© ВОЛКОВ А. Е., РЫМАШЕВСКИЙ А. Н., ВОЛОШИН В. В., ФОМЕНКО О. А., РЫМАШЕВСКИЙ М. А., КЕЛЛЕР О. В., БАТАЛОВА Я. Е.

УДК 618.38:616.13/14-005.6

DOI: 10.20333/25000136-2021-5-107-110

Артерио-венозный тромбоз пуповины с позитивным исходом

А.Е. Волков[1], А.Н. Рымашевский[1], В.В. Волошин[1], О.А. Фоменко[2], М.А. Рымашевский[1], О.В. Келлер[1], Я.Е. Баталова[1]

[1]Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону 344022, Российская Федерация

[2]МБУЗ «Городская больница № 20», Ростов-на-Дону 344091, Российская Федерация

Резюме. В статье представлен случай диагностики артерио-венозного тромбоза пуповины. В 36+4 недель в просвете вены пуповины были обнаружены эхогенные пристеночные включения округло-овоидной формы и фрагментарное повышение эхогенности стенки вены. Через сутки через естественные родовые пути родился живой недоношенный мальчик с оценкой по Апгар 6-7 баллов, весом 2280 гр. При гистологическом исследовании последа идентифицирован артерио-венозный тромбоз в сочетании с кавернозной гемангиомой пуповины.

Ключевые слова: пуповина, патология, артерио-венозный тромбоз, кавернозная гемангиома, ультразвуковая диагностика, исход.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Для цитирования: Волков АЕ, Рымашевский АН, Волошин ВВ, Фоменко ОА, Рымашевский МА, Келлер ОВ, Баталова ЯЕ. Артерио-венозный тромбоз пуповины с позитивным исходом. *Сибирское медицинское обозрение.* 2021;(5):107-110. DOI: 10.20333/25000136-2021-5-107-110

Arteriovenous thrombosis of the umbilical cord with a positive outcome

A.E. Volkov[1], A.N. Rymashevsky[1], V.V. Voloshin[1], O.A. Fomenko[2], M.A. Rymashevsky[1], O.V. Keller[1], Ya.E. Batalova[1]

[1]Rostov State Medical University, Rostov-on-Don 344022, Russian Federation

[2]City Hospital № 20, Rostov-on-Don 344091, Russia, Russian Federation

Abstract. The article presents a case of diagnostics of arteriovenous thrombosis of the umbilical cord. At the gestational age of 36+4, ovoid echogenic parietal inclusions in the umbilical vein lumen and fragmented increase in the venous wall echogenicity were detected. One day later, a healthy preterm male child was born through natural delivery with the Apgar score of 6-7 and weight of 2280g. Histological analysis of placenta identified arteriovenous thrombosis combined with cavernous haemangioma of the umbilical cord.

Key words: umbilical cord, pathology, arteriovenous thrombosis, cavernous haemangioma, ultrasound diagnostics, outcome.

Conflict of interest. The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest associated with the publication of this article.

Citation: Volkov AE, Rymashevsky AN, Voloshin VV, Fomenko OA, Rymashevsky MA, Keller OV, Batalova YaE .Arteriovenous thrombosis of the umbilical cord with a positive outcome. *Siberian Medical Review.* 2021;(5):107-110. DOI: 10.20333/25000136-2021-5-107-110

Тромбоз сосудов пуповины (ТСП) - редкое явление, сопровождаемое высокой частотой перинатальной летальности [1, 2]. Частота ТСП составляет от 1:1300 до 1:1500 родов и 1:1000 перинатальных потерь [3]. L. Avagliano et al. сообщают о частоте ТСП в соотношении 1:10 аутопсий, что в 90 раз выше [3], чем в соотношении 1:938, о котором сообщилось ранее.

ТСП возможен в различных вариантах. Только пупочная вена вовлекается в патологический процесс в 43,7% случаев, пупочная вена и обе пупочные артерии - в 28,1% случаев, вена и одна артерия пуповины - в 15,6%, только одна артерия - в 6,2% и обе артерии - в 6,2% случаев. Соответственно, вена пуповины является чаще всего тромбируемым сосудом (87,5%), в то время как пупочная вена и одна или обе артерии одновременно были вовлечены в патологический процесс менее чем в 50% случаев [3].

