

ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ

ЕНДШПИЛ

Петър Марков

2023



ПЕТЪР МАРКОВ

**ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ
ЕНДШПИЛ**

София, 2023

ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ

ЕНДШПИЛ

Автор: доц. д-р Петър Цанков Марков, дм
 Началник на Клиника по Акушерство и Гинекология
 Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ „Токуда“, София

Рецензенти:
проф. д-р Асен Николов, дм
проф. д-р Явор Корновски, дмн

ISBN: 978-619-04-0124-7

Предпечатна подготовка и печат: ДЕДРАКС АД, 2023

РЕЦЕНЗИЯ

ОТ

Проф. д-р Асен Николов, дм

Началник на Родилна клиника, СБАЛАГ „Майчин Дом“ ЕАД, София
Председател на Българското Дружество по Акушерство и Гинекология
на
монографията „Плацента превия. Ендшпил“,
представена от доц. д-р Петър Марков, дм

Силните кръвотечения и последвалят хеморагичен шок са едно от най-тежките усложнения в акушерството, заплашващи директно здравето и живота на бременните. Плацента превия (ПП) и Placenta Accreta Spectrum (PAS) са водещи причини за това драматично състояние. В нашето съвремие, тяхната честота се увеличава, поради тенденцията за покачване възрастта за раждане при жените и едновременно увеличаване броя на извършваните вътрематочни манипулации (диагностични, лечебни или свързани с IVF процедури), както и нарастващия брой цезарови сечения.

Възникналите кръвотечения, причинени от ПП и PAS по време на бременността и особено по време на раждането (родоразрешението), са драматични състояния, които са предизвикателство и изпитание пред всеки акушер-гинеколог. Чувството на отговорност и дълг предизвиква доц. Петър Марков да напише монографичния труд „Плацента превия. Ендшпил“. Той представя своя проспективен опит за период от 7 години при 31 случаи с тотална ПП, от които 18 с придружаваща PAS патология. Представените случаи са онагледени със снимков материал, като голяма част от тях са филмирани и са представени на национални форуми (филмовият и снимков архив е великолепа база и за следващи презентации и обсъждания).

В монографията са разгледани рисковите фактори за възникването на ПП и PAS, както и принципите на предоперативна подготовка при тези пациентки. Важно място е отделено на въвеждането и осъществяването на мултидисциплинарния подход при тези случаи. Родоразрешението в голяма централна многопрофилна болница със специалисти от различни хирургични и нехирургични специалности, високо ниво на специализирана

реанимация и собствена кръвна банка са необходими условия за благоприятен изход. Изхождайки от богатия си практически опит, авторът определя оптимално планово родоразрешение при бременни с ПП и PAS в предтерминен срок на бременността (около 34-35 г.с.), естествено с индивидуален подход при всеки конкретен случай.

Основен дял в монографията представлява съвременното поведение в операционната зала. Видът на провежданата анестезия, оперативният достъп и методите за овладяване на кръвотечението са описани в логическа последователност, като същевременно е споделена и техника, използвана за първи път в оперативната акушеро-гинекологична практика в България (интраваскуларна балонна оклузия). Безспорните оперативни умения на доц. Марков в областта на акушерската, гинекологичната и тазова хирургия са разгърнати в разделите за извършване на перипартална хистеректомия, където са описани всички възможни оперативни подходи и техники. Разгледани са интраоперативните и постоперативни грижи, и усложнения. Авторът е направил подробен обзор на чуждестранната литература и конкретно всяка от разглежданите теми описва и сравнява с личния си опит в България. Високо оценявам неговото заключение: „Мисля, че ясно се демонстрира, че на практика всичко, което се прави в чужбина, може да бъде осъществено и у нас“. Необходими са познания, желание, организация, коректност, оперативни умения и много работа.

Монографичният труд на доц. Марков „Плацента превия. Ендшпил“ е специализиран труд, написан с голяма медицинска ерудиция, предоставящ практически насоки за действие в област на акушерството, която ще става все по-актуална.

Убеден съм, че той ще бъде изключително ценно ръководство в нашата дейност.



Септември, 2023

/Проф. д-р Асен Николов, дмн/

РЕЦЕНЗИЯ

от

Проф. д-р Явор Корновски, дмн

Ръководител Катедра „Здравни грижи“, МУ-Варна – Филиал Шумен

на

монографията „Плацента превия. Ендшпил“,

представена от доц. д-р Петър Марков, дм

„Акушерството е кървав занаят“, гласи цитат, но най-тежката патология е свързана с плацента превия (ПП) и абнормна плацентация, т.нар. PAS (Placenta Accreta Spectrum -placenta accreta, increta, percreta). Проблемът при тези състояния е остро и масивно кървене в хода на оперативното родоразрешение. То е свързано с вероятност за хеморагичен шок и разходна коагулопатия. Силно се увеличава рискът за майчина и фетална смъртност и морбидитет. Голяма част от тези случаи налагат извършването на цезарова хистеректомия – предизвикателство в технически аспект, дори за опитни акушер-гинеколози с тясна експертиза в тазовата хирургия, т.е. запознати с анатомията и съотношенията на структурите в малкия таз, където се събират 3 системи – полова, отделителна и храносмилателна, където има богата инервация и интензивен кръвоток.

В монографичния труд „Плацента превия. Ендшпил“, доц. д-р Петър Марков е представил своя опит от внушителните 31 случая с ПП, от които 18 - с придружаваща PAS патология, за период от 7 години. Най-интересните от клинично-практична гледна точка случаи са разгледани отделно и са онагледени със снимков материал.

Обхванати са всички аспекти на поведение с такива пациенти – предоперативни грижи, диагноза, хирургични аспекти, интраоперативни усложнения, следоперативни грижи, вкл. имплементиране на елементи от ERAS системите. При всеки един от тези аспекти, авторът е използвал един модел: преглед на световната литература, основно мета-анализи; опитът в България; опитът на оператора (доц. Марков) и цялостен анализ и дискусия, пречупена през гледната му точка и неговия опит. Монографията е написана с типичните за доц. Марков самокритичност, скромност и тънко чувство за

хумор. От всеки ред прозира неговата ерудираност – обща, медицинска и в частност - на експерт в тазовата хирургия и патологично акушерство. Специално внимание заслужават случаите с автохемотрансфузия и балон-катетърна оклузия на тазовите съдове, които са извършени за първи път в България, както и силно комплицирани два случая на пациенти с PAS в комбинация с друга патология, съответно синдром на Guillain-Barre и спонтанна руптура на матката.

„Плацента превия. Ендшпил“ е първата по рода си монография в българската акушеро-гинекологична литература, четиво, което бих препоръчал на всеки акушер-гинеколог, заради практическата си насоченост и споделения богат опит на автора с едно от най-животозастрашаващите състояния в акушерството, което за съжаление предстои да се увеличава. Трудът, освен, че е увлекателно написан и интригуващ с интересните клинични случаи и детайлно разглеждане на всеки един аспект свързан с ПП и PAS, повдига и някои нерешени въпроси, като обучението по тазова хирургия/онкогинекология, както и логистиката и администрирането на бременните с абнормна плацентация в т. нар „Centers of excellence/competence“.



Август, 2023

/Проф. д-р Явор Корновски, дмн/

*“Тогава разгледах всичките дела,
Които бяха извършили ръцете ми,
И труда, в който бях се трудил,
И ето, всичко беше суета и гонене на вятър,
И нямаше полза под слънцето.”*

(Екlesiast 2:11)

СЪДЪРЖАНИЕ

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ	10
I. ПРЕДГОВОР	11
II. ВЪВЕДЕНИЕ	12
III. ОБЩИ ПРИКАЗКИ	16
3.1. ЧЕСТОТА	16
3.2. РИСКОВИ ФАКТОРИ	16
3.2.1. ВЪЗРАСТ	16
3.2.2. ПАРИТЕТ	17
3.2.3. МНОГОПЛОДНА БРЕМЕННОСТ	17
3.2.4. ЦЕЗАРОВО СЕЧЕНИЕ	17
3.2.5. ПРЕДХОДНИ ВЪТРЕМАТОЧНИ МАНИПУЛАЦИИ	17
3.2.6. МЕТОДИ ЗА АСИСТИРАНА РЕПРОДУКЦИЯ	17
3.3. КЛИНИЧНИ ПРОЯВИ	17
3.3.1. КЪРВЕНЕ ПРЕДИ РАЖДАНЕТО	17
3.3.2. КЪРВЕНЕ ПО ВРЕМЕ НА РАЖДАНЕТО	18
3.4. ДИАГНОСТИКА	19
3.4.1. УЛТРАЗВУКОВО ИЗСЛЕДВАНЕ (УЗИ)	19
3.4.2. ЯДРЕНО-МАГНИТЕН РЕЗОНАНС (ЯМР)	20
3.5. ПОВЕДЕНИЕ	21
IV. СЪЩИНСКА ЧАСТ	25
4.1. АНАМНЕЗА И РИСКОВИ ФАКТОРИ	25
4.1.1. ВЪЗРАСТ	25
4.1.2. СЪСТОЯНИЕ СЛЕД ЦС	26
4.1.3. ПРЕДХОДНИ ВЪТРЕМАТОЧНИ МАНИПУЛАЦИИ	27
4.1.4. ИН-ВИТРО ФЕРТИЛИЗАЦИЯ (IVF) И МНОГОПЛОДНА БРЕМЕННОСТ	27
V. ПОДГОТОВКА	29
5.1. МУЛТИДИСЦИПЛИНАРЕН ПОДХОД	29
5.2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА МОМЕНТА ЗА РОДОРАЗРЕШЕНИЕ	32
5.3. ОПТИМИЗАЦИЯ НА ХЕМАТОЛОГИЧНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ	34
5.4. КОАГУЛОПАТИЯ ПРИ ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ И PLACENTA ACCRETA SPECTRUM (PAS)	35
VI. ИНТРАОПЕРАТИВНИ СЪОБРАЖЕНИЯ	38
6.1. АНЕСТЕЗИЯ	38

6.2. ОПЕРАТИВЕН ДОСТЪП	41
<u>VII. КРЪВОЗАГУБА</u>	<u>46</u>
7.1. Колко...?	46
7.2. ТРАНСФУЗИОННИ БЕЛЕЖКИ	49
7.3. ТРАНЕКСАМОВА КИСЕЛИНА.....	55
<u>VIII. МЕТОДИ ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА КРЪВОТЕЧЕНИЕТО</u>	<u>60</u>
8.1. ИНТРАВАСКУЛАРНА БАЛОННА ОКЛУЗИЯ И/или ЕМБОЛИЗАЦИЯ.....	60
8.2. ИНТРАОПЕРАТИВНО ЛИГИРАНЕ НА КРЪВОНОСНИ СЪДОВЕ	70
8.2.1. ЛИГИРАНЕ НА ВЪТРЕШНИТЕ ИЛИАЧНИ АРТЕРИИ	70
8.2.2. ЛИГИРАНЕ НА МАТОЧНИТЕ АРТЕРИИ	73
8.3. ПАРАЛЕЛНИ КОМПРЕСИВНИ СУТУРИ НА МАТКАТА	76
8.4. ТАМПОНИРАНЕ НА МАТОЧНАТА КУХИНА	85
<u>IX. ХИСТЕРЕКТОМИЯ ПРИ ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ И PLACENTA ACCRETA SPECTRUM</u>	<u>94</u>
9.1. ПЕРИПАРТАЛНА ХИСТЕРЕКТОМИЯ	94
9.1.1. ТОТАЛНА ИЛИ СУБТОТАЛНА ХИСТЕРЕКТОМИЯ.....	97
9.1.2. С ПЛАЦЕНТА ИЛИ БЕЗ ПЛАЦЕНТА.....	98
9.1.3. ХОД НА ОПЕРАЦИЯТА	99
<u>X. ПЕРИПЕТИИ.....</u>	<u>111</u>
10.1. ИНТРАОПЕРАТИВНИ УСЛОЖНЕНИЯ ПРИ ПЕРИПАРТАЛНАТА ХИСТЕРЕКТОМИЯ	111
10.2. ПОСТОПЕРАТИВНИ ГРИЖИ И УСЛОЖНЕНИЯ	124
<u>XI. КАЗУИСТИКА</u>	<u>133</u>
11.1. ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ И СИНДРОМ НА GUILLAIN-BARRÉ (GBS), 2023г.	133
11.2. ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ И СПОНТАННА РУПТУРА НА МАТКАТА, 2019 г.	138
<u>XII. ЕПИЛОГ</u>	<u>146</u>

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

ПП	– Плацента Превия
УЗИ	– Ултразвуково Изследване
ЯМР	– Ядрено-Магнитен Резонанс
КТ	– Компютърна Томография
PAS	– Placenta Accreta Spectrum
ЦС	– Цезарово Сечение
ДМС	– Долен Маточен Сегмент
CoE	– Center of Excellence
MDT	– MultiDisciplinary Team
IS-PAS	– International Society for Placenta Accreta Spectrum
FIGO	– International Federation of Gynaecology and Obstetrics
SD	– Standard Deviation
IVF	– In Vitro Fertilization
КСП	– КортикоСтероидна Профилактика
РДС	– Респираторен Дистрес Синдром
INR	– International Normalized Ratio
TF	– Tissue Factor
ДИК	– Дисеминирана Интраваскуларна Коагулация
LHT	– Laparo Hysterectomy Totalis
TXA	– TraneXamic Acid
ERAS	– Enhanced Recovery After Surgery
VTE	– Venous ThromboEmbolism
HMX	– Ниско Молекулярен Хепарин
БТЕ	– Белодробна Тромбо-Емболия
СПОМ	– Спонтанно Пукване на Околоплодния Мехур
GBS	– Guillain-Barré Syndrome

I. ПРЕДГОВОР

Настоящата монография представлява плах опит да се пресъздадат впечатленията, емоциите и преживяванията в операционна зала и постоперативния период, при случаи на родоразрешение на бременни с предлежща плацента.

Тези случаи поставят едни от най-сериозните предизвикателства в оперативното Акушерство. Те са високорискови пациентки, които дори и в съвременния свят, са сериозно изпитание за уменията и възможностите на високоспециализирани мултидисциплинарни екипи.

Идеята да се систематизира опита с такива случаи възникна още преди 7-8 години. Както във всички аспекти на живота, така и при хирургичните интервенции от всякакъв характер, винаги съществува известно разминаване между думи и дела, между очаквания и реалност. Това, което се представя като случило се по време на операцията, всъщност често се различава от това, което в действителност се е случило. Ето защо, още през 2016г. се появи идеята и възможността такива операции да бъдат филмирани в реално време и представени в "истински" вид, за да може максимално обективно да бъде направена оценка на това до колко сме били подготвени, как сме се справили, какви грешки сме допуснали. С течение на времето се понатрупаха доста случаи на пациентки с усложнени форми на плацента превия. Бяха филмирани различни сценарии, с различни усложнения и респективно - с различна съдба.

Някои от случаите бяха с критичен изход.

Авторът заявява, че няма конфликт на интереси.

