистохимиче-

ское типирование ткани добавочной селезенки с моноклональными антителами к CD3, CD20, CD34. Анализ изображения осуществлялся на универсальном микроскопе Olympus CX 32 с телевизионной системой, соединенной с персональным компьютером 486 DX4 120.

### Результаты исследования и их обсуждение

При ретроспективном анализе 270 протоколов патологоанатомического исследования они были разделены на группы. В первую группу (157 вскрытий) отнесены случаи, в которых дети умирали от различных заболеваний без врожденных аномалий развития. Во вторую группу (113 вскрытий) входили случаи с наличием врожденных пороков развития различных органов и систем.

В первой группе добавочные селезенки были выявлены в 12 случаях, что составило 7,6%. Из них в 5 (41,7%) наблюдениях добавочные селезенки располагались в области ворот основной селезенки, в 4 (33,3%) случаях — в желудочно-селезеночной связке, в 3 (25,0%) случаях — в области хвоста поджелудочной железы. В 50% случаев имела место единичная добавочная селезенка, которая располагалась у ворот основной селезенки в трех наблюдениях, в желудочно-селезеночной связке — в двух случаях и в одном вскрытии — в области хвоста поджелудочной железы. В остальных случаях отмечалось от двух до пяти добавочных селезенок, максимальное количество которых выявлено в единичном наблюдении в желудочно-селезеночной связке. Внутривисцеральной локализации добавочной селезенки в данной группе вскрытий не выявлено.

Во второй группе протоколов вскрытий добавочные селезенки выявлены в 14 (12,4%) случаях с более разнообразной локализацией их по сравнению с первой группой. Наиболее часто (5 случаев — 35,7%) добавочные селезенки располагались в области ворот и сосудистой ножки основной селезенки, в 4 (28,6%) случаях — в желудочно-селезеночной и диафрагмально-селезеночной связках, в 2 (14,3%) случаях — в области хвоста поджелудочной железы, в 1 (7,1%) случае — в большом сальнике. В 2 (14,3%) случаях выявлена внутривисцеральная локализация добавочной селезенки.

В большинстве наблюдений второй группы (9 случаев — 64,3%) две и более добавочных селезенки выявлялись при всех локализациях, кроме большого сальника, с максимальным их числом (6 штук) в области ворот селезенки. В трех вскрытиях (21,4%) отмечено по одной добавочной селезенке, которые располагались в области хвоста поджелудочной железы, ворот основной селезенки и большого сальника.

Таким образом, в общем количестве вскрытий выявлено 26 случаев добавочных селезенок различной локализации, что составило 9,6%, из которых внутривисцеральное расположение отмечено в 2 (0,7%) случаях.

Добавочные селезенки, обнаруженные в первой и второй группах, имели сходное макроскопическое строение: диаметр составлял от 0,3 см до 1,0 см, они были представлены мягко-эластичной, темно-вишневой тканью с тонкой, гладкой капсулой, ровными, четкими контурами, однородной, мелкозернистой поверхностью разреза без соскоба.

При локализации дополнительной селезенки в толще поджелудочной железы отмечаются участки, локализующиеся преимущественно в хвостовой ее части, размеры которых колеблются от микроскопических и едва заметных до очагов диаметром 2–3 см, представленных

темно-вишневой, мягко-эластичной тканью с сочной, однородной поверхностью разреза, четко отграниченных от железистой ткани.

Внутривисцеральная локализация добавочной селезенки у детей является крайне редкой патологией, имеет бессимптомное течение и, как правило, является находкой на вскрытии или при медицинских манипуляциях, поэтому мы решили представить два собственных случая из практики.

В первом случае девочка Ш. родилась от первой беременности в сроке гестации 36–37 недель с массой тела 2000 г. В родзале обнаружена атрезия анального отверстия и через два часа после рождения больная переведена в клинику (история болезни №2685). В ходе обследования заподозрена сохранившаяся клоака. Произведена операция: наложение сигмостомы. Послеоперационный период протекал крайне тяжело и в возрасте 6 суток больная умерла.

На аутопсии выявлены множественные врожденные пороки развития: двусторонний гидронефроз и мегауретер, атрезия уретры, прямой кишки и анального отверстия, агенезия правого яичника и маточной трубы, мегаколон с наличием цисто-цервикального и ректо-цервикального свищей. Также обнаружены морфологические признаки внутриутробной инфекции. Селезенка располагалась в типичном месте.