Подавляющее большинство из описанных в литературе клинических случаев ТСП завершились перинатальной смертностью [1-3]. В меньшем количестве наблюдений перинатальный исход оказался благоприятным [4-7], в связи с чем, представляем описание собственного наблюдения ТСП, завершившегося позитивно.

Клинический случай

Повторнородящая Д., 35 лет. В анамнезе 2 родов в срок здоровыми детьми, 2 артифициальных аборта. Курит на протяжении 15 лет, до пачки сигарет в сутки. Соматическими заболеваниями не страдает. На диспансерном учёте по беременности с 26 недель. Скрининговую эхографию в регламентные сроки не проходила. Мужу 43 года, со слов – здоров.

В 27 недель с диагнозом «угрожающие преждевременные роды, истмико-цервикальная недостаточность (ИЦН), многоводие» находилась на стационарном лечении. Получала токолитическую терапию в сочетании с кортикостероидной профилактикой респираторного дистресс синдрома. От хирургической коррекции ИЦН отказалась.

В 32 недели гестации при УЗИ сделано заключение об асимметричной форме задержки роста плода. За время диспансерного наблюдения отклонений в данных клинико-лабораторных исследований крови и

мочи не было. Артериальное давление выше 110 / 70 мм. рт. ст. не поднималось.

В сроке 36^{+4} недель с диагнозом «угрожающие преждевременные роды, ИЦН, многоводие» была госпитализирована в акушерский стационар 3 уровня. Ультразвуковое исследование в родильном доме проводилось на аппарате Philips Epiq 7.

При эхографии в день поступления в стационар при осмотре пуповины было выявлено фрагментарное повышение эхогенности стенок её вены, в просвете которой пристеночно визуализировались фиксированные повышенной эхогенности включения неправильной формы 6 х 3 х 2 мм (рис. 1), расценённые как тромбы. По данным допплерометрии, нарушений кровотока в системе мать-плацента-плод не было, при кардиотокографии (КТГ) есть был зарегистрирован реактивный тип кривой.

Учитывая потенциально высокий риск внутриутробной гибели плода на фоне ТСП, было рекомендовано экстренное абдоминальное родоразрешение, от которого пациентка отказалась. Через 15 часов после осмотра на фоне дородового излития околоплодных вод спонтанно началась родовая деятельность. В родах проводился непрерывный КТГ мониторинг. В итоге через естественные родовые пути родился живой недоношенный мальчик массой 2280 грамм, длиной 49 см с оценкой по Апгар 7/7 баллов.

Плацента была обычной формы, вес – 410 гр., плацентарно-плодовый коэффициент составил 0,12 (гипоплазия). Длина пуповина - 65 см, толщины - 1,4 см,

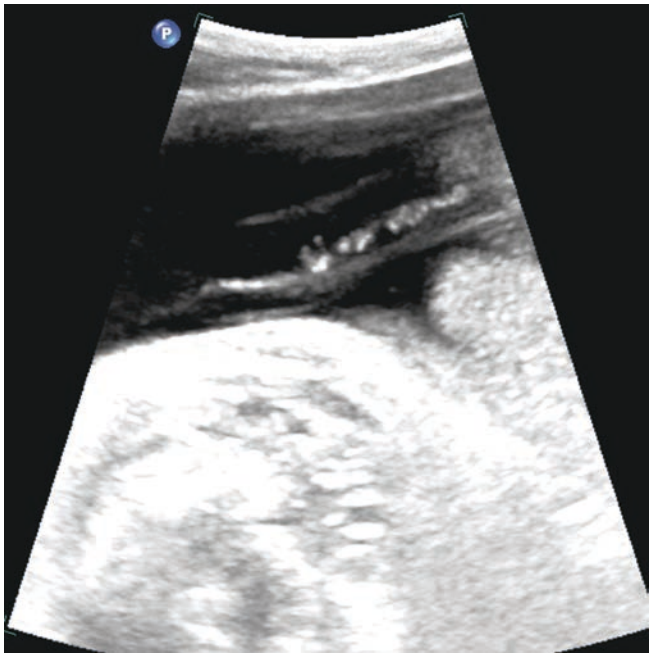

Рисунок 1. Эхограмма пуповины с тромбозом сосудов, в просвете вены – тромбы.