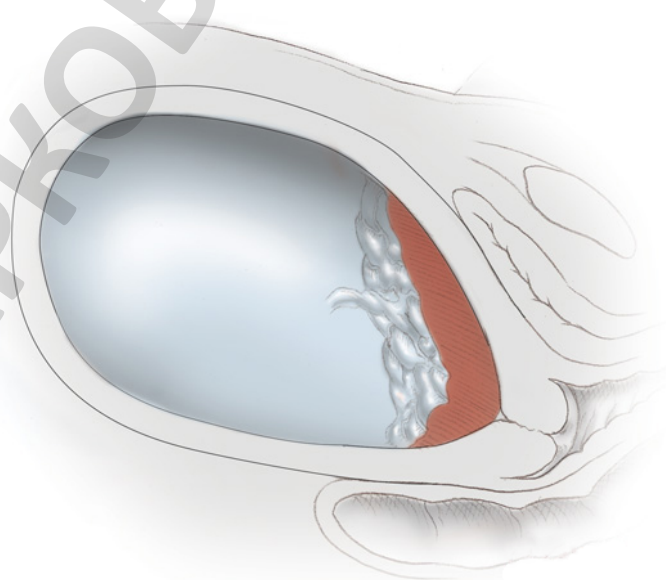
Всички снимки от образна диагностика, технически средства, хирургични интервенции и оперативен материал са собствени и са придобити в хода на настоящото проучване.

За написването на тази монография не са използвани никакви методи за изкуствено генериране на текст, в т.ч. и каквито и да било електронни форми на „изкуствен интелект“.

II. ВЪВЕДЕНИЕ

Плацента превия (ПП) е термин, който обобщава тези усложнения на бременността, при които плацентата се имплантира в близост или върху вътрешния отвор на цервикалния канал (Фиг. 1). От чисто анатомична перспектива, съществуват няколко различни форми, които са добре описани във всички учебници и ръководства, но за да подкрепим скучността на настоящия текст, ще ги споменем отново:

- Ниско прикрепена плацента – плацента в долен маточен сегмент, но която не достига до цервикалния канал.
- Маргинална плацента превия – плацента, която достига до вътрешния отвор на цервикалния канал, но не го покрива.
- Парциална плацента превия – плацента, която частично покрива вътрешния отвор на цервикалния канал.
- Тотална плацента превия – плацента, която изцяло покрива вътрешния отвор на цервикалния канал.
- Истмико-цервикална плацента превия – плацента, която навлиза в цервикалния канал, респ. налице е плацентация в тъканта на маточната шийка.



Фигура 1. Схематично представяне на предлежащата плацента

Тези форми на неправилно положение на плацентата поставят бременността и родоразрешението под висок риск по няколко патогенетични механизма.

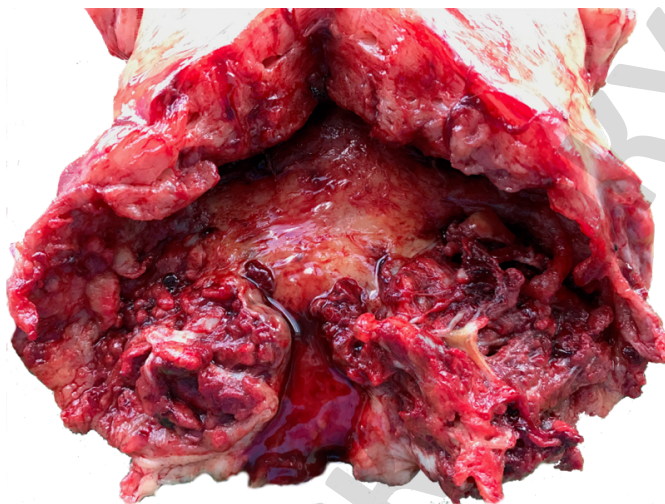
От една страна, долният маточен сегмент (ДМС) е със съществено различна морфология, в сравнение с активната част на маточното тяло. Т.нар. “ефект на живите лигатури” представлява естественото кръвоспиращо въздействие, което се осъществява чрез маточната контракция и чисто механично води до облитерация на отворените кръвоносни съдове от разнообразен калибър, които са се получили при сепарацията на плацентата в хода на раждането. За разлика от активния маточен сегмент, при ДМС е налице силно редуциране на миометралната тъкан, поради което и описаният по-горе ефект след сепарацията на ниско прикрепена плацентарна тъкан е с почти нулева стойност.

От друга страна, при случаите с плацента превия често пъти е налице абнормно прикрепване на плацентата към маточната стена. Поради недобре осъществената децидуализация в този отдел се получава прекомерна трофобластна инвазия, която води до по-плътно прикрепване на плацентарната тъкан – *placenta adhaerens*, *placenta accreta*, както и до навлизане на хориални въси в стената на матката – *placenta increta*, понякога достигащи до серозата – *placenta percreta*. Тези форми на абнормна плацентация водят до невъзможност за пълно сепариране на плацентата при раждането, до задържане на части или на цялата плацента и до увеличение на кръвозагубата при опитите за екстракция на плацентата.

Особено рискова за този тип усложнения е зоната в областта на цикатрикс от предходно Цезарово сечение. Типичният истмико-трансверзален разрез при секцио е в областта на ДМС и при следваща бременност тази зона е с допълнително променена морфология, което увеличава риска от прекомерно прикрепване на плацентарната тъкан, в случай, че там се осъществи плацентацията. Този феномен е многократно документиран и е представен в хода на изложението на настоящата монография. Той е от съществено значение за прогнозата и риска при бременните с плацента превия след предходно Цезарово сечение (ЦС).

Прекомерна плацентарна инвазия може да се получи и при случаи, в които няма ниско предлежание на плацентата, т.е. тя е разположена на обичайно място в маточната кухина. Тези случаи са със същия висок риск, поради

което в съвременната литература се обособява понятието Placenta Accreta Spectrum (PAS) за диференциация на всички случаи с абнормна плацентация, независимо дали става въпрос за плацента превия или не (Фиг. 2).



Фигура 2. Постоперативен образ на матка с абнормна плацентация в областта на ДМС

Темата за плацента превия и случаите с PAS е доста обширна. Съществуват много проучвания, теории и спекулации за етиологията, патогенезата, патофизиологията и диагностиката при тези пациентки. За съжаление, няма почти никакви варианти за профилактика и за лечение, освен самото родоразрешение с всички възможни сценарии при него.

Настоящата монография е фокусирана изцяло върху заключителните етапи от съдбата на такива бременни жени и активният подход при тях. Основното внимание е поставено върху рисковете и усложненията при оперативното родоразрешение, както и върху техниките, методите и помощните средства, на които бихме могли да разчитаме за по-благоприятен изход от тези ситуации. Няма да бъдат обсъждани случаи с консервативно поведение, при които плацентата се оставя ин ситу и се предприема очаквателен подход за нейната спонтанна инволюция и евентуална експулсия. Липсва достатъчно опит с такива случаи и това поведение за нас е неприемливо, поради неблагоприятното съотношение риск/полза.

Този писмен труд няма претенции за изчерпателност, всеобхватност и дидактичност. Това е просто една рекапитулация на случаи, които са били разрешени по по-лесен или по-труден начин през изминалите години.

Смисълът на тази монография е да бъде поучително средство за наличните опции в някои драматични ситуации в операционната, когато се налага да се вземат крайни решения със съдбоносни последици, както и за грешките и неволите, които се е наложило да преживеем.

III. ОБЩИ ПРИКАЗКИ

3.1. Честота

Случаите с плацента превия не са толкова редки, колкото би ни се искало. Различни проучвания и мета-анализи показват сравнително еднакви резултати за честотата – от 1:300 до 4:1000 бременни. (Martin, 2005; Crane, 1999). Тези съвпадения се получават на фона на относително „разтеглива“ дефиниция на понятието плацента превия (вж. *“Въведение”*). Освен сходствата в данните за честотата на ПП и PAS, почти всички мнения по въпроса са едноточни, че тази честота се покачва и ще продължи да се покачва в бъдеще (Collins, 2019; Jauniaux, 2018; Beekhuizen, 2021).

3.2. Рискови фактори

3.2.1. Възраст

Възрастта на бременните жени е в пряка корелация с риска от абнормна плацентация. Статистиката показва, че е налице стръмна крива на покачване на риска от неправилно прикрепване на плацентата при всяка следваща възрастова група (Фиг. 3) (Cunningham, 1997). И тъй като в съвременния свят е налице постоянна тенденция за постепенно покачване на възрастта за първо и последващо раждане, това релативно води и до заключението по т. 3.1. за честотата.



Фигура 3. Покачване на честотата на плацента превия спрямо възрастта на бременните

3.2.2. Паритет

Мултипаритетът също е свързан с повишен риск от плацентарни аномалии при всяка следваща бременност (Babinszki, 1999).

3.2.3. Многоплодна бременност

В някои проучвания се установява покачване на честотата на плацента превия с до 40% при бременни с многоплодна бременност (Ananth, 2003).

3.2.4. Цезарово сечение

Съществен рисков фактор както за плацента превия, така и за PAS представлява предходното ЦС. Освен, че се повишава честотата (според някои проучвания – до три пъти) (Silver, 2006; Miller, 1996), се повишава и тежестта на абнормната плацентация – съответно се увеличават всички рискове, усложнения и неблагоприятни изходи при тези пациентки. Значението на този рисков фактор се повишава експоненциално и с броя на осъществените ЦС при една жена (Gesteland, 2004; Gilliam, 2002).

3.2.5. Предходни вътрематочни манипулации

Абразии, кюретаж, хистероскопия, ревизия на маточната кухина са все манипулации, при които в по-малка или в по-голяма степен се нарушава епителизацията на маточната кухина, съответно се повишава рискът от неправилна децидуализация и трофобластна инвазия. Вътрематочните интервенции са свързани както с по-висок риск от ниско предлежание на плацентата, така и от усложнения по типа на абнормното ѝ прикрепване – PAS (Jenabi, 2022).

3.2.6. Методи за асистирана репродукция

Мета-анализи показват, че е налице неколкостранно завишен риск за плацента превия при бременни след IVF (Romunstad, 2006). Не са изяснени точните причини за тези резултати, като засега най-вероятна се счита етиологията, свързана с техниката на ембриотрансфера.

3.3. Клинични прояви

3.3.1. Кървене преди раждането

Типично безболково генитално кървене съпътства голяма част от случаите с плацента превия в края на втори и през трети триместър на бременността. Този тип кървене не е обилно, започва без продромални симптоми, обичайно се самоограничава, но впоследствие често пъти отново се появява (Cunningham, 2010). Прието е, че това кървене се дължи на частично

отлепване на малки участъци от плацентата, без негативен ефект върху състоянието на плода. В практиката се е наложило усещането, че пациентките с плацента превия, които имат антенатално генитално кървене са по-леки случаи, т.е. вероятно при тях плацентата не е абнормно прикрепена към маточната стена, поради което се получава частичното ѝ отлепване в ДМС, оттам и прокървяването. За съжаление, това правило има своите изключения и не е разумно изцяло да се прогнозира изходът на бременността спрямо наличието или липсата на този симптом.

3.3.2. Кървене по време на раждането

Случаите с плацента превия по правило се родоразрешават чрез ЦС. Като изключение, опит за вагинално раждане би могъл да се осъществи при определени форми на ниско прикрепена плацента, която е на отстояние от вътрешния отвор на цервикалния канал.

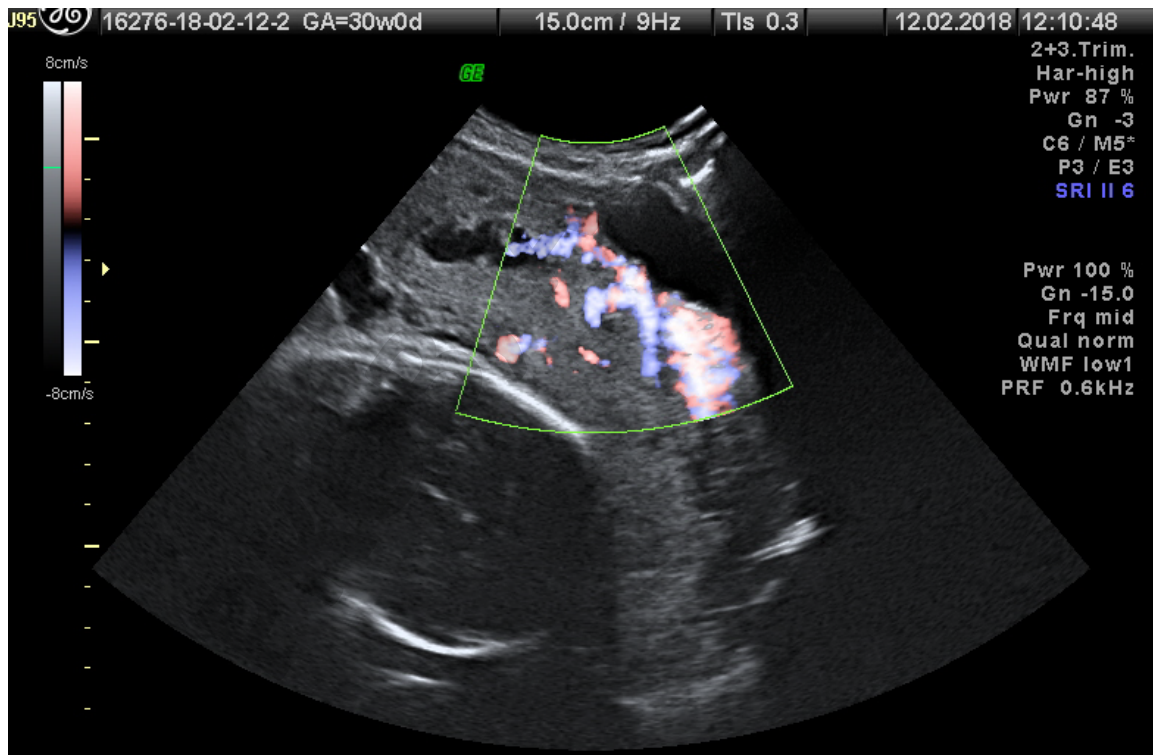
При някои случаи, секциото може да протече по съвсем традиционен начин, без увеличена кръвозагуба и съответно без необходимост от допълнителни действия. При други случаи, ситуацията може да бъде много драматична – с толкова обилна кръвозагуба и за толкова кратко време, че на практика поставя непосредствен и изключително висок, витален риск за пациентката. Между двете крайности естествено съществуват и множество „средни“ варианти, при които се налага да се направи нещо повече от типично ЦС.

Кървенето при оперативното родоразрешение е единственият, най-важен рисков фактор, определящ необходимостта от разширение на обема на операцията, от по-голяма експертиза, от техническа и методична помощ (Leduc, 2009). Налага се да се взимат трудни решения, в крайно ограничен времеви интервал, съпътствани от неизбежни ранни или късни усложнения, последвани от съответната психологическа, финансова и юридическа цена. Фокусът в настоящата монография е поставен именно върху този аспект на нозологията плацента превия. В хода на изложението ще бъдат описани методи за ограничаване на кръвозагубата, методи за компенсиране на кръвозагубата, методи за справяне с последствията от приложението на предходните методи. За съжаление, много често срещана при тези случаи е необходимостта от решение на проблем, възникнал при опитите за решение на друг проблем.

