

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра акушерства и гинекологии ИПО

Реферат

Тема: АНОМАЛИИ ПУПОВИНЫ, ОСЛОЖНЯЮЩИЕ ТЕЧЕНИЕ РОДОВ И
УХУДШАЮЩИЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫЙ ИСХОД

Выполнила ординатор 1 года обучения: Щёголева Д.А.

Проверила: КМН, Доцент Шапошникова Екатерина Викторовна

Красноярск 2022

План

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ЭПИДЕМИОЛОГИЯ
3. КЛАССИФИКАЦИЯ
4. ЭТИОЛОГИЯ
5. ПАТОГЕНЕЗ
6. КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА
7. ДИАГНОСТИКА
8. ЛЕЧЕНИЕ
9. ПРОФИЛАКТИКА
10. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Введение

Патология пуповины, при которой возможно развитие осложнений во время родов и ухудшение перинатального исхода, чрезвычайно многообразна. При большинстве видов патологического строения пуповины или её локализации отмечают хроническую или острую гипоксию плода из-за сдавления пуповины и в итоге частичной или полной окклюзии просвета её сосудов.

Для тощей пуповины характерна удельная масса при своевременных родах 0,5 г/см и менее.

Предлежание пуповины — ситуация, когда петли пуповины расположены ниже предлежащей части плода при целомплодном пузыре, а выпадение пуповины — при отсутствии плодного пузыря.

Абсолютно короткой считают пуповину длиной менее 40 см (при доношенной беременности). Относительно короткую пуповину наблюдают в случае её обвития вокруг шеи, туловища или конечностей плода, в результате чего длина свободной части составляет менее 40 см, хотя истинная длина пуповины при этом соответствует норме. Длинной принято считать пуповину более 70 см.

При обвитии пуповины вокруг шеи пуповина расположена вокруг шеи плода на протяжении одного (360 градусов) оборота или более.

Оболочечное прикрепление пуповины (плевистое прикрепление, *insertio velamentosa*) — ситуация, когда пуповина прикреплена не к плацентарному диску, а к плодным оболочкам на некотором расстоянии от края плаценты. Пупочные сосуды, распадаясь на отдельные ветви, проходят в направлении плацентарного диска между амниотическим и хориальным листками, будучи незащищенными вартоновым студнем.

Предлежание сосудов пуповины (*vasa praevia*) — вариант оболочечного прикрепления плаценты, при котором пупочные сосуды проходят по участку плодного пузыря, соответствующего нижнему полюсу (над внутренним зевом).

Гипоизвитой и гиперизвитой считают пуповину, на 10 см длины которой при доношенной беременности приходится менее 1 или более 3 полных витков сосудов соответственно.

Единственная пупочная артерия: в пуповине вместо двух артерий обнаруживают одну.

Персистенция правой пупочной вены (ПППВ): в пуповине вместо левой пупочной вены имеется правая пупочная вена.

Гематома пуповины — кровоизлияние в вартонов студень.

КОД ПО МКБ-10

О69 Роды и родоразрешение, осложнившиеся патологическим состоянием пуповины. О69.0 Роды, осложнившиеся выпадением пуповины.

О69.1 Роды, осложнившиеся обвитием пуповины вокруг шеи со сдавлением.

О69.2 Роды, осложнившиеся запутыванием пуповины (запутывание пуповиной двойни в одном амниотическом пузыре, узел пуповины).

О69.3 Роды, осложнившиеся короткой пуповиной.

О69.4 Роды, осложнившиеся предлежанием сосуда (*vasa praevia*).

О69.5 Роды, осложнившиеся повреждением сосудов пуповины (ушиб пуповины, гематома пуповины, тромбоз сосудов пуповины).

О69.8 Роды, осложнившиеся другими патологическими состояниями пуповины.

О69.9 Роды, осложнившиеся патологическим состоянием пуповины неуточнённым.

R02 Поражения плода и новорождённого, обусловленные осложнениями со стороны плаценты, пуповины и плодных оболочек [выпадение пуповины; другие сдавления пуповины (узел и др.); другие и неуточнённые состояния пуповины (короткая и др.)].

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Частота тощей пуповины достигает 11%. При беременности в случае антенатального выявления тощей пуповины в 12 раз чаще отмечают ЗРП и маловодие, а примесь мекония в ОВ и низкую оценку по шкале Апгар (менее 7 баллов на 5 мин) — в 4–4,5 раз.