При макроскопическом исследовании поджелудочной железы в толще ее хвоста обнаружен очаг диаметром около 0,2 см, который был четко отграничен от окружающей железистой ткани, представлен однородной, темно-красной, эластичной тканью с тусклой поверхностью разреза.

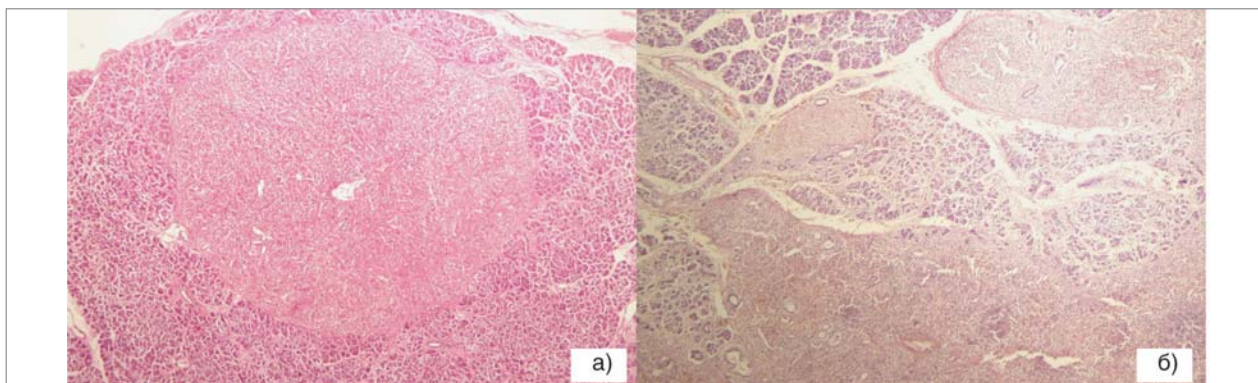
Во втором случае девочка З. родилась от 5-ой беременности, 3-их срочных родов с массой тела 4350 г. В родзале обнаружены стигмы дизэмбриогенеза и полидактилии, а также заподозрен врожденный порок сердца. При проведении Эхо-КГ выявлены истинная декстракардия, открытое овальное окно, открытый артериальный проток, и для дальнейшего лечения девочка поступила в клинику (история болезни №166). Состояние при поступлении крайней тяжести за счет сердечной недостаточности и дыхательных расстройств. Несмотря на проводимое лечение, состояние больной прогрессивно ухудшалось, и в возрасте 1,5 месяцев ребенок умер.

На аутопсии нашли свое подтверждение множественные врожденные пороки развития в виде общей брыжейки кишечника, полидактилии и порока сердца (истинная декстракардия, открытое овальное окно, открытый боталлов проток) с развитием сердечной недостаточности. При ревизии органов брюшной полости селезенка располагалась в типичном месте.

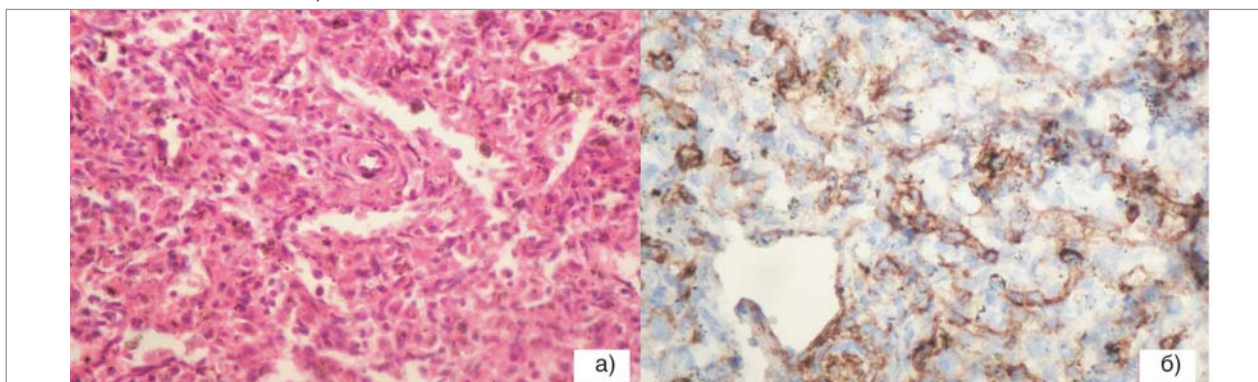
При макроскопическом исследовании поджелудочной железы обращало на себя внимание наличие в толще ее хвоста множественных темно-красных очагов диаметром от 0,5 см до 1,5 см, которые местами сливались между собой, формируя неравномерно бугристые участки. Данные очаги имели мягко-эластичную консистенцию, неровные контуры, на разрезе однородную, темно-вишневую, тускловатую, зернистую поверхность, граница между ними и тканью железы прослеживалась не на всем протяжении.