3.4. Диагностика

3.4.1. Ултразвуково изследване (УЗИ)

Трансвагиналната и трансабдоминална ехография е най-простият, бърз, лесен и безопасен начин за поставяне на диагнозата плацента превия (Oyelese, 2009). Това е методът на избор, който осигурява необходимата диагностична информация и до голяма степен определя очакванията при последващото оперативно родоразрешение. Освен локализацията и вида на плацентарната тъкан при традиционната 2D ехография, УЗИ предоставя и безценна информация за васкуларизацията на плацентарното ложе и наличие на съдови лакуни, чрез употребата на Doppler и Power Doppler техниката (Фиг. 4). Те помагат значително за интерпретацията при случаи с абнормно прикрепване на плацентата от групата на PAS.



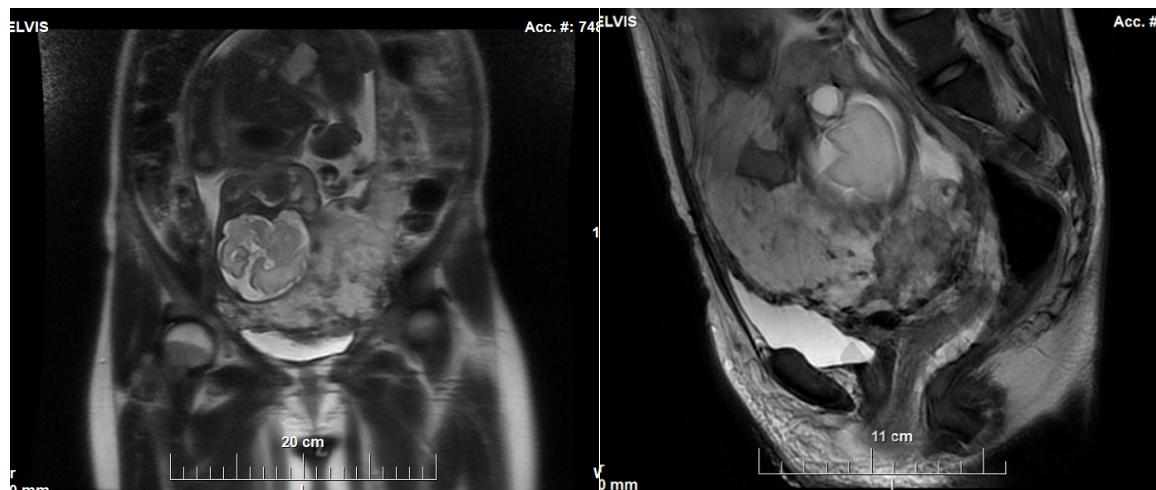
Фигура 4. Случай на абнормно прикрепване на плацента в ДМС към стената на пикочния мехур. Прави впечатление хиперваскуларизацията, маркирана чрез Power Doppler.

Както във всяка област на медицината, така и в Акушерството е налице свръхспециализация на професионално ниво, която води до преимущества в някои сфери от работата, но и до дефицити в други. Повечето специалисти по ултразвукова диагностика, наблюдаващи бременни жени, коректно ще

описат случай с плацента превия, ще поставят съответните въпросителни за съдбата на такива пациентки, дори ще ги консултират предварително за възможните сценарии. Но, почти винаги, тези специалисти няма да присъстват в операционната зала по време на родоразрешението, за да видят дали има съвпадение между очакванията и реалната ситуация. А, за съжаление, такива разминавания се получават. Бременната жена с плацента превия не престава да бъде проблем в момента, в който напусне кабинета за ехографска диагностика. Тя престава да бъде проблем чак след оперативното родоразрешение и то понякога дълго време, след като то вече е факт. Това е основната причина да филмираме операциите при случаи с плацента превия, за да можем да ги покажем на всички, които проявяват интерес да видят до колко техните прогнози за конкретния случай са се сбъднали и по този начин евентуално да подобрим достоверността на информацията при следващите пациентки. Добрата предиктивна стойност на УЗИ позволява да се осъществи правилна селекция и компартиментализация на бременните с плацента превия, да се разграничат високо-рисковите от ниско-рисковите случаи и да се насочат към съответните лечебни заведения с различно ниво на компетентност.

3.4.2. Ядрено-магнитен резонанс (ЯМР)

Безопасен метод за прецизна диагноза на плацентацията, но с висока цена и необходимост от скъпа апаратура и подготвени специалисти. Методът предоставя доста висока степен на чувствителност и специфичност при селекцията на бременните с PAS (Ishibashi, 2020). Тъй като случаите с PAS усложняват над 10% от пациентките с плацента превия и са свързани със значително повишен риск при оперативното родоразрешение, употребата на ЯМР все повече навлиза в практиката като суплемент към рутинното УЗИ. Обект на проучвания са редица ЯМР маркери за абнормна плацентация, които имат различна предиктивна стойност, но използвани в комбинация до голяма степен успяват да селектират високо-рисковите пациентки. Въпреки естественото отрицание, което се среща сред специалистите по УЗИ в Акушерството, фактите показват, че ЯМР показва прецизни резултати при случаите с PAS, които се потвърждават интраоперативно макроскопски и постоперативно - при проведените хистологични изследвания (Фиг. 5).



Фигура 5. ЯМР при същата пациентка от фиг. 4. Налице е заличаване на контура на задната стена на пикочния мехур, което потвърждава абнормната плацентация.

Ясно е, че ЯМР не е първият метод за диагностика при бременните с плацента превия, но е метод, който успешно може да се имплементира в случаите, когато интерпретациите от УЗИ са неубедителни и многопосочни - феномен, който за съжаление често съпътства проследяването при тези пациентки.

3.5. Поведение

В контекста на този монографичен труд ще бъде обсъждано предимно поведението около, по време и след родоразрешението при бременните с ПП. Антенаталното консервативно поведение, свързано с токолиза, мониториране на състоянието на плода и проследяване на бременната, както и диагностичните средства за уточняване на тежестта на проблема са обект на описание в множество учебници и ръководства.

Тук няма да бъдат дискутирани и случаите, при които плацентата е ниско прикрепена, но не покрива цервикалния канал и които евентуално се обсъждат за вагинално раждане. Това са случаи, които коректно или не, често пъти удобно се използват за индикация за планово ЦС, при липса на други медицински индикации.

Всички пациентки, които са обхванати в настоящия писмен труд са били с тотална ПП, с или без абнормно прикрепване на плацентата - PAS. Въпреки, че това логично води до редукция на бройките и не е статистически угодно, умишлено са изключени другите форми на предлежаща плацента (които са

много повече), за да няма изкривяване на представите и да бъде поставен фокус върху най-тежките случаи.

Данните показват, че през последните десетилетия, напредъкът на медицината на всички нива води до съществено редуциране на морбидността и морталитета при родоразрешението на бременни с тежки случаи на ПП, както и значително подобрене на перинаталните резултати за новородените. Въвеждането на мултидисциплинарния подход и триажирането на тези пациентки към т.нар. “Centers of Excellence” е от изключително значение за крайния изход (Shamshirsaz, 2015).

Периоперативното поведение при всяка отделна пациентка с плацента превия е индивидуализирано и се съобразява с редица обстоятелства и акушерски индикации. От една страна е важен срокът на бременността, респ. недоносеността на плода, а от друга страна стои клиничната картина, тежестта на симптоматиката и потенциалните рискове при отлагане на решението за действие. Тази дилема се представя при всеки конкретен случай и разрешаването ѝ винаги е свързано с поредица от компромиси. Обсъждането на поведението заедно с пациентката е от изключително значение, за да бъде правилно разбрана ситуацията от нейна страна. Т.нар. “информирано съгласие” означава точно това – на база на информацията, която ѝ бъде представена, пациентката предварително да даде съгласието си за различни възможни варианти, които могат да се случат или да не се случат в операционната, когато тя вероятно вече няма да може да участва във взимането на решения. Тази информация включва абсолютно всичко, което можем да ѝ обясним: клиничното ѝ състояние към момента на консултацията, рисковете за плода в зависимост от гестационния срок, вида на анестезията, различните оперативни техники, с които си служим, вида на оперативния разрез, опциите за ограничаване на кръвозагубата, свързани дори и с отстраняване на матката при нужда, евентуалните интраоперативни усложнения и увреда на съседни органи – пикочен мехур, уретери, средствата и методи за заместване на кръвозагубата – кръвопреливане на хетеро- и хомоложна кръв, постоперативните усложнения – инфекции, кръвене, тромбоемболия, както и необходимостта от тяхната профилактика. Длъжни сме да отговорим на всякакви въпроси, да покажем и да вдъхнем спокойствие, защото в повечето случаи бременните вече са разбрали за тежестта на техния проблем и съответно

степената на тяхната тревожност е висока. Важно е да се осигури доверието им, за да могат да съдействат пълноценно и с разбиране да помагат в тази поредица от битки, които им предстоят.

Библиография

1. Ananth CV, Demissie K, Smulian JC, et al. Placenta previa in singleton and twin births in the United States, 1989 through 1998: A comparison of risk factor profiles and associated conditions. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 188:275
2. Babinszki A, Kerenyi T, Torok O, et al. Perinatal outcome in grand and great-grand multiparity: Effects of parity on obstetric risk factors. *Am J Obstet Gynecol*. 1999; 181:669
3. Beekhuizen H, Stefanovic V, Schwickert A, Henrich W, Fox K, Gziri M, et al. A multicenter observational survey of management strategies in 442 pregnancies with suspected placenta accreta spectrum. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2021; 100:12–20
4. Collins S, Alemdar B, van Beekhuizen H, Bertholdt C, Braun T, Calda P, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the international society for abnormally invasive placenta. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 220:511–26
5. Crane J, Van Den Hof M, Dodds L, et al: Neonatal outcomes with placenta previa. *Obstet Gynecol* 1999; 93:541
6. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Dwight R, Spong C. *Obstetrical Hemorrhage*. Williams Obst 23rd Ed 2010, Chapt 35
7. Cunningham F, Hollier L. Fetal death. Williams Obstet, 20th ed. Suppl 4. Norwalk CT, Appleton & Lange, August/September 1997
8. Gesteland K, Oshiro B, Henry E, et al. Rates of placenta previa and placental abruption in women delivered only vaginally or only by cesarean section. Abstract No. 403. *J Soc Gynecol Investig* 2004; 11:208A
9. Gilliam M, Rosenberg D, Davis F. The likelihood of placenta previa with greater number of cesarean deliveries and higher parity. *Obstet Gynecol* 2002; 99:976
10. Ishibashi H, Miyamoto M, Shinmoto H, et al. The use of magnetic resonance imaging to predict placenta previa with placenta accreta spectrum. *Acta Obst et Gynecol Scandinavica* 2020; 99:1657-1665
11. Jauniaux E, Chantraine F, Silver R, Langhoff-Roos J. For the FIGO placenta accreta diagnosis and management expert consensus panel. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: epidemiology. *Int J Gynecol Obstet* 2018; 140:265–73
12. Jenabi E, Salimi Z, Bashirian S, et al. The risk factors associated with placenta previa: An umbrella review. *Placenta* 2022; 117:21-27
13. Leduc D, Senikas V, Lalonde A. Clinical Practice Obstetrics Committee. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Can* 2009; 31:980–93
14. Martin J, Hamilton B, Sutton P, et al: Births: Final data for 2003. National Vital Statistics Reports, Vol 54, No 2. Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics 2005
15. Miller D, Diaz F, Paul R. Incidence of placenta previa with previous cesarean. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174:345
16. Oyelese Y. Placenta previa: the evolving role of ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 34:123–126

17. Romunstad L, Romunstad P, Sunde A. Increased risk of placenta previa in pregnancies following IVF/ICSI; a comparison of ART and non-ART pregnancies in the same mother. *Hum. Reprod.* 2006; 21:2353-8
18. Shamshirsaz A, Fox K, Salmanian B, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 212: 218e1-e9
19. Silver R, Landon M, Rouse D, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006; 107:1226

IV. СЪЩИНСКА ЧАСТ

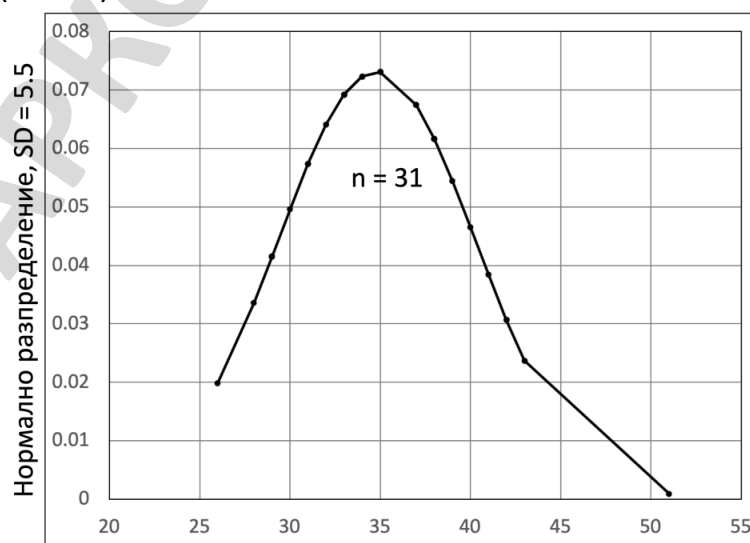
Настоящото проучване е **проспективно**. За период от 7 години (2017-2023г.) са целенасочено селектирани, родоразрешени и проследени 31 пациентки с тотална плацента превия. 19 от тези случаи са филмирани и последователно са били представяни на подходящи национални форуми. Другите 12 пациентки не са били филмирани, защото не е имало очакване, че нещо по-различно ще се случи в хода на операциите, но проследяването и документирането им е било на същото ниво. Обхванати са доста голям брой различни сценарии за протичане на оперативното родоразрешение, разнообразни трудности и усложнения.

За прегледност на изложението, тези данни ще бъдат последователно изведени и съпоставени заедно с данните от чуждестранните проучвания и техните резултати.