Предлежание пуповины, согласно большинству авторов, выявляют в 0,6% родов, а выпадение пуповины — в 0,14–0,4%. ПС при выпадении пуповины достигает 4–16%. Частота предлежания и выпадения пуповины выше при преждевременных родах, многоводии, неправильном положении плода, длинной пуповине. Около 50% всех случаев выпадения пуповины бывает ятрогенной этиологии.

Абсолютно короткую пуповину обнаруживают в 12,6% родов, а пуповину короче 30 см — в 0,78%. Короткая пуповина часто сочетается с пороками плаценты (гипоплазия), плода (ЗРП) и может оказывать неблагоприятное влияние на плод вследствие асфиксии при натяжении сосудов в короткой пуповине, их разрыва, развития ПОНРП и преждевременных родов. Иногда наблюдают отрыв чрезмерно короткой пуповины. Относительно короткую пуповину регистрируют гораздо чаще, чем абсолютно короткую, поэтому первая имеет гораздо большее практическое значение, поскольку по влиянию на течение родов и на плод оба вида укорочения одинаковы.

Длинную пуповину отмечают в 7,7% родов, а пуповину длиной более 80 см — в 3,7%. Длинная пуповина чаще сочетается с обвитием, узлообразованием и выпадением пуповины, с многоводием. Данная патология чаще развивается

у плодов мужского пола. До настоящего времени максимально длинная пуповина достигала 3 м.

Частота однократного обвития пуповины вокруг шеи при родоразрешении составляет 22,9%, двукратного — 3%, троекратного — 0,5%, а четырёхкратного — 0,07%. Максимальное число обвитий пуповины вокруг шеи (9 раз) упомянуто в литературе 2 раза. Обвитие пуповины в 21–65% случаев бывает непосредственной причиной острой гипоксии плода, а в 2,4–6,9% — интранатальной и постнатальной смертности. При обвитии пуповины часто регистрируют патологические изменения ЧСС у плода при КТГ в конце родов, более высокую частоту оперативного родоразрешения (наложение акушерских щипцов), умеренное снижение рН в пупочной артерии.

Истинные узлы пуповины обнаруживают в 0,5% родов, причём значительно чаще при длинной пуповине.

Оболочечное прикрепление пуповины отмечают в 0,09–1,8% родов. Чаще данная патология развивается при многоплодной беременности. Частота сочетанных аномалий (атрезию пищевода, обструктивные уropатии, врождённый вывих бедра, асимметричная форма головы, *spina bifida*, дефект межжелудочковой перегородки, расщепление нёба и трисомия 21) у плода составляет 5,3–8,5%. Масса тела новорождённых с оболочечным прикреплением пуповины, даже без учёта детей с сочетанными пороками развития, меньше массы тела детей контрольной группы (3098 ± 765 г и 3416 ± 712 г соответственно). Частота ЗРП составляла 7,5%, а частота преждевременных родов — 17,2%. При двойнях масса тела близнеца с оболочечным прикреплением пуповины меньше массы тела близнеца с её обычным прикреплением.

Предлежание сосудов плаценты (*vasa praevia*) регистрируют с частотой 2 случая на 10 000 родов.

Гипоизвитость пуповины отмечают в 5% родов.

При гипоизвитости повышен риск перинатальной гибели плода, преждевременных родов, трисомии, оболочечного прикрепления пуповины, синдрома единственной пупочной артерии.

При гиперизвитости увеличивается риск острой гипоксии, снижения рН, ЗРП, трисомии и синдрома единственной пупочной артерии.

Частота тромбоза сосудов пуповины выше у детей, родившихся от больных СД (1 случай на 82 больные, а у здоровых 2 случая 3918 беременных), причём у этих детей выше и вероятность развития системного тромбоза сосудов. Тромбозам вены или артерии пуповины посвящен фундаментальный труд С.А. Хейфетца (1988), на который ссылаются все исследователи данной проблемы. Им описано 52 случая из собственных наблюдений. Как правило, происходит тромбоз вены. Это опасное нарушение, поскольку только она служит источником оксигенированной крови, поступающей из сосудов плаценты.