При микроскопическом исследовании секционного материала вышеописанных случаев в толще поджелудочной железы выявлены участки селезеночной ткани, которые окружены тонкой соединительнотканной капсулой. В первом случае добавочная селезенка представлена округлым очагом (рис. 1а), во втором — имела

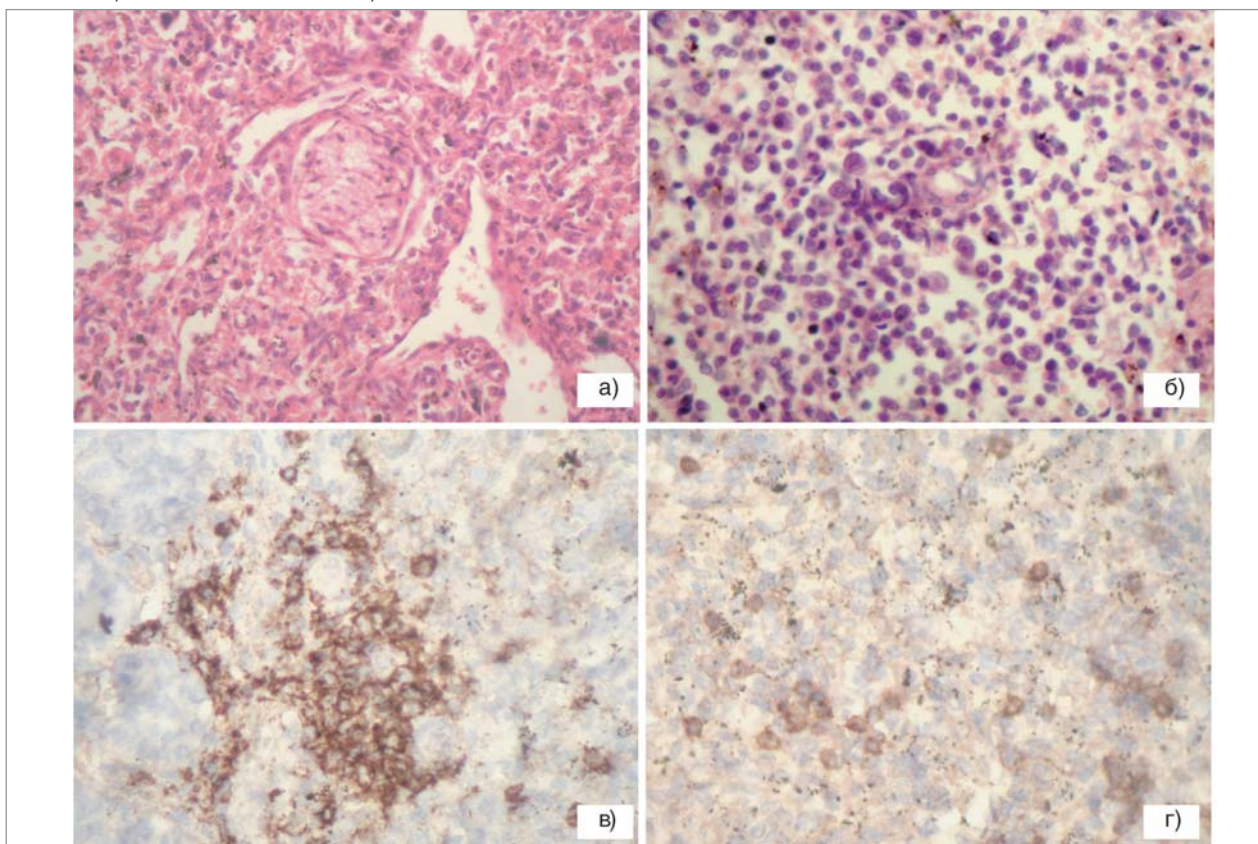




**Рис.1.** Внутрипанкреатическая добавочная селезенка. Округлая (а) и неправильной формы (б) с четкими контурами. Окраска гематоксилином и эозином. а,б)х40