4.1. Анамнеза и рискови фактори

4.1.1. Възраст

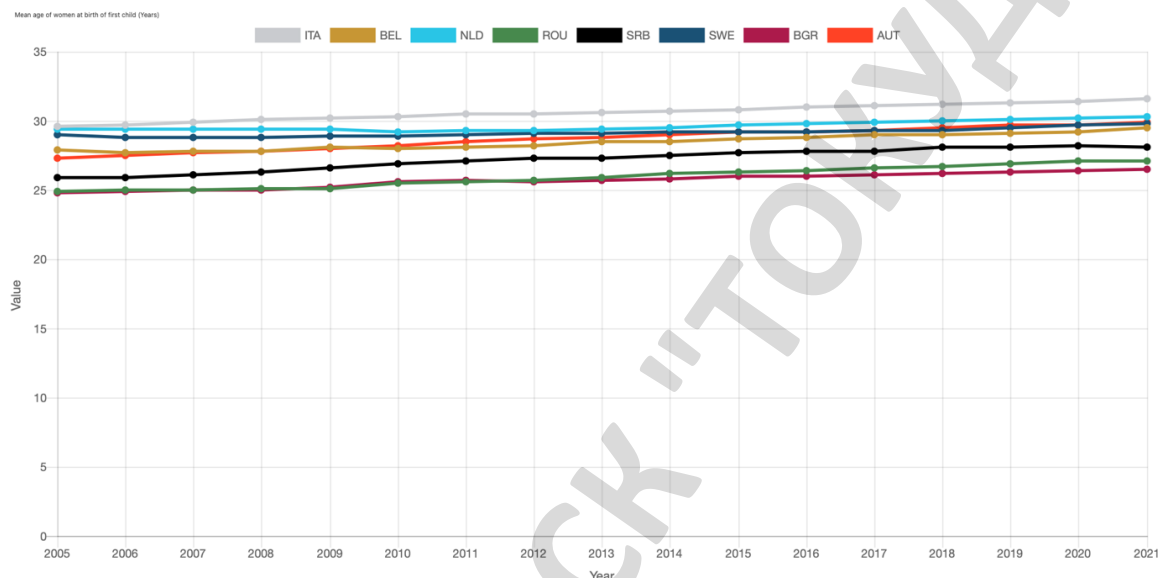
Разпределението по възраст на групата от 31 бременни с тотална ПП потвърждава тенденцията за покачване честотата на това усложнение на бременността с напредване на възрастта на бременните. Средната възраст на пациентките от нашата кохорта е 35 години, при стандартно отклонение – 5.5 години (Фиг. 6).



Разпределение по възраст (години) на бременни с ПП

Фигура 6. Възрастово разпределение на пациентките с плацента превия

С оглед на тенденцията за покачване на средната възраст на жените при първо и всяко следващо раждане, която се наблюдава в развитите държави, както и у нас, то не може да се разчита, че влиянието на този фактор върху честотата на случаите с ПП ще се понижи в бъдеще, а точно обратното (Фиг. 7).



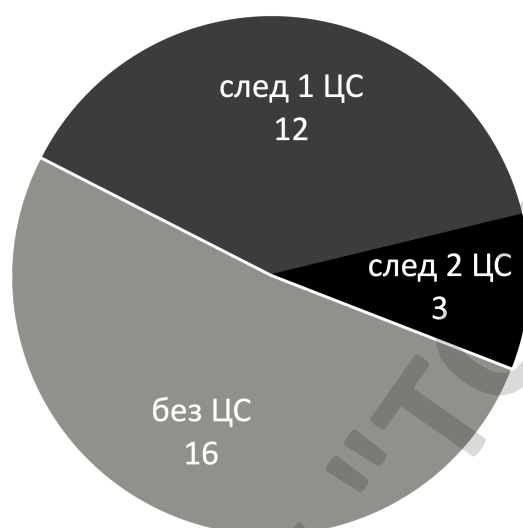
Фигура 7. Динамика на средната възраст (години) за раждане на първо дете в някои държави от Европа, през последните години (<https://w3.unesco.org>)

4.1.2. Състояние след ЦС

Общо 15 бременни (почти 50%) от изследваната група с ПП са с анамнеза за прекарано едно или повече Цезарови сечения, като 3 от тях са постъпили след две предходни ЦС (Фиг. 8). Отчетлива е тенденцията за повишаване на риска от плацента превия при следваща бременност, след предходно секцио. В контекста на увеличаващата се честота на ЦС като метод за родоразрешение по принцип, този рисков фактор още повече ще покачва своето значение в бъдеще.

Предходното ЦС е относимо не само към локализацията на плацентата, но и към нейното абнормно прикрепване. Както бе описано по-горе (вж т. 3.2.4), честотата на PAS е пряко свързана с предишните ЦС, съответно интраоперативните рискове и усложнения при пациентките с ПП след предходно ЦС са значително повишени, именно поради голямата вероятност от абнормна плацентация. Тази закономерност е потвърдена с

данните за интраоперативните усложнения, представени в хода на изложението на настоящия труд.



Фигура 8. Разпределение по брой пациентки, в зависимост от анамнеза за предходно ЦС

4.1.3. Предходни вътрематочни манипулации

При 18 пациентки от общо 31 бременни с ПП (почти 60%) са осъществени някакъв вид вътрематочни манипулации преди настоящата им бременност, в т.ч. абразии, интерупции, хистероскопии, инструментални ревизии на маточната кухина. Една пациентка е с предходна миомектомия (без яснота дали при тази операция е достигнато до маточната кухина).

Не може да се подцени вероятността при всяка вътрематочна манипулация да бъде нанесена трайна увреда на базалния слой на ендометриума или дори на миометриума, която при последваща бременност да бъде предпоставка за нарушение на децидуализацията, респективно абнормна трофобластна инвазия и впоследствие - разгърната картина на плацента превия, с или без абнормна плацентация от групата на PAS.

4.1.4. Ин-витро фертилизация (IVF) и многоплодна бременност

От всички 31 пациентки с плацента превия, при 4 бременността е настъпила след IVF, а при една пациентка - бременността е двуплодна, но пък е спонтанно настъпила.

Нашите данни не могат да потвърдят, нито да отхвърлят зависимостта от честотата на ПП спрямо тези рискови фактори, поради не достатъчно голямата кохорта от случаи. Както вече беше посочено, фокусът на

настоящото проучване е поставен изцяло върху случаи с тотална плацента превия, които очаквано са по-редки и статистическата значимост при тях е по-трудно да бъде постигната.

В заключение, по отношение на анамнезата и рисковите фактори в изследваната група, може да се обобщи, че само при три бременни жени с тотална плацента превия (от всичките 31 случая), бременността е била първа и не е имало никакви рискови фактори. При всички останали случаи са налице по една или повече предиспозиционни причини за абнормната плацентация.

Очевидният извод е, че завишението на честотата на плацента превия до голяма степен е ятрогенно обусловено и перспективите за появата и развитието на този проблем в бъдеще не изглеждат много оптимистично.

Все повече ще се увеличава както честотата на бременните с плацента превия, така и тежестта на това усложнение, респ. случаите с PAS.

V. ПОДГОТОВКА

„OBSTETRICS IS BLOODY BUSINESS” (Williams Obs, 23rd ed, 2010)

Хеморагията остава водеща причина за перинаталната майчина смъртност, дори и в условията на съвременния свят и настоящия медицински прогрес. Масивното кървене води до вторични усложнения като коагулопатия, мултисистемна органна недостатъчност и смърт. Проучвания в напредналите страни показват, че кървенето при раждане е най-важният фактор, водещ до необходимост от реанимационни мероприятия и евентуално до летален изход (Gerberding, 2003; Clark, 2008). Опитите за хирургично овладяване на кървенето водят до разширяване на обема на операциите, вероятна лезия на съседни структури и органи, необходимост от реоперации, тромбоемболични и инфекциозни усложнения.

5.1. Мултидисциплинарен подход

- По света...

Множество проучвания систематично доказват, че е налице понижаване на морбидния риск, когато случаите с тотална ПП се третират от мултидисциплинарен екип, съгласно утвърдени протоколи в лечебни заведения от най-високо ниво на компетентност (Fratto, 2019; Nieto, 2020; Walker, 2013).

В медицински напредналите държави е въведено понятието Centers of Excellence (CoE). Въпреки, че няма ясна дефиниция какво точно представляват CoE, според Международната асоциация за PAS (IS-PAS), това са лечебни заведения, които могат да осигурят мултидисциплинарен екип (MDT) денонощно, със съответния човешки ресурс и техническо обезпечаване (Collins, 2019). Мултидисциплинарният екип в тези CoE включва експерти в областта на патологичното и оперативно Акушерство, хирурзи в областта на тазовата хирургия/онкогинекология, анестезиолози с придобит опит за акушерски усложнения, неонатолози с насоченост към лечение на новородени с ниско и екстремно ниско тегло, уролози, интервенционални радиолози, а при необходимост и достъп до помощта на съдови хирурзи, коремни хирурзи, хематолози (Табл. 1). Този екип следва да бъде обезпечен с всички необходими технически средства, апаратура,

образна диагностика, интервенционална радиология, пряк достъп до звена за интензивни грижи на майката и на новороденото, възможност за осигуряване на масивен обем от кръв и кръвозаместващи продукти, пълен обем от лабораторна диагностика. Цялата тази съвкупност от персонал, условия, логистика и технически средства следва да бъде налична по всяко време на денонощието, в случаите на спешност, когато за съжаление ситуацията се развива извън рамките на предначертания план.

Universal access to multidisciplinary team care	24/7 access to the care team to enact care plan in urgent/emergent situations
Standard care plan	Consistent and standardized care plan should be established, this can be aided by use of checklists to guide prenatal, intrapartum and postpartum care
Radiologic expertise for diagnosis	Ultrasound and/or MRI
Experienced obstetrician/maternal–fetal medicine specialist	For prenatal diagnosis, prepartum, intrapartum, and postpartum management
Surgical Eexpertise for complex surgery (Gynecologic oncology, pelvic surgeon, urogynecologist)	Skills for retroperitoneal dissection, ureterolysis, internal iliac artery ligation, ureteral stent placement
Anesthetist (obstetrical or trauma)	Experienced in management of massive hemorrhage as well as perioperative management of pregnant women
Neonatal intensive care unit and neonatologists	To manage both planned late preterm delivery and unplanned preterm delivery
Adult intensive care unit and intensivists	Surgical and medical intensive care unit for postoperative care as required
Massive transfusion capacity	Access to blood products/bank, massive transfusion protocol, transfusion medicine specialists/blood bank pathologists
Additional surgical expertise when required: urology, vascular surgery, general surgeon, trauma surgeon	Management of complications: ureteral reimplantation, bowel resection, vascular injury
Interventional radiology	For possible placement of intravascular balloons or postoperative selective arterial embolization
Cell saver and perfusionists	If available, may be cost-effective depending on frequency of transfusion of allogenic blood

Таблица 1. Компоненти на мултидисциплинарния екип в лечебни заведения тип „Centers of Excellence“ (FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel)

Концентрацията на пациентки с този тип тежка патология в описаните CoE позволява на MDT да придобие опит с различните варианти на усложнения и да модифицира и да адаптира протоколите си за действие, съответно да подобри резултатите си (Shamshirsaz, 2017).

Описаният системен, мултидисциплинарен подход води до намаляване нуждите от масивна трансфузионна терапия, честотата на коагулопатиите, продължителността на оперативните интервенции, асоциираните интраоперативни усложнения, случаите на екстремна хипотензия, необходимостта от реоперации, продължителността на реанимационните грижи и пр.

- И у нас...

В България, както можем да предположим, концепцията за CoE не е въведена и няма целенасочени усилия да се приложи в обозримо бъдеще. Не съществува организация, която централизирано да разпределя и да насочва бременните с ПП и PAS към специално определени за целта лечебни заведения, с най-високо ниво на компетентност. Пациентките сами се ориентират накъде да се насочат, на база на собствените си проучвания и евентуално благодарение на съветите, които са получили от проследяващите ги АГ специалисти. Ситуацията е такава не само за тази патология, а и за много други нозологични единици от всякакви медицински специалности, при които е необходимо да има централизация и компартиментализация на пациентите, но такива липсват.

Въпреки това може да се каже, че съществуват лечебни заведения в страната, които имат потенциал да отговорят на изискванията за CoE и биха могли да реализират в доста голяма степен този мултидисциплинарен подход, който да осигури необходимото преимущество в заплетените ситуации, при тежките случаи на ПП и PAS.

От нашия опит можем да обобщим, че по-голямата част от представените случаи с тотална плацента превия са третирани именно при условията на такова лечебно заведение. 24 от 31 (77%) пациентки са родоразрешени в голяма централна многопрофилна болница, която предлага съществен ресурс от специалисти от различни хирургични и нехирургични специалности, вкл. и най-високо ниво на анестезиологични и неонатологични грижи, техническа подкрепа, високо специализирана

реанимация, собствена кръвна банка с голям капацитет, образни изследвания (вкл. КТ и ЯМР), разширена клинична лаборатория. Определено може да се потвърди заключението, че с течение на времето, концентрацията на такива случаи на едно място води до оптимизиране на работата на екипа, промяна в протоколите на действие и подобрене на резултатите. Тази тенденция е проследена в последните 5-6 години и примери за нея ще бъдат описани по-надолу в настоящата монография. На базата на придобития вече опит в това лечебно заведение, можем да твърдим, че то максимално се доближава до концепцията за Center of Excellence.

5.2. Определяне на момента за родоразрешение

- По света...

Проучванията, които имат за цел да демонстрират оптималния срок за родоразрешение при бременни с ПП и PAS са с противоречиви резултати и към момента няма ясни доказателства за определяне на точния момент за планирано секцио. Различни центрове публикуват различни протоколи с препоръки за родоразрешение между 34-36 г.с. и 36-38 г.с. (Bowman, 2014). Ясно е, че с напредване на гестационния срок се стига до повишение на риска за масивен антенатален кръвоизлив. Също така е ясно, че планираните оперативни родоразрешения водят до значително по-нисък морбидитет, по-малко усложнения, по-ниска кръвозагуба, в сравнение с операциите по спешност.

Тези факти водят до стремеж за планиране на родоразрешението в късен предтерминен срок на бременността (35-36 г.с.) или около ранния термин (37 г.с.), като механизъм за избягване на спешността. Според един от публикуваните MDT протоколи, който включва планиране на родоразрешението около 34-35 г.с., това е довело до редуциране на спешните операции от 23% до 64%, без съществени негативни ефекти върху изхода за новородените (Shamshirsaz, 2015).

Моделен анализ, който сравнява стратегиите за раждане при бременни с ПП и PAS от 34 до 39 г.с. показва, че дори при разнообразни обстоятелства, родоразрешение в 34 г.с., след приложение на кортикостероидна профилактика (КСП) за фетална белодробна матурация, може да бъде препоръчано като оптимален срок (Robinson, 2010). Ползата при

експектативното поведение след 37 г.с. не оправдава рисковете от него, освен при селектирани случаи с „по-леки“ форми на ПП.

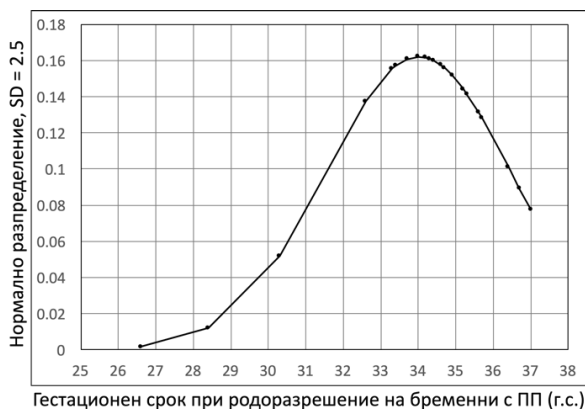
Всеки епизод на антенатално генитално кървене с или без повишена контрактилност на матката е свързан с повишение на риска от спешно родоразрешение. Ето защо, бременните с анамнеза за кървене и маточни контракции са още повече индицирани за планирано предтерминно родоразрешение. Увеличените рискове за майчиното здраве при ражданията по спешност следва да бъдат балансирани спрямо евентуалните неонатални усложнения при късните предтерминни раждания.