Частота гематом пуповины составляет один случай на 5500–12 500 родившихся. Адекватного объяснения этой патологии нет. Некоторые специалисты полагают, что гематома образуется при травме (перекрут, образование петель, узлов, вытяжение и пролапс пуповины) в области локальной слабости стенки сосуда. Внедрение в практику фетоскопии и кордоцентеза, возможно, обуславливает ятрогенные формы гематом. Размеры гематом варьируют от 1 до 4 см в ширину, а длина их может превышать 42 см. По данным А.Л. Диппела (1940), при гематомах пуповины смертность плодов составляет 47%. Среди всех плодов, о которых было упомянуто, пренатальная смертность составила 52% (26 из 50). Причиной смерти бывает главным образом кровотечение у плода и сдавление сосудов.

Первый случай пренатальной диагностики аневризмы вены (*vein ectasia*) описан Ф. Веске (1987). Диаметр расширения составил 9,2 см. Этот же автор

указывает несколько публикаций на эту тему (клиникопатологических) о единичных исследованиях. В случае, описанном Веске, благодаря пренатальному выявлению была своевременно произведена операция КС. Существуют сообщения об антенатальном выявлении варикозного расширения вены пуповины и антенатальном выявлении аневризмы артерии пуповины.

Киста или опухоль пуповины.

Гемангиома пуповины (ангиомиксома, кавернозная гемангиома, гемангиофибромиксома, миксангиома, телеангиэктатическая миксосаркома) — опухоль, возникающая из эндотелиальных клеток сосудов пуповины. Исключая случаи, когда опухоль развивалась не из элементов пуповины (плацентарная гемангиома), в литературе имеются сообщения только о 18 случаях этой патологии.

Тератома пуповины — очень редкая опухоль, причем, как и другие новообразования пуповины. В литературе имеются сообщения о 14 случаях тератомы пуповины.

Частота синдрома единственной пупочной артерии при доношенной беременности составляет 1 случай на 200 родов. В 70% случаев отмечают так называемую изолированную единственную пупочную артерию. Сочетанные аномалии (с практически всеми описанными пороками развития, среди которых наиболее часто отмечают пороки сердечно-сосудистой систем, ЖКТ и ЦНС) при данной патологии обнаруживают в среднем в 29,33% случаев. При «изолированной» единственной пупочной артерии ЗРП регистрируют в 10–18% случаев, а при сочетании с другими пороками — в 26–40% наблюдений (в среднем 20%). Даже при «изолированной» единственной пупочной артерии роды происходят в среднем на 1,5 нед раньше срока. Частота хромосомных аномалий при единственной пупочной артерии достигает в среднем 14,2%. Хромосомные аномалии в подавляющем большинстве исследований обнаруживали при сочетании синдрома

единственной пупочной артерии с другими ВПР. При изолированной единственной пупочной артерии анэуплоидию практически не обнаруживают.

ПППВ считают очень редким пороком развития пуповины, однако согласно данным И. Волмана и соавт. (2002) синдром персистенции правой пупочной вены в группе низкого перинатального риска выявляют с частотой 0,2% (1 случай на 526 беременностей). В 24,5% случаев персистенцию правой пупочной вены отмечают сочетание с другими ВПР.

КЛАССИФИКАЦИЯ

- По размерам пуповины (длина, диаметр пуповины);
- По вариантам пространственного расположения сосудов (взаиморасположение сосудов в поперечном сечении, взаиморасположение сосудов на протяжении);
- Вектор закручивания (левый, правый, смешанный, отсутствие закрута);
- Индекс закручивания (гипоизвитость, нормальный спин, гиперизвитость, перекрут);
- По расположению фрагментов пуповины относительно друг друга и плода;
- Обвитие пуповины вокруг шеи (полное, неполное); (рис.1)