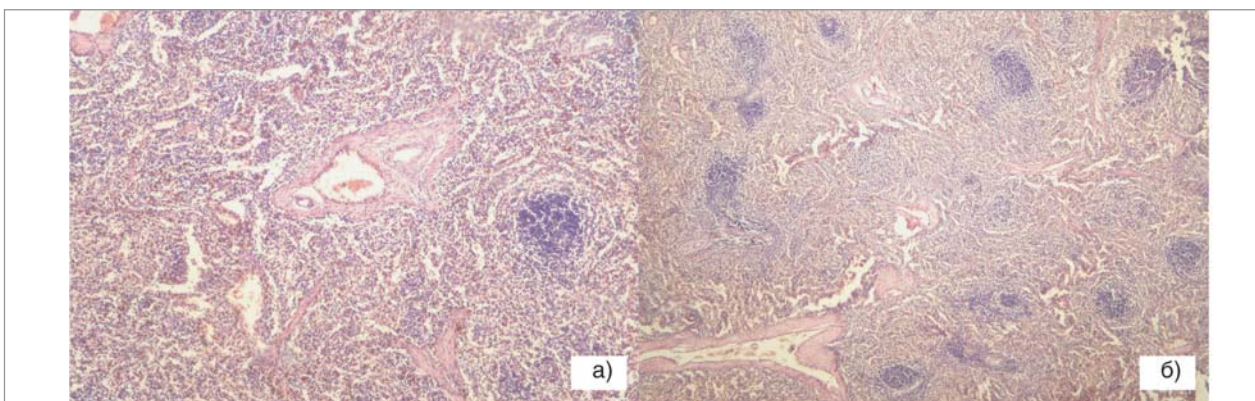


**Рис. 2.** Внутрипанкреатическая добавочная селезенка. Сосуды капиллярного и синусоидного типа. а) Окраска гематоксилином и эозином, б) ИГХТ с МКАТ к CD34. а,б)Х400