- И у нас...

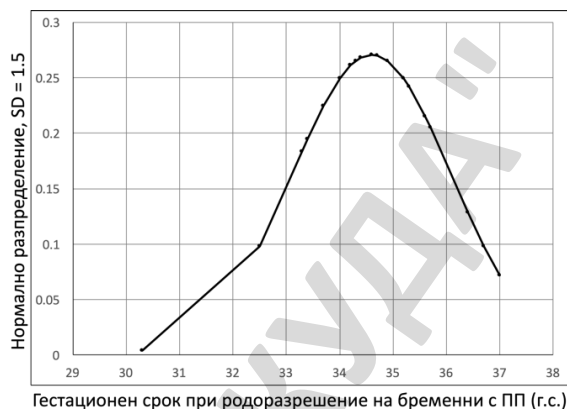
Нашите данни съвпадат със заключенията, цитирани по-горе. Стремелът при всеки индивидуален случай на ПП е бил да се направи компромис между срока на бременността при родоразрешението и евентуалните рискове за недоносеното новородено. Както се вижда от графичното разпределение (Фиг. 9.1 и Фиг. 9.2), повечето бременни с ПП в нашата кохорта са били родоразрешени около 34-35 г.с. При всички случаи, които са били обхванати достатъчно рано и е имало възможност, е била проведена и завършена кортикостероидна профилактика на респираторния дистрес синдром (РДС) на новороденото. Не се отчитат съществени отклонения и рискове в ранния и късен неонатален период при така планираните родоразрешения.

Значителни неонатални рискове и дори интранатална смърт на плода сме регистрирали при случаи на спешност в по-ранните гестационни срокове, тежка клинична картина на бременната и в условията на екстремна недоносеност на новороденото (26 – 28 г.с.).

Средният срок на родоразрешение на бременните с ПП в нашето проучване е 34 г.с., при $SD = 2.5$ (Фиг. 9.1). Ако в изчисленията се изключат тези случаи, при които се е наложило операцията да бъде осъществена по спешност и останат само данните за бременните, родоразрешени в планов порядък, то резултатите се променят леко и средният гестационен срок при раждането става 34+4 г.с., при $SD = 1.5$ (Фиг. 9.2).



Фигура 9.1. Разпределение на всички (планови и спешни) случаи с ПП, спрямо срока на родоразрешение



Фигура 9.2. Разпределение на бременните с ПП, родоразрешени в планов порядък, спрямо срока на бременността

С тези данни се потвърждава тенденцията, описана в чуждестранните проучвания, че родоразрешението при бременни с ПП и PAS по възможност следва да бъде осъществено в планов порядък, в късния предтерминен срок на бременността - около 34-35 г.с. Още веднъж се подчертава, че подходът при всеки един такъв случай е индивидуализиран и е съобразен с конкретният план, изготвен от мултидисциплинарния екип.

5.3. Оптимизация на хематологичните показатели

- По света...

Известно е, че при почти всяка втора бременна е налице понижение на стойностите на хемоглобина, достигащо до дефиницията за анемия в трети триместър (под 105 g/l - UK National Institute for Health Care and Excellence). Освен съпътстващата всяка бременност хемодилуция, основна причина за понижение на хемоглобиновите нива остава желязният дефицит. Бременните с ПП не са изключение от това правило, но при тях значението на този феномен е още по-важно във връзка с очакваната и предстояща по-голяма кръвозагуба при раждането. Антенаталната корекция на желязния дефицит е стандартна практика в целия свят. Прилагат се перорални или парентерални препарати за компенсиране на желязния дефицит (Zdanowicz, 2019; Surbek, 2020). Оптимистично би било, ако се постигнат нива на хемоглобина над 110 g/l предоперативно.

- И у нас...

Данните от нашето проучване показват, че всички бременни с ПП са приемали някаква форма на субституция на желязо, като при хоспитализацията им преди раждането, средната стойност на хемоглобина за всичките 31 пациентки с ПП е 117 g/l, а при три от тях - нивата на хемоглобина при хоспитализацията им са били под 100 g/l.

Предоперативното планиране, от хематологична гледна точка, включва също така и подготовка на кръвния център за осигуряване на достатъчно по количество и подготвени по съвместимост кръвни продукти, най-вече еритроцитна маса, плазма и тромбоцитен концентрат. В случаите на планирано родоразрешение, винаги сме се стремили хоспитализацията на пациентките да бъде по-ранна, за да има достатъчно време и в спокойни условия да се изследват хематологичните показатели, да се направят необходимите проби за съвместимост и да бъдат заявени, респективно и осигурени необходимите количества. Тази част от подготовката значително съкращава времето за получаване на готовите за трансфузия биопродукти, особено в ситуации, в които факторът време е с критична стойност. Разбира се, че в условията на спешност, също трябва да е налице достатъчен капацитет за осигуряване на необходимата заместваща терапия, от страна на кръвния център към съответното лечебно заведение. Това обстоятелство е от първостепенно значение при селекцията на тези CoE, към които да бъдат насочвани пациентките с ПП и PAS.

5.4. Коагулопатия при плацента превия и Placenta Accreta Spectrum (PAS)

Все още не е напълно изяснена ролята на плацентацията върху промените в коагулацията, но е доказано, че при всяка трета пациентка с PAS, при която се е стигнало до хистеректомия са регистрирани сериозни промени в хемостазните показатели – нива на тромбоцити, фибриноген, International Normalized Ratio (INR), които са довели до допълнително увеличаване на кръвозагубата (Shamshirsaz, 2019).

Известно е, че системните промени в коагулацията по време на бременност, както и ендотелните ефекти на плацентарните трофобласти в третия период на раждането водят до хиперкоагулабилитет и понижаване на фибринолитичната активност (Erez, 2017; Erez, 2015).

При нормална бременност, трофобластите осигуряват ламиниран майчин кръвоток и предотвратяват кървене в областта на майчино-феталните лакуни (Cunningham, 2015). Плацентарните трофобласти експресират тъканен фактор (TF) и индицират коагулацията чрез активация, както на фактор на кръвосъсирването – VII, така и на тромбин (фактор на кръвосъсирването – II). При абнормната плацентация е налице инвазивен растеж, засилена ангиогенеза и пролиферация, които водят до повишени нива на TF и хиперкоагулабилитет, с последваща консумативна недостатъчност на факторите на кръвосъсирване по време на ендотелната експресия (Chen, 2021).

Абнормната трофобластна инвазия и повишената трофобластна активност засилват очакванията, че локалните и системни коагулационни ефекти могат да превключат от фаза на хиперкоагулация в третия период на раждането към вторична хипокоагулация при екстензивни PAS. Това би могло да доведе до развитие на синдром на дисеминирана интраваскуларна коагулация (ДИК), със съпътстващото неконтролируемо, хиперкоагулационно нарушение и последваща консумативна коагулопатия, водещи до микроваскуларни тромбози и вторично дифузно кървене. Тези хемостазни нарушения се манифестират чрез понижени нива на фибриногена, увеличение на D-димерите и фибрин-деградационните продукти.

Коагулационният статус при бременните е един крехък баланс от множество знайни и незнайни фактори, участващи в регулацията на кръвосъсирването. Този баланс лесно може да бъде нарушен, както поради наличието на абнормна плацентация, така и при реализирането на масивна хирургична кръвозагуба, при която освен еритроцити имаме загуба и на тромбоцити, и на всички други фактори на кръвосъсирването. В зависимост от нашите действия или бездействия, в тези ситуации може да се стигне до развитието на едни от най-тежките усложнения в Акушерството по принцип, с най-висок относителен дял по отношение на майчината смъртност (Erez, 2017; Erez, 2015). За съжаление, не съществуват реално приложими скорови системи за предикция на потенциалните хемостазни нарушения при бременните жени. Ето защо, този проблем би трябвало да стои в съзнанието ни, да го подозираме при всеки конкретен случай, да се подготвим предварително и

да се предпазим от предстоящата буря, която може да се размине, но може и да ни застигне по всяко време.

Библиография

1. Bowman Z, Manuck T, Eller A, Simon M, Silver R. Risk factors for unscheduled delivery in patients with placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol*. 2014; 210: 241.e1– 241.e6
2. Chen Y, Wang L, Bao J, Sha X, Cui L, Huang Q, et al. Persistent hypoxia induced autophagy leading to invasiveness of trophoblasts in placenta accreta. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2021; 34:1297–303
3. Clark S, Belfort M, Dildy G, et al. Maternal death in the 21st century: Causes, prevention, and relationship to cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199:36.e1
4. Collins S, Alemdar B, van Beekhuizen H, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the international society for abnormally invasive placenta. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 220:511–26
5. Cunningham F, Nelson D. Disseminated intravascular coagulation syndromes in obstetrics. *Obstet Gynecol* 2015; 126: 999–1011
6. Erez O, Mastrolia S, Thachil J. Disseminated intravascular coagulation in pregnancy: insights in pathophysiology, diagnosis and management. *Am J Obstet Gynecol* 2015; 213: 452–63
7. Erez O. Disseminated intravascular coagulation in pregnancy – clinical phenotypes and diagnostic scores. *Thromb Res* 2017; 151:56–60
8. Fratto V, Conturie C, Ballas J, Pettit K, Stephenson M, Truong Y, et al. Assessing the multidisciplinary team approaches to placenta accreta spectrum across five institutions within the university of California fetal consortium (UCfC). *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019; 34:2971–6
9. Gerberding J. Centers for Disease Control and Prevention. Update: Pregnancy-related mortality ratios, by year of death—United States, 1991-1999. *MMWR* 52:1, 2003
10. Nieto A, López M, Quintero M, Bryon A, Burgos J, Echavarría M, et al. A systematic multidisciplinary initiative may reduce the need for blood products in patients with abnormally invasive placenta. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020; 35:738–44
11. Robinson B, Grobman W. Effectiveness of timing strategies for delivery of individuals with placenta previa and accreta. *Obstet Gynecol*. 2010; 116: 835– 842
12. Shamshirsaz A, Fox K, Erfani H, et al. Multidisciplinary team learning in the management of the morbidly adherent placenta: Outcome improvements over time. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 216: 612. e1– 612.e5
13. Shamshirsaz A, Fox K, Erfani H, Clark S, Hui S, et al. Coagulopathy in surgical management of placenta accreta spectrum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2019; 237:126–30
14. Shamshirsaz A, Fox K, Salmanian B, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212: 218.e1-218e9
15. Surbek D, Vial Y, Girard T, Breyman C, Bencaiova G, Baud D, et al. Patient blood management (PBM) in pregnancy and childbirth: literature review and expert opinion. *Arch Gynecol Obstet* 2020; 301:627–41
16. Walker M, Allen L, Windrim R, Kachura J, Pollard L, Pantazi S, et al. Multidisciplinary management of invasive placenta previa. *J Obstet Gynaecol Can* 2013; 35:417–25
17. Zdanowicz A, Surbek D. Patient blood management in obstetrics - Review. *Transfus Apher Sci* 2019; 58:412–5

VI. ИНТРАОПЕРАТИВНИ СЪОБРАЖЕНИЯ

6.1. Анестезия

Изборът на вида на анестезия при пациентки с тотална ПП (с висок риск от голяма кръвозагуба) следва да бъде направен от опитни анестезиолози в мултидисциплинарния екип, съгласно създадения индивидуален план за поведение при всяка конкретна пациентка. В общия случай, този избор се свежда до два варианта – обща ендотрахеална анестезия и локо-регионална (спинална, епидурална или комбинирана анестезия).

- По света...

В исторически план, повечето случаи с ПП и PAS са третирани с обща ендотрахеална анестезия (Ioscoyich, 2016). Някои нови проучвания доказват възможността при определени случаи, след внимателна преценка на тежестта и рисковете, да бъде избрана локо-регионална анестезия, с готовност за конверсия и интубация в хода на операцията, ако се налага от ситуацията. Изводите от тези проучвания са, че ако се менажират правилно, техниките на локо-регионалната анестезия могат да бъдат достатъчни за толериране на големи по обем кръвозагуби, за продължителен период от интраоперативно време (Lilker, 2011; Taylor, 2017).

При избор на подход с регионална анестезия, чуждестранните източници цитират 8%-45% риск за конверсия от регионална към обща анестезия при случаи с ПП и PAS (Kocaoglu, 2012; Nguyen-Lu, 2016). Повечето от тези конверсии са се случили при ситуации, в които не е имало предварителни очаквания за инвазивна плацентация, а такава е била установена интраоперативно, съответно е било необходимо да бъде разширен оперативния обем, с реализиране на по-голяма кръвозагуба от очакваната. Други проучвания показват понижение на кръвозагубата и свързания с нея морбидитет при Цезарови сечения на пациентки с ПП с регионална анестезия, в сравнение с обща ендотрахеална анестезия (Butwick, 2014). Разбира се, че тези резултати са свързани отново с правилната или неправилна селекция на случаите, доколкото кръвозагубата при тези операции е изцяло хирургична величина. Едно от тези рандомизирани проучвания, чийто дизайн е специфично таргетиран към бременни с плацента превия, вкл. плацента акрета, демонстрира, че въпреки по-

големите нужди от трансфузионна терапия в групата с обща анестезия, то няма съществени разлики в общите нива на кръвозагуба при двата вида анестезия (Hong, 2003).

Локо-регионалните техники, особено спиналната анестезия са с ясно изразен и документиран хипотензивен ефект, който сам по себе си би могъл да усложни състоянието на пациентката, при която се евентуално би могло да се получи остра и масивна кръвозагуба от една страна, и от друга страна - да индуцира фетална брадикардия и дистрес. Този ефект е по-изразен при спиналната и по-слабо изразен при епидуралната локо-регионална анестезия.

Не трябва да се подценява и въпросът за неонаталните резултати, свързани с избора на анестезия. Налице са доказателства, че локо-регионалните техники имат по-добро отражение към неонаталния изход, спрямо общата анестезия, което е логично да се предположи и е свързано с трансплацентарната дифузия на агресивни лекарствени средства при ендотрахеалната анестезия. Тази дифузия се реализира преди да бъде осъществена екстракцията на плода (Nguyen-Lu, 2016). Това е зависимост, която се наслаждава към фактора недоносеност, който в повечето случаи съпътства родоразрешението при пациентките с ПП. Ето защо е наложително тези въпроси да бъдат обсъдени и с неонатологичния екип, в рамките на предварителното планиране за операцията при всеки индивидуален случай.

При локо-регионалните техники, пациентката е в съзнание, тя може да участва в родовия процес, да осъществи първия си контакт с новороденото и това са все важни фактори, които също влизат в съображение при планирането.