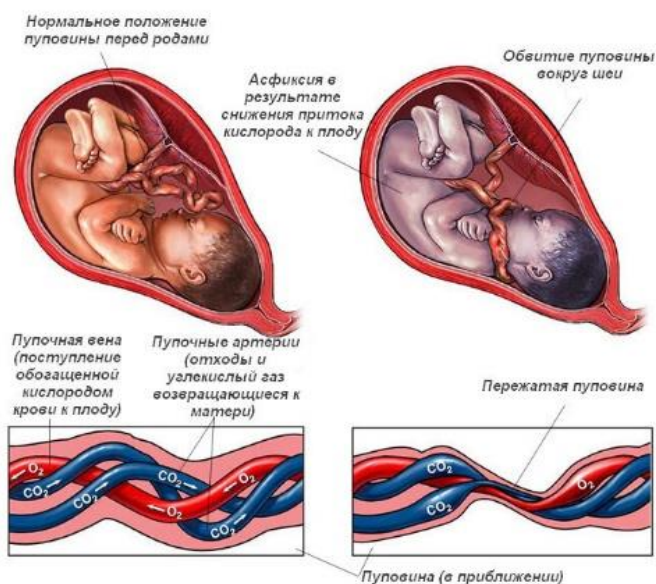


Рис.1 Обвитие пуповины вокруг шеи

- Обвитие пуповины вокруг туловища и конечностей;
- Предлежание и выпадение пуповины;
- Истинный узел пуповины;
- Патология вартонова студня — мукоидная дегенерация (псевдокисты), избыточное развитие (отек), недоразвитие;
- Отсутствие пуповины (ахордия, аномалия развития эмбрионального стебля);
- Персистенция эмбриональных остатков;
- Сосудистые аномалии (единственная пупочная артерия, гипоплазия 1 пупочной артерии, увеличение числа артерий более 2, персистенция правой или обеих пупочных вен, артериовенозный шунт, аневризма вены или артерии); Рис.2

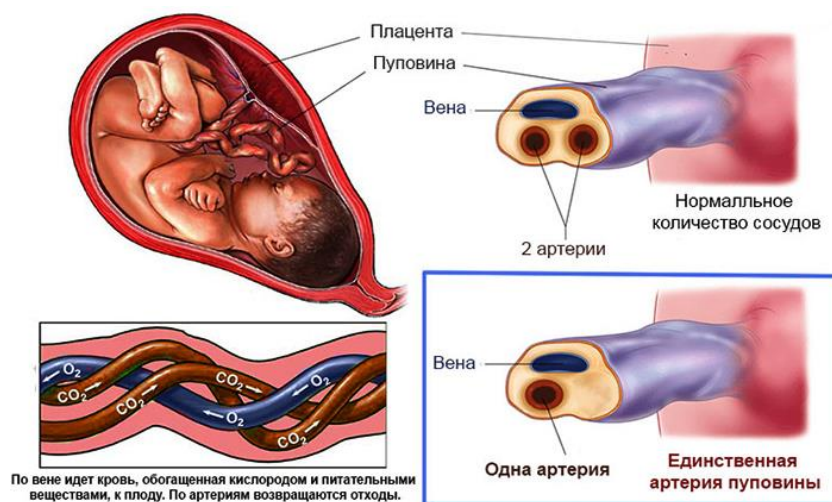


Рис2. Единственная артерия пуповины

- Неоплазии (гемангиома, тератома);
- Омфалоцеле;
- Варианты прикрепления к плаценте (центральное, краевое, оболочечное, предлежание сосудов пуповины -vasa praevia-, расщепленное прикрепление);
- Ложные узлы;
- Изменения, обусловленные воспалением или травмой (тромбоз сосудов, гематома, фунисит).

К наиболее часто встречаемой патологии пуповины относят обвитие вокруг частей тела плода, истинный узел.

Размеры пуповины . Данные о нормальных размерах пуповины представлены в таблице 1.

Таблица 1.
Размеры пуповины при доношенной беременности

Длина пуповины, см		Диаметр пуповины, мм	
А. Нормальная	40-70	А. Нормальная	13-20
Б. Длинная	Более 70	Б. Тощая	Менее 13
В. Короткая	Менее 40	В. Толстая	Более 20

ЭТИОЛОГИЯ

Нет чётких данных о причинах возникновения патологии пуповины. Однако отмечена связь большинства видов патологии пуповины с повышенной частотой хромосомных аномалий, ВПР. Многие аномалии пуповины, не угрожая непосредственно состоянию плода, могут служить маркёрами нарушений развития последнего.