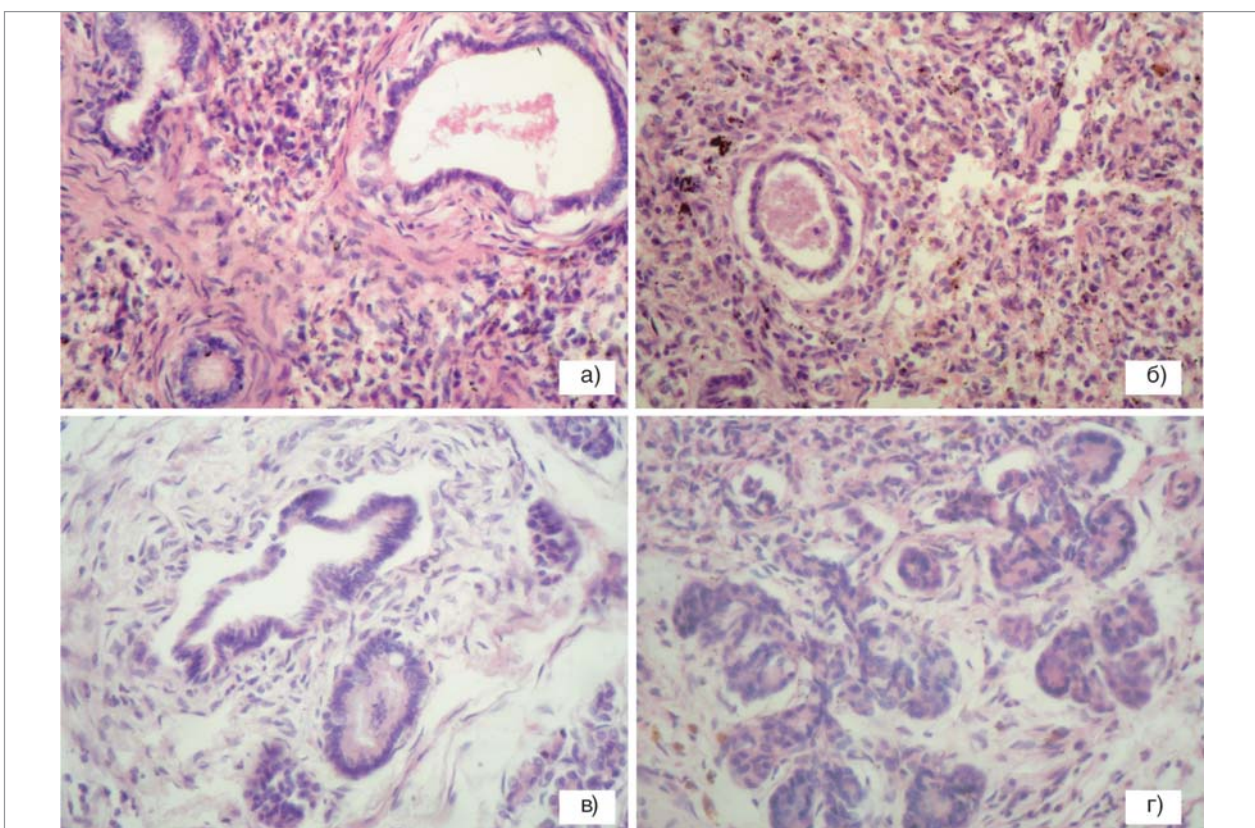


**Рис.3.** Внутрипанкреатическая добавочная селезенка. Нервный ствол (а), лимфоидный фолликул (б), представленный преимущественно В-лимфоцитами (в) и единичными Т-лимфоцитами (г). а,б) Окраска гематоксилином и эозином, в) ИГХТ с МКАТ к CD20, г) ИГХТ с МКАТ к CD3. а-г)Х400





**Рис.4.** Внутрипанкреатическая добавочная селезенка. Красная пульпа (а), неравномерное распределение лимфоидных фолликулов (б). Окраска гематоксилином и эозином. а)X100, б)X40



**Рис.5.** Внутрипанкреатическая добавочная селезенка. Протоки различной формы и размеров (а-в) с содержимым в просвете (б), ацинарные структуры (г). Окраска гематоксилином и эозином. а-г)X400

неровные контуры, располагаясь в паренхиме железы в виде участков различных размеров и формы (рис. 1б).

В первом случае у новорожденного ребенка в добавочной селезенке красная пульпа представлена кровеносными сосудами капиллярного и синусоидного типа с единичными артериями и артериолами (рис. 2). Трабекулярная сеть слабо выражена и состоит из тонких, единичных соединительнотканых перегородок, в большинстве которых артерии и вены отсутствуют.

Клеточный состав красной пульпы представлен лимфоцитами, моноцитами и макрофагами. Отмечается полнокровие синусоидов, внутрисосудистое и экстравазальное разрушение эритроцитов с образованием гранул гемосидерина и явлениями их фагоцитоза. Под капсулой

и в некоторых синусах выявляются нервные волокна различного диаметра (рис. 3а). Лимфоидные фолликулы (белая пульпа) на большом протяжении добавочной селезенки отсутствуют. Вокруг единичных центральных артерий (рис. 3б) отмечаются малочисленные скопления макрофагов и клеток лимфоидного ряда, представленных преимущественно В-лимфоцитами (рис. 3в) и единичными Т-лимфоцитами (рис. 3г).

Во втором случае у ребенка первого года жизни в гистологической структуре добавочной селезенки выявляется типично сформированная красная пульпа с четко выраженными трабекулярными структурами (рис. 4а). Как и в первом случае, отмечается резкое полнокровие синусоидных сосудов с явлениями разрушения эритро-

цитов, еритрофагоцитозом і формуванням гемосидерофагов.

Біла пульпа добавочної селезінки розподілена нерівномірно з наявністю великих ділянок, позбавлених лімфоїдних фолікулів. На решті протяженні лімфоїдні фолікули дрібні, без чітких контурів, гермінативні центри в них не виявляються (рис. 4б).

Во багатьох полях зору в товщі селезінки відзначається розростання рихлої і щільної волокнистої сполучної тканини у вигляді ділянок неправильної форми і прошарків різної товщини, частину з яких анастомозує з трабекулами. В товщі багатьох сполучнотканних прошарків розташовані дрібні тубулярні структури різної форми і розмірів, стінки яких представлені одношаровим кубічним епітелієм, розташованим на базальній мембрані (рис. 5а). В освітленні деяких з них виявляється однорідне, рихле, еозинофільне, безклеточне вміст (рис. 5б). Також виявляються протоки, вистилка яких представлена високим призматичним епітелієм з наявністю різної кількості бокалоподібних клітин (рис. 5в). В окремих полях зору в червоній пульпі і сполучнотканних структурах відзначаються скоплення секреторних, конусовидних клітин з дрібнозернистим еозинофільним цитоплазматом. Дані клітини за морфологічним будовою відповідають екзокринним панкреатоцитам, розташовані на базальній мембрані і формують ацинарні структури (рис. 5г).