Всички тези обстоятелства водят до стремеж към фаворизиране на локо-регионалните техники при случаите с ПП, при които не се предполага абнормна плацентация. Ако такава се установи в хода на оперативната интервенция или случаят е с първично неясна прогноза по отношение на PAS, то в съображение влиза опцията за конверсия към обща ендотрахеална анестезия. Добре би било тази конверсия да се осъществява планирано, в спокойни и предварително обсъдени условия, а не в ситуация на спешност – при вече реализирана остра кръвозагуба (Taylor, 2017; Lilker, 2011).

- И у нас...

От общия брой на 31 случая с плацента превия, при родоразрешението на 12 от тях е била използвана локо-регионална техника, като във всичките случаи това е било спинална анестезия. При 4 пациентки е осъществена интраоперативна конверсия от спинална към обща ендотрахеална анестезия. При останалите 15 бременни жени първично е избран подход за приложение на обща ендотрахеална интубационна анестезия (Фиг. 10). Във всички случаи, планираното поведение е било предварително обсъждано в рамките на мултидисциплинарния екип, в частност - от анестезиолози, акушер-гинеколози и неонатолози.



Фигура 10. Разпределение на пациентките с ПП, в зависимост от вида на използваната анестезия при оперативното родоразрешение

При тези пациентки, при които първоначално сме подхождали с въвеждане в обща анестезия, това се е случвало след цялостна подготовка на операционната зала, на пациентката, на инструментариума, на хирургичния екип, на неонатологичния екип и всички други участници в процеса. Уводът в анестезията е осъществен възможно най-късно и най-близо във времето до екстракция на плода, за да може максимално да се намали негативния ефект на общата анестезия върху ранния неонатален период. Самата оперативна интервенция се започва и се извършва с възможно най-голяма скорост до момента на раждането на плода, а след това се преминава в по-спокоен режим на работа. Това изисква колаборация и стиковане на целия екип и е пример за едно от нещата, които претърпяха значително подобрене в годините, с концентрацията на подобни пациентки при един

и същи мултидисциплинарен екип, и респективно - с натрупването на опит. Промени се поведението на анестезиолозите, повиши се готовността на неонатолозите, подобриха се крайните резултати.

6.2. Оперативен достъп

- По света...

При всеки случай на оперативно родоразрешение на бременна с плацента превия е важно да се планира такъв ход на операцията, при който да се минимизира очакваната кръвозагуба. Това правило важи още от самото начало на интервенцията, като се започне от кожния разрез. Той трябва да осигурява достатъчно голям достъп до оперативното поле, при минимален риск от кръвене от слоевете на коремната стена и при необходимост - лесно да може да бъде разширен, в случай че обемът на операцията го изисква.

В повечето случаи е налице достатъчно добра предоперативна представа за локализацията на плацентата и за нейните граници, така че да се планира такъв разрез на маточната стена, който да заобикаля плацентарната тъкан. Това ще редуцира първоначалната остра кръвозагуба и ще позволи по-щадяща екстракция на плода. За да се заобиколи плацентарната тъкан, която е разположена в ДМС се налага разрезът на матката да бъде корпорален, което пък обуславя и лонгитудинален разрез на кожата и на коремната стена, който да осигури желания достъп до по-високите отдели на маточното тяло.

Типичният нисък трансверзален разрез по Pfannenstiel може да е адекватен само в тези ситуации, при които подлежащата плацента не се простира напред и по-високо към предната маточна стена и в случаите, в които няма съмнение за абнормна плацентация. Това са единични случаи със задна плацента превия, т.е. такава която покрива цервикалния канал и се простира назад към задната маточна стена и тези случаи, при които няма рискови фактори или данни от диагностичните изследвания за PAS. Във всички останали случаи с тотална ПП, при които плацентата е предна, имаме съмнение за абнормна плацентация, съществува вероятност за голяма кръвозагуба, налагаща разширение на обема на операцията и евентуална хистеректомия, трансверзалният разрез на кожата ще се окаже недостатъчен и следва да бъде избегнат.

Ето защо, надлъжният разрез на кожата по срединната линия при бременни с ПП и PAS е предпочитан според множество автори (Camuzcuoglu, 2016; Matsubara, 2013; Walker, 2016).

- И у нас...

От всичките представени 31 бременни с ПП, само в 1 случай е осъществен трансверзален разрез на коремната стена. Става въпрос за пациентка с плацента превия по задна стена на матката и без съмнение за абнормна плацентация от проведените ехографски диагностики, както и от проведен ЯМР. Тези факти, заедно с наличието на трансверзален цикатрикс от предишна операция – лапарокистектомия са взети в съображение при избора на оперативен достъп в нейния конкретен случай, който е изключение от правилото, което сме възприели като поведение по този въпрос.

Съществуват и някои други лични впечатления, по отношение както на избора на кожния разрез, така и на разреза на маточната стена:

- Както вече беше отбелязано, при голямата част от тези пациентки се налага да се избере първоначално обща ендотрахеална анестезия, което пък означава повишен риск от неонатологична гледна точка, забавена адаптация на новороденото и пр. Важно е разрезът на коремната стена да може бързо да позволи достигане до маточната стена и екстракция на плода, за да бъде сведен до минимум трансплацентарният ефект от приложените медикаменти на майката. Филмираните случаи на операциите, с които разполагаме, позволяват реално да се измери времето от разреза на кожата, който е осъществен непосредствено след интубацията, до екстракцията на плода. С изключение на два случая, при всички останали – екстракцията на плода е осъществена преди края на втората минута от започване на операцията. Двете пациентки, при които е имало по-голямо забавяне са били след предходни оперативни интервенции в долната половина на коремната област, които са довели до интраабдоминални адхезии, затрудняващи и забавящи достъпа до предната маточна стена, респ. екстракцията на плода. Считаме за важно да не се губи време с хемостаза на малките кръвоносни съдове в подкожието, които при лонгитудиналната лапаротомия така или

иначе не представляват сериозен проблем и могат да бъдат ревизирани на по-късен етап от операцията, ако е необходимо. Излишно е да се изтъква, че хирурзи, които не се чувстват удобно с осъществяването на долна срединна лапаротомия, защото са привикнали да правят единствено трансверзални разрези за обикновени ЦС, изобщо не следва да бъдат допускани до такива случаи.

- Лонгитудиналният разрез на кожата и на маточната стена дават възможност за по-лесна екстракция на плода. За съжаление, в много случаи, въпреки желанието да се заобиколи плацентарната тъкан, се налага да се премине през нея, за да се достигне до плода и да се екстрахира. Това означава сериозно увеличение на кръвозагубата не само на майката, но и вероятна кръвозагуба на плода, получена при разкъсване на плацентарната тъкан. Новородените, особено недоносените новородени нямат особено големи компенсаторни механизми и всякаква кръвозагуба при тях може да се отрази съществено върху ранния неонатален период. Ето защо, отново се оказва важно, екстракцията да се осъществи възможно най-бързо. В много случаи, при ниските трансверзални разрези на коремната стена и при истмико-трансверзалните разрези на матката се получават механични пречки за лесна екстракция на плода, които забавят самата екстракция, налага се да се осъществява натиск върху маточния фундус и не рядко се стига до необходимост от разширяване на оперативния достъп, т.е. до още по-голямо забавяне. Тези проблеми на практика не съществуват когато първоначално се избере долна срединна лапаротомия, съчетана с истмико-лонгитудинален или корпорален разрез на матката.
- Оперативното родоразрешение при ПП и PAS обичайно е свързано с голяма кръвозагуба. Както беше вече представено, налице са съществени предпоставки за консумативно нарушение в хемостазата и до поява на вторично нехирургично кървене. В този контекст, не може да се подценяват рисковете от субфасциален или подкожен хематом, които са налични при трансверзалния разрез, в сравнение с почти липсващите рискове при лонгитудинален разрез. Проблемът не е в това дали ще се получи един субфасциален хематом и дали ще

трябва да се третира по някакъв начин в постоперативния период. Притеснението ни е от това, че всяко едно такова усложнение може да се насложи към общата корелация и да наруши допълнително и без това разклатения баланс на хемостазните показатели, вследствие на което да се преобърне цялостната посока на клиничното протичане на случая. Колкото повече малки камъчета бъдат избегнати, толкова по-добре за каруцата...

- Ясни са козметичните последици при двата варианта, както и преимуществата на трансверзалния разрез в това отношение. В повечето случаи, пациентките се вълнуват от този въпрос и е редно да им бъде обяснено защо се налага да изберем по-неприятния от козметична гледна точка, лонгитудинален кожен разрез. Към момента на предоперативната консултация, повечето бременни с ПП вече са достатъчно притеснени за своята съдба и за тази на бебето, разбират кое е важно и кое не толкова, поради което по-лесно приемат описаните вече доводи за избора на кожния разрез. За последните 7 години имаме само една пациентка с тотална ПП, която се отказва да се оперира при нас, след като разбра, че операцията ще бъде с долна срединна лапаротомия, при всички останали случаи, този избор е бил приет.

Библиография

1. Butwick A, Carvalho B, El-Sayed Y. Risk factors for obstetric morbidity in patients with uterine atony undergoing caesarean delivery. *Br J Anaesth*. 2014; 113, 661-668
2. Camuzcuoglu A, Vural M, Hilali N, et al. Surgical management of 58 patients with placenta praevia percreta. *Wien Klin Wochenschr*. 2016; 128: 360– 366
3. Hong J, Jee Y, Yoon H, Kim S. Comparison of general and epidural anesthesia in elective cesarean section for placenta previa totalis: Maternal hemodynamics, blood loss and neonatal outcome. *Int J Obstet Anesth*. 2003; 12: 12–16
4. Ioscovich A, Shatalin D, Butwick AJ, Ginosar Y, Orbach-Zinger S, Weiniger C. Israeli survey of anesthesia practice related to placenta previa and accreta. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2016; 60:457–464
5. Kocaoglu N, Gunusen I, Karaman S, Ergenoglu A, Firat V. Management of anesthesia for cesarean section in parturients with placenta previa with/without placenta accreta: A retrospective study. *Ginekol Pol*. 2012; 83: 99–103
6. Lilker S, Meyer R, Downey K, Macarthur A. Anesthetic considerations for placenta accreta. *Int J Obstet Anesth*. 2011; 20: 288–292
7. Matsubara S, Kuwata T, Usui R, et al. Important surgical measures and techniques at cesarean hysterectomy for placenta previa accreta. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92: 372– 377

8. Nguyen-Lu N, Carvalho J, Kingdom J, Windrim R, Allen L, Balki M. Mode of anesthesia and clinical outcomes of patients undergoing Cesarean delivery for invasive placentation: A retrospective cohort study of 50 consecutive cases. *Can J Anaesth.* 2016; 63: 1233-1244
9. Taylor N, Russell R. Anaesthesia for abnormally invasive placenta: A single-institution case series. *Int J Obstet Anesth.* 2017; 30: 10–15
10. Walker M, Pollard L, Talati C, et al. Obstetric and anaesthesia checklists for the management of morbidly adherent placenta. *J Obstet Gynaecol Can.* 2016; 38: 1015– 1023

VII. КРЪВОЗАГУБА

Тъй като досега многократно беше подчертано какво е значението на тази пуста кръвозагуба, може би вече е време да се отдели една цяла глава на този въпрос.

Обемът на кръвозагубата при пациентките с ПП и PAS е непредсказуем, но още по-лошото е, че масивно кръвотечение може да настъпи за много кратко време. Ето защо, винаги следва да сме предварително готови за неблагоприятния сценарий, въпреки че се надяваме да се разминем с него.

7.1. Колко...?

В началото е важно да се отбележи, че субективната преценка за кръвозагубата не се отличава с голяма прецизност и в повечето случаи тенденцията е в посока към подценяването ѝ.

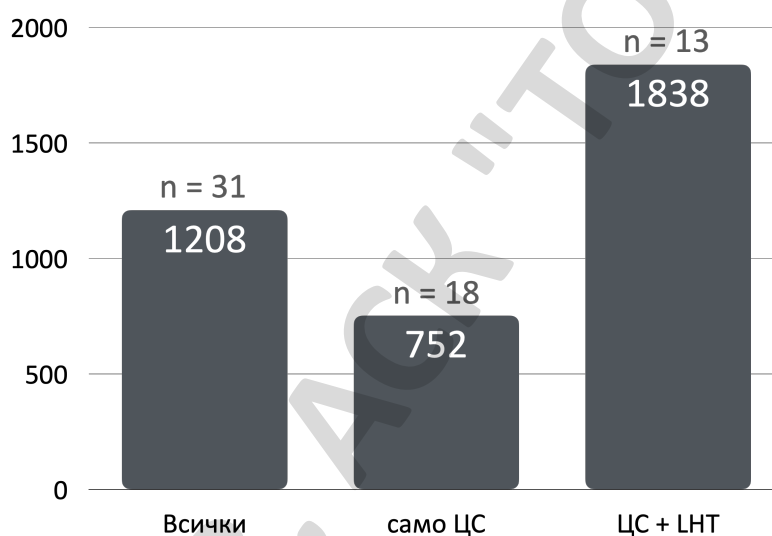
- По света...

В едно от последните проучвания на тази тема, обхванало 338 жени с PAS, средната кръвозагуба - определена визуално, измерена или претеглена - е била 2 литра (Schwickert, 2021). Непланирана хистеректомия или родоразрешение от хирурзи без достатъчно опит с ПП и PAS са асоциирани със значително повишение на кръвозагубата – над 3.5 l. Съществуват различни методи за определяне на кръвозагубата, както и формули за изчислението ѝ, включващи общия обем на циркулираща кръв, предоперативните стойности на хематокрита, следоперативните стойности на хематокрита и средния хематокрит (Brecher, 1997). Имплементирани са различни техники за измерване на количеството аспирирана кръв в контейнерите за аспирация, както и щателно претегляне на марли и компреси, но на практика те костват време и усилия, поради което рядко се използват в практиката.

- И у нас...

Данните от нашите 31 пациентки показват средна стойност на кръвозагубата от 1208 ml за цялата група. Определянето на кръвозагубата в нашите случаи е било емпирично, както това се прави в практиката, без да се използват специални техники или сложни формули за изчисление.

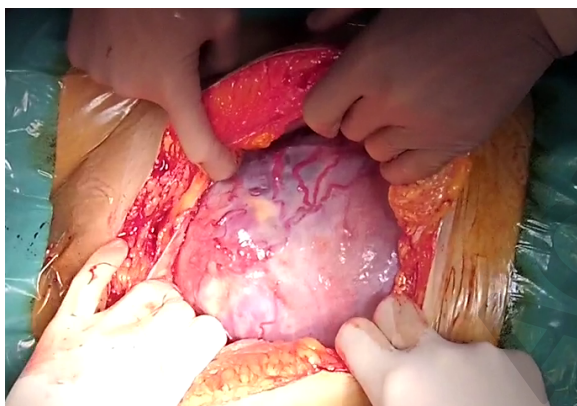
Ако разделим групата на две части – пациентки с оперативно родоразрешение и без хистеректомия ($n = 18$) и пациентки с ЦС и хистеректомия ($n = 13$), то се получават различни средни стойности. При полеките случаи - средната кръвозагуба е 752 ml. При пациентките, при които се е наложило да бъде премахната матката - средната кръвозагуба е 1838 ml (Фиг. 11). В общи линии тези данни съответстват на резултатите, публикувани в чуждестранните проучвания, което означава, че въпреки че не сме се представили по-зле, то е било възможно да се представим и по-добре от тях.