Figure 1. Echogram of the umbilical cord with thrombosis, thrombi in the vein lumen.

Рисунок 2. Пуповина с тромбозом сосудов, макропрепарат.

Figure 2. The umbilical cord with thrombosis, macropreparation.

отмечались признаки локального тромбоза (рис. 2). Прикрепление пуповины к плаценте – центральное, количество сосудов – три (две артерии, одна вена). Вектор закручивания - левый, индекс извитости пуповины – 0,23 (норма).

Состояние средней степени тяжести ребёнка было обусловлено гипорефлексией, снижением мышечного тонуса. Вес его соответствовал критерию по T.R. Fenton «новорождённый маловесный к сроку гестации». Показатели клинико-лабораторного обследования ребёнка соответствовали нормативам. Грудное вскармливание с 1 суток. В удовлетворительном состоянии на 6 сутки ребёнок был выписан домой. Развитие ребёнка в течение 12 месяцев соответствует возрастному нормативу.

При гистологическом исследовании плаценты выявлены: патологическая незрелость, диссоциированное развитие котиледонов и признаки хронической субкомпенсированной фетоплацентарной недостаточности.

На расстоянии 27 см от корня на протяжении 5,0 см пуповина имела багровый цвет, обусловленный обширным кровоизлиянием и тромбозом сосудов (вены и одной артерии). При гистологическом исследовании этой зоны выявлены обтурирующие просвет сосудов тромбы (рис. 3). Кроме этого, в стенке вены обнаружены «свежие» разрыв и расслоение слоев стенки. Вне зоны тромбоза вены обнаружена дисплазия ей стенки: местами отмечалось истончение и практически отсутствие мышечной оболочки, местами мышечная оболочка была гипертрофирована, хаотично расположенные гладкомышечные клетки были увеличены в размерах. Рядом с тромбированными сосудами была выявлена кавернозная гемангиома.