Таким чином, морфологічна діагностика внутріпанкреатичної добавочної селезінки у дітей є найбільш значущим методом при проведенні диференціальної діагностики різних захворювань підшлункової залози.

### Висновки

1. При наявності вроджених пороків розвитку значущо зростає частота зустрічальності добавочної селезінки різної локалізації, в тому числі і внутріпанкреатичної. Найбільш часто добавочні селезінки розташовані в області ворот і судинної ножки основної селезінки, в шлунково-селезеночній зв'язці; локалізація добавочної селезінки в товщі підшлункової залози є надзвичайно рідкою патологією.

2. Внутріпанкреатична добавочна селезінка сформована з червоної і білої пульпи, а також сполучнотканних структур, співвідношення між якими і ступінь їх розвитку можуть суттєво варіювати не тільки в різних спостереженнях, але і в межах одного випадку.

3. В структурі внутріпанкреатичної добавочної селезінки можуть розташовуватися компоненти екзокринної частини підшлункової залози у вигляді протоків і ацинарних комплексів, а також виявляються морфологічні ознаки функціональної активності з процесом руйнування еритроцитів і фагоцитозом продуктів їх розпаду.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Маев І. В. Хвороби підшлункової залози / І. В. Маев, Ю. А. Кучерявий. — М.: Гістар-Мед, 2009. — 736 с.
2. О добавочной селезенке / Велик О. В., Катеринюк И. М., Спіней Л. В., Нау В. Е. // Клініч. анатомія та оперативна хірургія. — 2010. — Т. 9, № 4. — С. 31—35.
3. Intrapancreatic accessory spleen / Szumilo J., Fronczek A., Bukharin S., Burdan F. // Folia Morphol. — 2012. — Vol. 71, № 1. — P. 45—47.
4. Meiler R. Intrapancreatic accessory spleen / R. Meiler, K. H. Dietl, K. Novak // Int Surg. — 2010. — Vol. 95, № 2. — P. 183—87.
5. Meyer-Rochow G. Y. Intrapancreatic splenunculus / G. Y. Meyer-Rochow // Am. J. Surg. — 2007. — Vol. 194, № 1. — P. 75—76.
6. Specificity of splenopancreatic field abnormality in trisomy 13 syndrome: macroscopic and histological analysis in 21 autopsy cases / Gomi K., Sato Y., Tanaka M., Ijiri R. // Pathol Int. — 2012. — Vol. 59. — P. 147—151.
7. Splenopancreatic field abnormality is not unique to trisomy 13 / Peres L. C., de Sales Barbosa G. H. T., Cerata R. S. [et al.] // Pediatr Dev Pathol. — 2004. — Vol. 7. — P. 91—94.

### Морфологічна характеристика внутрішньопанкреатичної додаткової селезінки у новонароджених та дітей першого року життя

*Р.Ф. Абдуллін<sup>1</sup>, Є.Г. Кондратенко<sup>1</sup>, О.О. Кошик<sup>2</sup>, Д.В. Іванов<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Обласна дитяча клінічна лікарня, м. Донецьк, Україна

<sup>2</sup>Обласний протипухлинний центр, м. Донецьк, Україна

<sup>3</sup>1-ша міська лікарня, м. Стаханов, Україна

**Мета:** вивчити частоту зустрічальності та морфологічні характеристики внутрішньопанкреатичної додаткової селезінки у новонароджених і дітей першого року життя.

**Матеріали і методи.** Матеріалом дослідження стали гістологічні препарати секційного матеріалу та протоколи патологоанатомічних розтинів 270 дітей, що померли у віці до 1 року за період з 2009 р. по 2013 р. Гістологічні препарати виготовляли за стандартною методикою, забарвлювали гематоксиліном і еозином. Проводилось імуногістохімічне типування тканини додаткової селезінки із моноклональними антитілами до CD3, CD20, CD34.