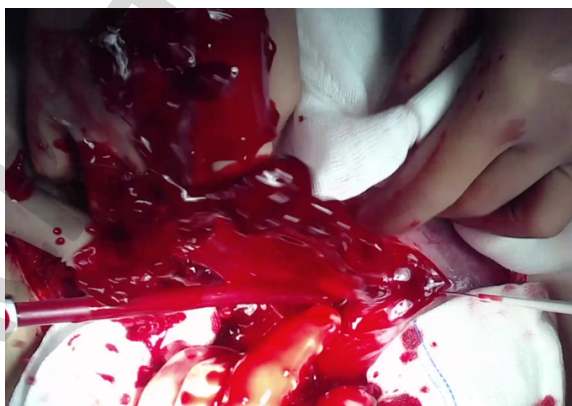
Фигура 11. Средни стойности на кръвозагубата (в ml) при бременни с ПП и PAS

Личните ни впечатления по въпроса с кръвозагубата са, че освен нейният общ обем е много важна и скоростта, с която тя е реализирана. За съжаление има случаи, при които още по време на маточния разрез, особено ако той преминава през дилатирани съдове в близост или през самата плацентарна тъкан, се реализира обилна кръвозагуба за изключително кратко време – за секунди. Считаме, че средно около 300 до 800 ml кръв могат да бъдат изгубени за по-малко от минута, още преди да бъде завършена екстракцията на плода. Това е много ясно демонстрирано на видео филмираните случаи, с които разполагаме и за съжаление няма как да бъде показано в един статичен текст като настоящия. Това кървене се дължи на множество съдове с голям калибър, които не могат да бъдат клампирани, преди екстракцията на плода. В които и да било хирургични интервенции от всички специалности е трудно да си представим, че може

да се реализира толкова масивна кръвозагуба за толкова кратко време и до определен момент - без никакви възможности за ограничаването ѝ. Това е просто кръв, която се излива в оперативното поле, с дебит, който е непосилен за каквато и да било аспирационна система. Единственото, което може да се направи е да се продължи напред с разреза на маточната стена, без почти никаква видимост, докато се стигне до околоплоден мехур, съответно до самия плод и докато се завърши неговата екстракция. Чак след това може да се обърне внимание на по-големите кървящи кръвоносни съдове, които евентуално да бъдат клампирани, с надеждата да се възстанови контрола над оперативното поле (Фиг. 12 и Фиг. 13).



Фигура 12. Вид на предната маточна стена при предна ПП с PAS. Наложило се е разрезът на коремната стена да бъде разширен над пъпната хоризонтала.



Фигура 13. Стоп-кадър на момента на разреза на предната маточна стена и обилното изливане на кръв на фонтан, с височина над 10-ина см.

Този сценарий на изключително остра и същевременно масивна кръвозагуба може да има шок ефект, както върху клиничното състояние на самата пациентка, така и върху оператора, анестезиолога и целия екип. Ето защо, отново влиза в сила правилото за 6-те “П” – “Правилното Предварително Планиране Предотвратява Предстоящата Поразия”.

Важно е, операторът и асистентите да запазят спокойствие, да приемат, че тази ситуация е такава каквато е и да продължат напред.

От анестезиологична гледна точка е логично да се очакват тези инциденти и да има налична готовност за агресивна трансфузионна терапия, с количествено и качествено значение. Това включва предварително канюлиране на няколко венозни пътя, вкл. централни венозни съдове, за да има възможност за голям дебит на вливаните кристалоидни, колоидни и

кръвни продукти. Опитът и комуникацията в мултидисциплинарния екип осигуряват предварителната подготовка. Нито е лесно, нито е правилно, тепърва да се хваща централен път, след като изведнъж и изненадващо е загубен 1 литър кръв, пациентката е изпаднала в шоково състояние, налице е периферна вазоконстрикция, свив на хемодинамичните показатели и ситуацията внезапно е придобила драматичен характер.

7.2. Трансфузионни бележки

- По света...

Според скорошен мета-анализ, обхващащ данни от общо 2660 пациентки с PAS от 44 публикувани проучвания, средното количество на трансфузирана еритроцитна маса е 4.5 единици/сака (Enste, 2023). Това са селектирани случаи с абнормна плацентация, при които честотата на необходимостта от трансфузия на кръвни продукти е значително по-висока, поради съпътстващите ги голяма кръвозагуба и хемостазни нарушения.

За да се осигури балансирана хемостаза и да се избегне дилуционна коагулопатия (която се развива при трансфузия само на еритроцитна маса, т.е. без тромбоцитна маса и прясно-замразена плазма) в практиката са въведени фиксирани съотношения на трансфузия между еритроцити:плазма:тромбоцити, при случаи с масивна кръвозагуба. На теория, този подход е полезен, с цел да се имитира преливане на цяла кръв в спешни ситуации, когато диагностичните коагулационни тестове не са налични. На практика обаче, фиксираните формули за трансфузия са различни в различните протоколи (ACOG, 2006; Patil, 2018). Специално за случаите с ПП и PAS, при които е реализирана масивна кръвозагуба, към момента не съществуват препоръки за фиксирани трансфузионни формули. Вероятно има няколко причини за това. От една страна, кръвенето при абнормната плацентация обикновено е ограничено във времето (напр. докато се отстрани матката), за разлика от кръвенето при една маточна атония, което може да бъде за продължително време. Тъй като пациентките с PAS имат повишен риск от развитие на коагулопатия, трансфузията трябва да се фокусира върху хемостазните нужди. От друга страна, масивната кръвозагуба при тези пациентки може да бъде очаквана, което да даде възможност за предоперативна диагностика и корекция на коагулационния статус, подготовка на трансфузионните разтвори и техническите средства за

затопляне на плазма, инсталации за бързо кръвопреливане, апарати за автохемотрансфузия. Бременните с ПП и PAS по подразбиране са високорискови за масивна кръвозагуба, поради което системите за хомоложно кръвопреливане могат да бъдат предварително подготвени и използвани интраоперативно. Ето защо, нито едно от проучванията не споменава за използване на фиксирани трансфузионни формули. Набляга се на мултимодалния подход, комбиниращ класическите схеми за инфузия на кристалоиди, колоиди и трансфузия на биопродукти и хемостазни агенти (Practice Bulletin, 2017).

Колоидните разтвори могат да задълбочат дилуционната коагулопатия (и да имат дългосрочно вредно въздействие върху бъбречната функция), поради което би следвало да бъдат избягвани и използвани само при спешните ситуации на кървене при такива пациентки (Gattas, 2013; Hunsicker, 2012). Балансираните желатин съдържащи полипептидни разтвори също могат да променят полимеризацията на фибрина и тромбообразуването (Mardel, 1998). Ето защо, високообемното заместване с кристалоидни и колоидни разтвори следва да бъде осъществявано само при екстремни случаи с масивно кървене, за да се навакса времето, за което може да се осигури наличност на прясно замразена плазма, хемостазни агенти и комплексно хемодинамично мониториране.

Трансфузията на хомоложна кръв чрез използване на системи за интраоперативна автохемотрансфузия (напр. Cell Saver®) се толерира добре при бременни пациентки с висок риск от кървене (Muñoz, 2019; Kozek-Langenecker, 2017). Според мета-анализ на 13 проучвания, които са изследвали този метод на автохемотрансфузия, средното количество ретрансфузирана хомоложна кръв при случаи с ПП и PAS е около 300-500 ml (Enste, 2023). При масивни кръвозагуби, този метод може да намали нуждата от алогенна хемотрансфузия, без да се увеличава риска от амниотична емболия, благодарение на висококачествените филтърни системи (Muñoz, 2019; ACOG, 2006; Khan, 2018). При бременни с ПП и PAS, апаратите за автохемотрансфузия следва да бъдат подготвени преди стартиране на операцията и да бъдат използвани съгласно мултимодалния протокол, възприет в конкретното анестезиологично звено.

Важно е да се отбележи, че при използване на метода за автохемотрансфузия си остава рискът от сенсибилизация при Rh-

отрицателна майка и Rh-положителен плод, както при всяко оперативно родоразрешение. Ето защо, е наложително да се спазват протоколите за действие в такива случаи и да се завърши изоимунизацията с анти-D-гамаглобулин, ако такава е наложителна.

- И у нас...

Нашите данни показват, че средното количество на трансфузирана еритроцитна маса за цялата група от 31 пациентки с ПП е 2.1 единици/сака. В това изчисление влизат и тези случаи, при които изобщо не е имало хемотрансфузия – които са общо 12 от всичките 31 бременни. Кръвопреливане се е наложило при над 60% от нашите случаи (Фиг. 14).



Фигура 14. Брой пациентки, с или без хемотрансфузия при оперативното родоразрешение

За по-голяма яснота отново ще разделим пациентките на две групи – с или без хистеректомия, при оперативното родоразрешение.

От 18-те случая с ПП, при които не се стигнало до отстраняване на матката, при 6 пациентки е имало хемотрансфузия, като максималното количество е 2 сака еритроцитен концентрат - при две от тях, а при останалите четири пациентки – по 1 сак еритроцитна маса.

При 13-те бременни с ПП, при които се е стигнало до хистеректомия, поради обилно кървене и данни за PAS, ситуацията е доста по-различна и при всичките е имало хемотрансфузия. Средното количество прелят еритроцитен концентрат е 4.6 единици/сака. На практика, тази стойност

абсолютно точно съвпада с резултатите от цитирания по-горе мета-анализ на над 2500 пациентки с PAS.

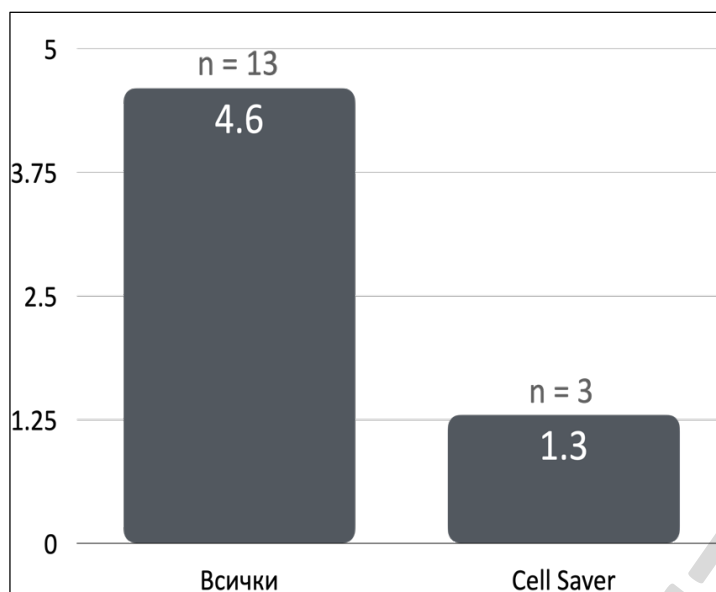
При 3 от тези 13 пациентки е имало екстремно висока кръвозагуба, наложила и значително по-голяма по обем трансфузионна терапия, изразена съответно чрез преливане на 12, 9 и 8 сака еритроцитна маса - за всяка една от тези три пациентки.

Тук са посочени само единиците еритроцитен концентрат, но следва да се отбележи, че при всички случаи, трансфузионната терапия е включвала и пряко замразена плазма, понякога и тромбоцитен концентрат, в зависимост от протоколите за действие и решенията на анестезиологичния екип в конкретния момент.

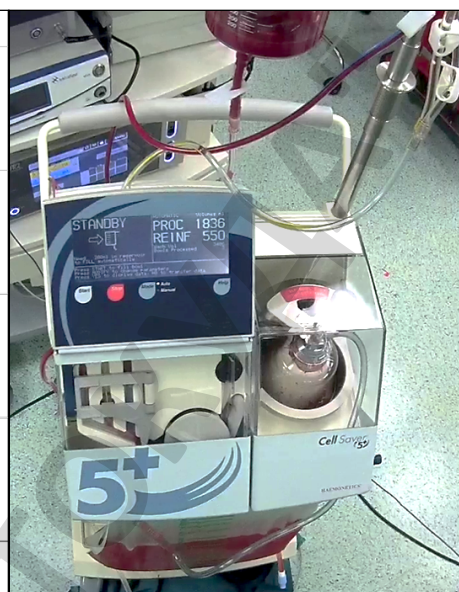
През последната година от проучването, при 3 от пациентките с ПП и PAS беше използвана система за автохемотрансфузия (Cell Saver®). Доколкото ни е известно, това са първите три случая с преливане на хомоложна кръв на бременни в България (Фиг. 16). Резултатите са повече от красноречиви:

- При първата пациентка, с оценка на кръвозагубата от 2500 ml, са преляти 2 сака алогенен еритроцитен концентрат, съчетан с преливане на 900 ml хомоложна кръв от системата Cell Saver®.
- При втората пациентка, кръвозагубата е оценена на 2000 ml, с трансфузия на 2 сака еритроцитна маса, съчетани с 500 ml автохемотрансфузия.
- При третата пациентка (с кръвозагуба около 1500 ml) са преляти 1 сак еритроцитна маса и 550 ml хомоложна кръв от Cell Saver®.

Ползата от системата за автохемотрансфузия е очевидна по отношение на значителната редукция на необходимите количества алогенни биопродукти, които се налага да бъдат трансфузирани на пациентките (Фиг. 15).



Фигура 15. Средно количество единици алогенен еритроцитен концентрат, трансфузирани при пациентки с обилна кръвозагуба и хистеректомия



Фигура 16. Система за автохемотрансфузия Cell Saver®

Личните ни впечатления по отношение на хемотрансфузията при оперативното родоразрешение на бременни с ПП и PAS са в две посоки:

- От една страна са наблюденията не толкова за решенията на анестезиолозите колко кръв да се прелива, а кога да бъде стартирана самата хемотрансфузия. В началото можеше да се забележи известно подценяване на ситуацията от страна на анестезиологичния екип. Както вече беше посочено в текста, не са много оперативните интервенции, от която и да било хирургична специалност, които да водят до реализиране на толкова голяма по обем кръвозагуба, за толкова кратък период от време. Това води до ситуация, при която повечето анестезиологични екипи са свикнали с рутинната работа в операционната, склонни са да изчакват да видят как се развива една операция и когато установяват, че кръвенето надвишава очакванията им, тепърва решават да започнат хемотрансфузията, т.е. тепърва се поръчват биопродуктите – еритроцитен концентрат, прясно замразена плазма и пр., тепърва се изчаква да бъдат приготвени, затоплени и донесени в операционната и чак тогава реално започва самата хемотрансфузия. Тази загуба на време се оказва критична в случаите с акушерско кървене, при които лесно и бързо се стига до изразен, тежък хемодинамичен срив, водещ до всеобщо

безпокойство в операционната зала. Ето защо, може да се констатира, че с течение на времето и натрупване на опит с такива случаи, съществено се промени и поведението на мултидисциплинарния екип. Анестезиолозите вече са предварително подготвени за случаите, при които имаме съмнение за абнормна плацентация. Пациентката е с няколко предварително канюлирани венозни пътища, един от които е централен венозен път. Самата хемотрансфузия стартира още със започването на операцията и преди екстракцията на плода в тези случаи, в които имаме сериозни опасения за PAS. По-този начин се избягва шоковата ситуация и се запазва спокойния ход и планираното протичане на операцията.