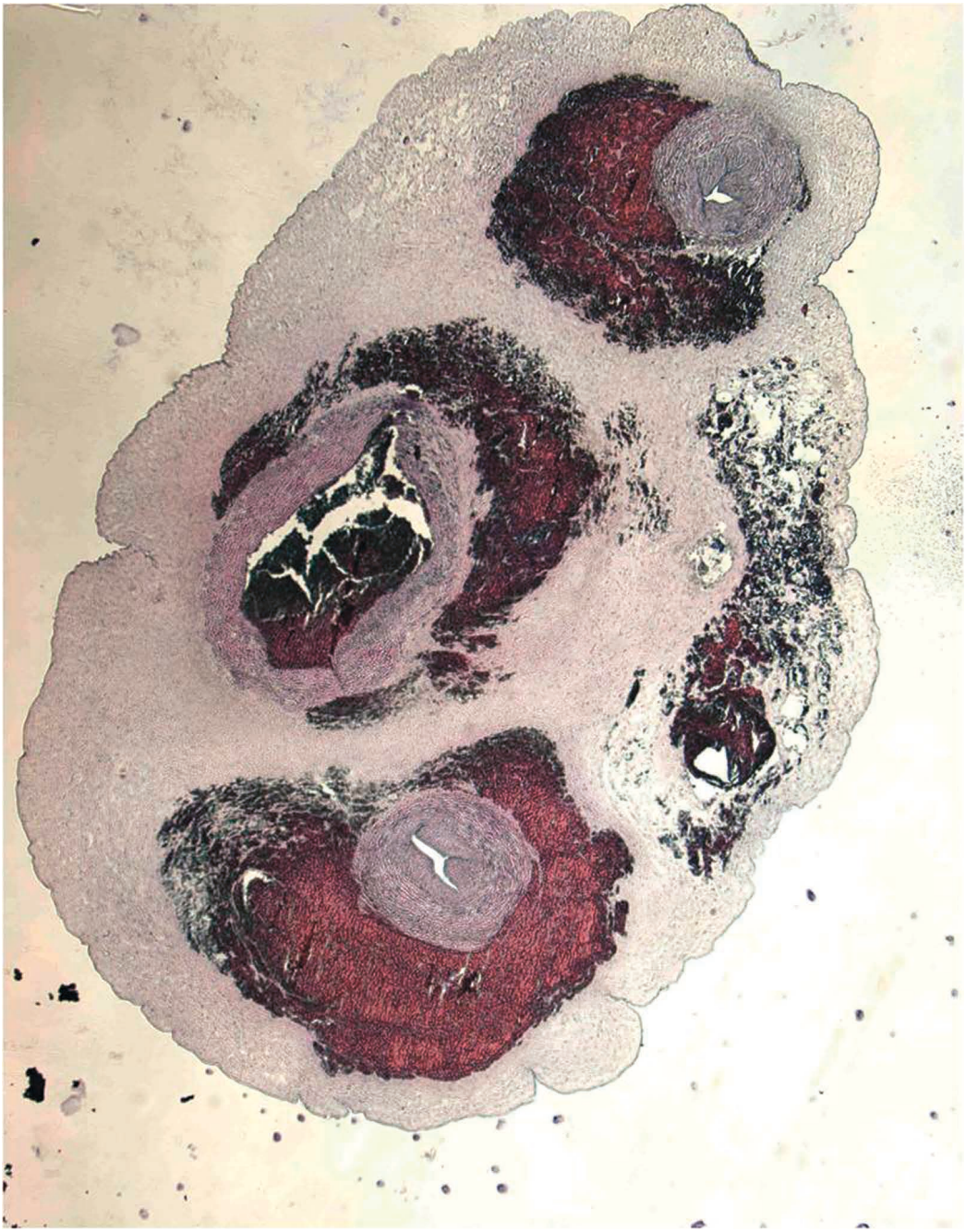

Рисунок 3. Пуповина с тромбозом сосудов, микропрепарат (описание в тексте), окраска гематоксилином–эозином, х 12,5. 3.

Figure 3. The umbilical cord with thrombosis, micropreparation (described in the text), H and E staining, x12.5.

ТСП – явление редкое, имеющее не до конца определённое клиническое значение, при котором возможны весьма как грозные осложнения от перинатальной заболеваемости вплоть до смертности, так и благоприятные исходы. В настоящее время остаются не окончательно разработанными критерии оценки тяжести состояния, степени окклюзии сосудов и её потенциального влияния на плод. Отсутствует единое мнение об оптимальных сроках и способах родоразрешения при ТСП. Обозначенные вопросы требуют дальнейшего изучения. Надеемся, что описанный нами клинический случай окажется достойным вкладом в копилку отечественного опыта диагностики и ведения подобных случаев перинатальной патологии.

Литература / References

1. Li H, Qufeng W, Wei W, Lin X, Zhang X. Umbilical artery thrombosis: two cade repirts. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(48):e18170

2. Sato Y, Benirschke K. Umbilical arterial thrombosis with vasculer wall necrosis: clinicopethologic findings of 11 cases. *Placenta.* 2006;27(6-7):715-718.

3. Avagliano L, Marconi AM, Candiani M, Barbera A, Bulfamante G. Thrombosis of the umbilical vessels revisted. An observational study of 317 consecutive autopsies at a single institution. *Human Pathology.* 2010:41(7):971-979.

4. Кубрина МВ, Мельник ТН. Случай критического плодово-плацентарного кровотока при тромбозе сосудов пуповины. *Пренатальная Диагностика.* 2015; 14 (2): 163-165. [Kubrina MV, Melnik TN. A case of critical fetal-placental blood flow in umbilical cord vascular thrombosis. *Prenatal Diagnosis.* 2015;14(2):163-165. (In Russian)].

5. Болотских ВМ, Семёнова ЭР. Клинический случай тромбоза пупочной вены. *Пренатальная Диагностика.* 2019;18(4):368-371. [Bolotskikh VM, Semenova ER. A clinical case og umbilical vein thrombosis. *Prenatal Diagnosis*. 2019;18(4):368-371. (In Russian)]

6. Lutfallah F, Outkir N, Marckou GA,Frimigacci D, Poncelet C. A case of umbilical artery thrombosis in the third trimester of pregnancy. *American Journal Case Reports.* 2018;(19):72-756.