ПАТОГЕНЕЗ

Резервные возможности фето-плацентарной системы в критических ситуациях при беременности и в родах при большинстве аномалий пуповины снижен. Выявление аномалии развития пуповины свидетельствует об имевшем место повреждающем влиянии какого-то фактора (в большинстве случаев неизвестного) в периоде кордогенеза (6–9 нед гестационного срока). Именно в этом периоде происходит основной процесс формирования будущей плаценты (первая волна инвазии). Действие повреждающего фактора не ограничивается только влиянием на аномальное формирование пуповины. Происходят также нарушения плацентогенеза, что неизбежно приводит к появлению предпосылок развития плацентарной недостаточности, пусть даже в компенсированной форме, которая в обычной ситуации (во время беременности) может не проявляться, но реализуется при дополнительной нагрузке (в родах). Это убедительно подтверждено данными патоморфологического исследования последов: в подавляющем большинстве случаев выявляют гистологические маркёры ПН даже при неосложнённом перинатальном исходе.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА

Клинические признаки при беременности, как правило, отсутствуют (в отличие от родов). В подавляющем большинстве случаев в одной пуповине отмечают одновременно сочетание нескольких вариантов патологии

(например, тощая пуповина, неспиральное расположение сосудов, истинный узел, оболочечное прикрепление и др.). Основным клиническим признаком аномалии пуповины или сочетания нескольких типов патологии пуповины бывает острая гипоксия плода из-за компрессии сосудов пуповины.

При короткой пуповине (абсолютно или относительно) специфическим проявлением считают затяжной II период родов (долгий этап врезывания головки плода). Возможна отслойка плаценты.

При *vasa praevia*, кроме острой гипоксии плода из-за сдавления предлежащих сосудов, возможно острое профузное фетальное кровотечение (при спонтанном или искусственном разрыве оболочек с повреждением предлежащего сосуда).

Изолированное однократное обвитие пуповины вокруг шеи практически не влияет на перинатальный исход. Возможны кратковременные децелерации в конце II периода родов (фаза прорезывания головки). Острая гипоксия развивается гораздо чаще при многократном обвитии пуповины вокруг шеи, особенно при сочетании с тощей или неизвитой пуповиной, при маловодии.

ДИАГНОСТИКА

АНАМНЕЗ

Следует обращать внимание на следующие факторы риска.

- Аномалии пуповины при предыдущей беременности (длинная или короткая пуповина, оболочечное прикрепление пуповины, многократное обвитие пуповины вокруг шеи и др.).
- СД или гестационный СД или внутриутробная инфекция (тромбоз сосудов пуповины).
- Любое повреждающее действие в I триместре данной беременности (ОРВИ, курение).

ФИЗИКАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В антенатальный период физикальное исследование, как правило, неинформативно. Необходимо обратить внимание на маловодие. При влагалищном исследовании можно обнаружить предлежания пуповины или сосудов пуповины. При постнатальном осмотре пуповины следует определять и фиксировать в истории родов следующие показатели пуповины:

- длину;
- прикрепление к плаценте;
- количество сосудистых витков и вектор закручивания с расчётом индекса извитости;
- массу пуповины с определением индекса «тощести» пуповины, т.е. массы «погонного» сантиметра пуповины. Критерий «тощести» пуповины — вес не более 0,5 г/см. Антенатально (при доношенной беременности) диагноз тощей пуповины может быть поставлен, если средний диаметр пуповины менее 14 мм;
- количество сосудов пуповины;
- наличие истинных и ложных узлов, обвития (обвитий) пуповины вокруг шеи, туловища и конечностей с указанием степени затягивания (тугое, нетугое);
- прочие особенности пуповины (гематомы, кисты, опухоли, тромбоз сосудов, разрыв сосудов);
- массу последа и размеры плаценты.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение кариотипа показано при сочетании синдрома единственной пупочной артерии или омфалоцеле с другими ВПР.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

При КТГ отмечают признаки транзиторной компрессии пуповины при шевелении плода, а также сниженную двигательную активность плода.

При КТГ-мониторинге, особенно в конце II периода родов, можно своевременно обнаружить длительные глубокие децелерации.

С помощью УЗИ при соблюдении соответствующих стандартов визуализации пуповины можно антенатально диагностировать большинство вариантов патологии пуповины.

СКРИНИНГ

Скрининг заключается в УЗИ пуповины в соответствии с предлагаемым стандартом.

ПОКАЗАНИЯ К КОНСУЛЬТАЦИИ ДРУГИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В некоторых случаях показана консультация генетика (при сочетании синдрома единственной пупочной артерии с другими ВПР плода).

ПРИМЕР ФОРМУЛИРОВКИ ДИАГНОЗА

Беременность 36 нед, I затылочное предлежание. Двукратное обвитие шеи плода тощей пуповиной с единственной пупочной артерией.