**Результати.** Був проведений ретроспективний аналіз протоколів розтинів із розділенням їх на дві групи. До першої групи входили спостереження, в яких вроджені аномалії розвитку не виявлялися. Другу групу складали випадки з наявністю вроджених вад розвитку різних органів і систем. Визначена частота зустрічальності та локалізація додаткової селезінки в цих групах. Дана морфологічна характеристика структурних компонентів внутрішньопанкреатичної додаткової селезінки.

**Висновки.** Встановлено, що за наявності вроджених вад розвитку значно зростає частота зустрічальності додаткової селезінки різної локалізації. Внутрішньопанкреатична додаткова селезінка сформована з червоної та білої пульпи, а також сполучнотканних структур, в яких можуть виявлятися компоненти екзокринної частини підшлункової залози і морфологічні ознаки руйнування еритроцитів.

**Ключові слова:** внутрішньопанкреатична додаткова селезінка, структурні компоненти, частота зустрічальності, локалізація, вроджені вади розвитку.

**The morphological characteristic of intrapancreatic accessory spleen at newborns and children of the first year of life**

*R.F. Abdullin<sup>1</sup>, E.G. Kondratenko<sup>1</sup>, E.A. Koshyk<sup>2</sup>, D.V.Ivanov<sup>3</sup>.*

<sup>1</sup>Regional children's clinical hospital, Donetsk, Ukraine

<sup>2</sup>Regional antitumor center, Donetsk, Ukraine

<sup>3</sup>First city hospital, Stahanov, Ukraine

**Objective:** To study the frequency of occurrence and morphological characteristics of an intrapancreatic accessory spleen at newborns and children of the first year of life.

**Materials and methods.** Material of research were histologic preparations of a section material and protocols of pathoanatomical openings of 270 children who have died aged till 1 year from 2009 for 2013. Histologic preparations made by a standard technique, painted hematoxylin and eosin. Immunohistochemical research of tissue of an accessory spleen with monoclonal antibodies to CD3, CD20, CD34 was carried out.

**Results.** The retrospective analysis of protocols of openings with division them on two groups is carried out. The first group included supervision in which congenital anomaly of development didn't come to light. The second group was made by cases with existence of congenital developmental anomalies of various organs and systems. Frequency of occurrence and localization of an accessory spleen in these groups is determined. The morphological characteristic of structural components of an intrapancreatic accessory spleen is given.

**Conclusions.** It is established that in the presence of congenital developmental anomalies the frequency of occurrence of an accessory spleen of various localization considerably increases. The intrapancreatic accessory spleen is created from a red and white pulp, and also the structures of connecting tissue in which components of exocrine part of a pancreas and morphological features of destruction of erythrocytes can come to light.

**Key words:** intrapancreatic accessory spleen, structural components, occurrence frequency, localization, congenital developmental anomalies.

**Сведения об авторах:**

**Абдуллин Рафаэль Фатяхдинович** — к.мед.н., зав. патологоанатомическим отделением Областной детской клинической больницы.

Адрес: г. Донецк, б. Шахтостроителей, 14; тел. (062) 294-12-90.

**Кондратенко Евгений Григорьевич** — врач-патологоанатом Областной детской клинической больницы.

Адрес: г. Донецк, б. Шахтостроителей, 14.

**Кошик Елена Александровна** — врач-патологоанатом Областного противоопухолевого центра.

Украина, г. Донецк, ул. Полоцкая, 2а.

**Иванов Дмитрий Валерьевич** — врач-хирург 1-ой городской больницы.

Украина, г. Стаханов, пер. Лесной, 16.

Статья поступила в редакцию 11.03.2014 г.

**НОВОСТИ**

**Бессонная ночь приравнивается к сотрясению мозга**

«Ученые провели исследование, в ходе которого произвели забор крови у группы людей, не спавших всю ночь. Оказалось, что в крови испытуемых был повышен уровень веществ NSE и S-100B, которые также являются показателями травмы головы — сотрясения мозга», — отмечается в сообщении.

Хотя повышение было не таким большим, как после удара по голове, но все же значительным, подчеркнули специалисты.

Ранее было доказано, что во время сна мозг очищается от накопившихся за день токсинов. Данные токсины, в свою очередь, влияют на повышение уровня NSE и S-100B, что способствует потере ткани мозга. Этим объясняется то, что после бессонной ночи человек чаще всего испытывает физическую головную боль и сталкивается с трудностями в концентрации внимания, считают ученые.

**Источник:** <http://medexpert.com.ua>