7. Alhousseini A, Jaiman S, Hernandez-Andrade E, Zeineddine S, Qureshi F, Jacques SM. Umbilical artery thrombosis with associated acute and severe fetal growth restriction and transient severe protein S deficiency: report of a case with prenatal ultrasound diagnosis allowing for timely intervention and good outcome. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology.* 2018;(9):6324362.

Сведения об авторах

Волков Андрей Евгеньевич, к.м.н., доцент, Ростовский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел.: + 7 (863) 234-24-23; e-mail: avolkov@aaanet.ru, http://orcid.org/0000-0002-5899-1252

Рымашевский Александр Николаевич, д.м.н., проф., Ростовский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел.: + 7 (863) 234-24-23; rymashevskyan@mail.ru, http://orcid.org/0000-0003-3349-6914

Волошин Владимир Викторович, к.м.н., доцент, Ростовский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел.: + 7 (863) 201-44-31, e-mail: voloshinvv2006@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-8632-082X

Фоменко Ольга Анатольевна, врач ультразвуковой диагностики МБУЗ «Городская больницы № 20»; адрес: Российская Федерация, 344091, пр. Коммунистический, 39; Тел.: + 7 (863) 271-96-01; e-mail: rada2107@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-9315-5305

Рымашевский Михаил Александрович, к.м.н., ассистент, Ростовский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел.: + 7 (863) 234-24-23; mikhail.rymashevskiy@mail.ru, http://orcid.org/ 0000-0002-5862-5762

Келлер Оксана Викторовн, ассистент, Ростовский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел.: + 7 (863) 234-24-23; barkova@live.com, http://orcid.org/ 0000-0002-5095-7033

Баталова Яна Евгеньевна, ординатор, Ростовский государственный медицинский университет; адрес: Российская Федерация, 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29; тел.: + 7 (863) 234-24-23; e-mail: yanaz2019@mail.ru, https://orcid.org/0000-0003-2175-3047

Author information

Andrey E. Volkov, Cand. Med. Sci., Associate Professor, Rostov State Medical University; address: Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, per. Nakhichevan, 29; Phone.: + 7 (863) 234-24-23; e-mail: avolkov@aaanet.ru, http://orcid.org/ 0000-0002-5899-1252

Alexander N. Rymashevsky, Dr. Med. Sci., Professor, Rostov State Medical University; Address: Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, per. Nakhichevan, 29; Phone: + 7 (863) 234-24-23; rymashevskyan@mail.ru, http://orcid.org/ 0000-0003-3349-6914

Vladimir V. Voloshin, Cand. Med. Sci., Associate Professor, Rostov State Medical University; Address: Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, per. Nakhichevan, 29; Phone: + 7 (863) 201-44-31, e-mail: voloshinvv2006@yandex.ru, https://orcid.org/0000-0001-8632-082X

Olga A. Fomenko, doctor of ultrasound diagnostics, MBUZ "City Hospital No. 20"; Address: Russian Federation, 344091, Kommunistichesky Ave., 39;Phone: + 7 (863) 271-96-01; e-mail: rada2107@mail.ru, https://orcid.org/0000-0002-9315-5305

Mikhail A. Rymashevsky, Cand. Med. Sci., Assistant, Rostov State Medical University; address: Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, per. Nakhichevan, 29; Phone: + 7 (863) 234-24-23; mikhail.rymashevskiy@mail.ru, http://orcid.org/ 0000-0002-5862-5762

Oksana V. Keller, Assistant, Rostov State Medical University; Address: Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, per. Nakhichevan, 29; Phone: + 7 (863) 234-24-23; barkova@live.com, http://orcid.org/ 0000-0002-5095-7033

Yana E. Batalova, intern, Rostov State Medical University; Address: Russian Federation, 344022, Rostov-on-Don, per. Nakhichevan, 29; Phone: + 7 (863) 234-24-23; e-mail: yanaz2019@mail.ru, https://orcid.org/0000-0003-2175-3047

Дата поступления 16.07.2021
Дата рецензирования 23.09.2021
Принята к печати 29.09.2021

Received 16 July 2021
Revision Received 23 September 2021
Accepted 29 September 2021