ЛЕЧЕНИЕ

ЦЕЛИ ЛЕЧЕНИЯ

Своевременная диагностика и родоразрешение при наличии признаков острой гипоксии плода.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

Показанием к дородовой госпитализации для интенсивного мониторинга за состоянием плода, дообследования, выбора времени и способа родоразрешения считают некоторые выявленные или предполагаемые виды аномалии пуповины.

- Многократное обвитие пуповины вокруг шеи.
- Предлежание пуповины.
- Предлежание сосудов пуповины.

- Синдром единственной пупочной артерии особенно, в сочетании с другими ВПР, ЗРП, другими аномалиями пуповины.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Экстренное родоразрешение при острой гипоксии плода.

СРОКИ И МЕТОДЫ РОДОРАЗРЕШЕНИЯ

Сроки и методы родоразрешения зависят от клинических проявлений и от сопутствующих состояний (ЗРП и др.).

ПРОФИЛАКТИКА

Профилактика аномалий пуповины заключается в устранении влияния повреждающих факторов в период формирования фетоплацентарного комплекса (I триместр).

ПРОГНОЗ

Прогноз зависит не от наличия аномалии пуповины, а скорее, от причины, приведшей к ней, или от сопутствующей патологии (ЗРП, маловодие, многоводие и др.).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Глуховец Б.И., Глуховец Н.Г. Патология последа / Б.И. Глуховец, Н.Г. Глуховец. — СПб.: ГРААЛЬ, 2002. — 448 с. *Демидов В.Н.* Применение доплерографии для диагностики обвития пуповиной / В.Н. Демидов // Пренатальная диагностика. — 2005. — Т. 4, № 1. — С. 10–13.

Медведева М.В. Пренатальная эхография / М.В. Медведева. — 1-е изд. — М.: Реальное время, 2005. — 560 с. *Экстраэмбриональные и околоплодные структуры при нормальной и осложнённой беременности; Под ред. В.Е. Радзинского, А.П. Милованова.* — М.: Медицинское информационное агентство, 2004. — 393 с.

Benirschke K., Kaufmann P. Anatomy and pathology of the umbilical cord and major fetal vessels / K. Benirschke, P.Kaufmann // Pathology of the Human Placenta / K. Benirschke, P.Kaufmann. — 4th ed. — New York: Springer-Verlag, 2000. — P. 335–364.

Umbilical coiling index in normal and complicated pregnancies / M. De Laat, A. Franx, M.L. Bots et al. // Obstet. Gynecol. — 2006. — Vol. 107. — P. 1049–1055.

Prenatal diagnosis of single umbilical artery: determination of the absent side, associated anomalies, Doppler findings and perinatal outcome / A. Geipel et al. // Ultrasound Obstet. Gynecol. — 2000. — Vol. 15, N 2. — P. 114–117.

Sonographic umbilical vessel morphometry and perinatal outcome of fetuses with a lean umbilical cord / F. Ghezzi et al. // J Clin Ultrasound. — 2005. — Vol. 33, N 1. — P. 18–23.

Single umbilical artery and its siding in the second trimester of pregnancy: relation to chromosomal defects / Lubusky M. et al. // Prenat. Diagn. — 2007 Feb 8.

Marino T. Ultrasound abnormalities of the amniotic fluid, membranes, umbilical cord, and placenta / T. Marino // Obstet. Gynecol. Clin. N. Amer. — 2004. — Vol. 31. — P. 177–200.

Pomeranz A. Anomalies, abnormalities, and care of the umbilicus / A. Pomeranz // Pediatr. Clin. N. Amer. — 2004. — Vol. 51. — P. 819–827.

Robinson J.N., Abuhamad A.Z. Abdominal wall and umbilical cord anomalies / J.N. Robinson, A.Z. Abuhamad // Clin. Perinatol. — 2000. — Vol. 27, N 4.

Un fetal soft marker nell' ultrasonografia ostetrica: l'arteria ombelicale unica / Salzillo P.L. et al. // Minerva Ginecol. — 2006. — Vol. 58, N 1. — P. 75–79.

Persistent right umbilical vein: incidence and significance / I. Wolman et al. // Ultrasound Obstet. Gynecol. — 2002. — Vol. 19, N6. — P. 562–564.