- Втората отметка е свързана с употребата на системата Cell Saver® за автохемотрансфузия. Това е относително сложен апарат, който изисква необходимото ниво на познание и опит в работата с него. Тази система се използва рутинно в кардиохирургичното звено на нашата болница. Първоначално имаше съмнения и обсъждания относно възможността за употребата ѝ при бременни жени. Притеснителен беше въпросът за сигурността и качеството на филтрация на аспирираната кръв, която предстои да бъде ретрансфузирана. Най-голямо безпокойство поставяше въпросът за риска от амниотична емболия, тъй като в апарата попада всичко, което е аспирирано от оперативното поле, т.е. не само кръв от майката, но и не малко количество околоплодна течност, аспирирана при екстракцията на плода. В крайна сметка, след провеждане на необходимите консултации, бе решено да се стартира употребата на тази система в случаите на оперативно родоразрешение на бременни с ПП и PAS с очаквана масивна кръвозагуба. Правилната селекция на пациентките, при които се налага използването на тази система има основна роля, защото самото свързване на апарата към системата за аспирация и към системата за трансфузия е сравнително сложно, отнема време, и следва да бъде осъществено преди започване на операцията и въвеждане в анестезия на пациентката. Важно е да се отбележи, че тази система трудно би могла да елиминира напълно необходимостта от хемотрансфузия на алогенни кръвни продукти, поради факта, че за да заработи апаратът е необходимо да има реализирана вече

кръвозагуба и аспирирана кръв от оперативното поле, която тепърва трябва да се филтрира, обработи и впоследствие да се ретрансфузира обратно в тялото на пациентката. В условията на иминентно акушерско кървене, както описахме по-горе, обичайно се налага хемотрансфузията да стартира значително по-рано, преди изобщо да се е получила филтрираната хомоложна кръв от Cell Saver®. Опитът с използване на метода за автохемотрансфузия, който сме придобили досега е все още ограничен (само три случая), но е изцяло позитивен.

И двете описани забележки, свързани с хемотрансфузията на нашите бременни с ПП и PAS всъщност са пример за това как се адаптират поведението и протоколите за действие на мултидисциплинарния екип, с течение на времето и с натрупване на опит, вследствие концентрацията на такива случаи.

Това е една от характерните отличителни черти на всеки "Center of Excellence".

7.3. Транексамова киселина

- По света...

Коагулопатията, която се среща при пациентки с ПП и PAS може да бъде свързана както с повишение, така и с понижение на фибринолитичната активност (Collins, 2019; Solomon, 2012; Jauniaux, 2022). Ето защо, профилактичната употреба на антифибринолитици, каквато е транексамовата киселина (ТХА) следва да бъде прилагана с внимание и би могла да участва в протокола за поведение при бременни с ПП и PAS с висок риск от голяма кръвозагуба, при стартиране на оперативното родоразрешение (поради завишения риск от хиперфибринолиза) (Shamshirsaz, 2019). Всички данни за профилактичната употреба на ТХА се базират на проучвания за постпартална хеморагия от всякакъв произход. Мета-анализ на 8 такива проучвания показва редукция на постпарталната кръвозагуба средно с около 160 ml при случаите с профилактично приложение на 1-2 g ТХА в началото на планови ЦС (Simonazzi, 2016). Друго многоцентрово проучване за профилактичната употреба на ТХА спрямо плацебо при планово ЦС след 34 г.с. на 4431 бременни показва, че приложението на ТХА понижава риска от масивна постпартална хеморагия

(26.7% срещу 31.6%), въпреки че вторичните последици, свързани с реанимационните мероприятия и трансфузионната терапия не се различават между двете групи (Sentilhes, 2021). Нито едно от проучванията не регистрира повишение на риска от неблагоприятни ефекти при употребата на ТХА. Но, анамнеза за тромбоемболични състояния при пациентката, както и други контраиндикации за употребата на ТХА следва да бъдат съобразени при решението за профилактична употреба на транексамова киселина при бременни с ПП и PAS.

Терапевтичната употреба на ТХА е таргетирана към потенциално завишената тромболиза и нарушенията стабилитет на коагулацията при постпарталната хеморагия. Проучванията, които изследват терапията с ТХА не са достатъчно на брой и повечето от тях са базирани на постпартална хеморагия от всякакъв произход. Не се прави сравнение между профилактичното приложение на ТХА преди началото на хеморагията и резултатите от терапевтичното приложение, след като кървенето вече е факт. Въпреки това, се счита че терапевтичната употреба на ТХА е високо препоръчана при пациентки с постпартални кръвотечения и PAS (Muñoz, 2019; Schlembach, 2018; WHO, 2017; Mavrides, 2017).

Употребата на други хемостазни агенти, като фибриноген криопреципитат, активиран рекомбинантен фактор VII, протромбин комплекс концентрат също влиза в протоколите за приложение при случаи с постпартална хеморагия, в частност при бременни с ПП и PAS. За да се минимизира риска от консумативна коагулопатия и ДИК синдром при тези пациентки, хемостазните средства следва да се прилагат в началната фаза на масивното кървене, особено когато предварителните очаквания за абнормна плацентация и риск от съществена кръвозагуба се потвърдят интраоперативно (Butwick, 2020).

- И у нас...

Употребата на ТХА (Медокапрон) при пациентки с акушерска кръвозагуба от различен произход е често практикувана в нашата клиника. В повечето случаи става въпрос за терапевтично приложение, т.е. администрацията на медикамента се осъществява след започване на самото кървене. Дозировките на ТХА рядко надвишават 1 g.

ТХА е прилагана при 24 от всичките 31 пациентки с ПП и PAS в настоящото проучване. При повечето от тях дозировката е била 1 g. При 4 пациентки, дозировката е била 2 g.

Не може да се каже със сигурност какъв е крайният ефект от терапевтичната употреба на ТХА, тъй като това са все случаи с индивидуално протичане и е трудно да се направи сравнение между тях. Няма как да се направи извод за това как ще се развият събитията при една и съща пациентка - с или без приложение на ТХА. В общи линии считаме, че има полза от употребата на Медокапрон, като терапевтично средство за ограничаване на постпарталната кръвозагуба. Може би има място за развитие на мисленето ни в посока към профилактичната му употреба – при тези пациентки, при които предварително очакваме сериозно кървене, каквито са бременните с ПП и PAS. След обсъждане в рамките на мултидисциплинарния екип, вероятно ще включим профилактичното приложение на ТХА в протокола, преди стартиране на оперативното родоразрешение, респ. преди реализиране на масивната кръвозагуба.

Засега не сме регистрирали съществени негативни ефекти от приложението на ТХА. Единствено при една пациентка с масивна постпартална кръвозагуба и шок синдром след усложнено вагинално раждане (извън настоящото проучване), при която беше приложена висока доза Медокапрон – 4 g, едновременно с агресивна трансфузионна терапия, за съжаление се разви остра бъбречна недостатъчност, с двустранна бъбречна кортикална некроза. Това наложи провеждане на хемодиализа за продължителен период от време след раждането – до 6-тия месец. За нейния случай бе изказано съмнение за връзка между приложението на високата доза ТХА и развилата се бъбречна недостатъчност. Няма как такава зависимост да се потвърди или да се отхвърли, на базата на един клиничен случай.

По отношение на другите хемостазни агенти, използвани в практиката, също имаме опит с тяхното приложение. От групата на 31 бременни с ПП и PAS, при 4 от тях са използвани протромбин комплекс концентрат (Prothromplex) – по два флакона при три пациентки и един флакон – при една пациентка. При два случая с масивна кръвозагуба е използван разтвор на човешки плазмен фибриноген (Haemocomplettan P) – в доза по 2 g за всяка пациентка. Както и с приложението на ТХА, това са отделни случаи с обилна

кръвозагуба, които са наложили употребата на всякакъв вид оръжия и които в крайна сметка са завършили благополучно. Поради изолираността на такива клинични случаи и фактът, че при тях едновременно се използват всички налични средства за помощ, в крайна сметка е трудно да се направи обективна оценка на това, кое всъщност е помогнало и в каква степен.

Решенията за приложението на ТХА и другите хемостазни агенти при бременните с ПП и PAS се взимат предимно от анестезиологичния екип, който отговаря за оперативното родоразрешение. В други акушерски случаи на постпартална хеморагия, която например се дължи на маточна атония или травматично вагинално раждане се налага решенията за избор на такива медикаменти да се вземат от акушерския екип, поне до появата на анестезиолозите.

Ето защо е необходимо всички да сме запознати с наличните опции, индикации и контраиндикации за приложение на ТХА и останалите прокоагулантни средства за борбата с общия ни враг – перипарталната хеморагия.

Библиография

1. ACOG practice bulletin. American College of Obstetricians and Gynecologists: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists number 76, October 2006
2. Brecher M, Monk T, Goodnough L. A standardized method for calculating blood loss. Transfusion 1997; 37:1070–4
3. Butwick A, Lyell D, Goodnough L. How do I manage severe postpartum hemorrhage? Transfusion 2020; 60:897–907
4. Collins S, Alemdar B, van Beekhuizen H, Bertholdt C, Braun T, Calda P, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. Am J Obstet Gynecol 2019; 220:511–526
5. Enste R, Cricchio P, Dewandre P, et al. Placenta Accreta Spectrum Part II: hemostatic considerations based on an extended review of the literature. J. Perinat. Med. 2023; 51: 455–467
6. Gattas D, Dan A, Myburgh J, Billot L, Lo S, Finfer S, et al. CHEST Management Committee. Fluid resuscitation with 6% hydroxyethyl starch (130/0.4 and 130/0.42) in acutely ill patients: systematic review of effects on mortality and treatment with renal replacement therapy. Intensive Care Med 2013; 39:558–568
7. Hunsicker O, Francis R. Assessment of hemodynamic efficacy and safety of 6% hydroxyethyl starch 130/0.4 vs. 0.9% NaCl fluid replacement in patients with severe sepsis: how to guide fluid therapy? Crit Care 2012; 16:464
8. Jauniaux E, Hussein M, Elbarmelgy M, Elbarmelgy A, Burton J. Failure of placental detachment in accreta placentation is associated with excessive fibrinoid deposition at the utero-placental interface. Am J Obstet Gynecol 2022; 226: 243.e1–10

9. Khan K, Moore P, Wilson M, Hooper R, Allard S, Wrench I, et al. A randomised controlled trial and economic evaluation of intraoperative cell salvage during caesarean section in women at risk of haemorrhage: the SALVO (cell SALVage in Obstetrics) trial. *Health Technol Assess* 2018; 22:1–88
10. Kozek-Langenecker S, Ahmed A, Afshari A, Albaladejo P, Aldecoa C, Barauskas G, et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anaesthesiology First update 2016. *Eur J Anaesthesiol* 2017; 34: 332–395
11. Mardel S, Saunders F, Allen H, Menezes G, Edwards C, Ollerenshaw L, et al. Reduced quality of clot formation with gelatin-based plasma substitutes. *Br J Anaesth* 1998; 80: 204–207
12. Mavrides E, Allard S, Chandraran E, Collins P, Green L, Hunt B, et al. Prevention and management of postpartum haemorrhage: green-top guideline no. 52. *BJOG* 2017; 124:106–149
13. Muñoz M, Stensballe J, Ducloy-Bouthors A, Bonnet M, De Robertis E, Fornet I, et al. Patient blood management in obstetrics: prevention and treatment of postpartum haemorrhage. In: A NATA consensus statement. Milan, Italy: Blood Transfusion; 2019; 17:112–136
14. Patil V, Ratnayake G, Fastovets G, Wijayatilake DS. Clinical pearls part 3: anaesthetic management of abnormally invasive placentation. *Curr Opin Anaesthesiol* 2018;31:280–289
15. Practice Bulletin No 183. Postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2017; 130:168–186
16. Schlembach D, Helmer H, Henrich W, von Heymann C, Kainer F, Korte W, et al. Peripartum haemorrhage, diagnosis and therapy. Guideline of the DGOG, OEGGG and SGGG (S2k level, AWMF registry No. 015/063, march 2016). *Geburtshilfe Frauenheilkd* 2018; 78:382–389
17. Schwickert A, van Beekhuizen H, Bertholdt C, Fox K, Kayem G, Morel O, et al. Association of peripartum management and high maternal blood loss at cesarean delivery for placenta accreta spectrum (PAS): a multinational database study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2021; 100:29–40
18. Sentilhes L, Sénat M, Le Lous M, Winer N, Rozenberg P, Kayem G, et al. Tranexamic acid for the prevention of blood loss after cesarean delivery. *N Engl J Med* 2021; 384:1623–1634
19. Shamshirsaz A, Fox A, Erfani H, Clark S, Hui S, et al. Coagulopathy in surgical management of placenta accreta spectrum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2019; 237:126–130
20. Simonazzi G, Bisulli M, Saccone G, Moro E, Marshall A, Berghella V. Tranexamic acid for preventing postpartum blood loss after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016; 95:28–37
21. Solomon C, Collis R, Collins P. Haemostatic monitoring during postpartum haemorrhage and implications for management. *Br J Anaesth* 2012; 109:851–863
22. WHO recommendation on tranexamic acid for the treatment of postpartum haemorrhage; 2017. (Online). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493081/>

VIII. МЕТОДИ ЗА ОВЛАДЯВАНЕ НА КРЪВОТЕЧЕНИЕТО

След като в горния текст пространно и отегчително беше описана кръвозагубата, както и терапевтичните варианти за компенсирането ѝ, в този раздел ще представим тези методи, оперативни техники и технически средства, които бихме могли да използваме по време на оперативното родоразрешение на пациентките с ПП и PAS, с цел да се ограничим кървенето и да възстановим контрол върху ситуацията.

8.1. Интраваскуларна балонна оклузия и/или емболизация

В тази категория попадат техниките, при които с помощта на интервенционалната радиология се осъществява балонна оклузия на различни отдели на тазовата артериална система – от нивото на реналните разклонения на коремната аорта, дистално към бифуркацията ѝ, към общата илиачна артерия, вътрешната илиачна артерия и маточната артерия двустранно. Методите за оклузия на маточната артерия включват и нейната дефинитивна емболизация.

- По света...

Проучванията, които са фокусирани върху такъв тип интервенционална балонна оклузия дават данни за употребата ѝ както при планови, така и при спешни процедури. В повечето случаи, след приложение на локо-регионална анестезия, пациентките се превеждат в радиологичното отделение, където под рентгенов контрол се поставят интраваскуларните балонни катетри (Cali, 2014; Papillon-Smith, 2020; Saito, 2021). Впоследствие, пациентките се транспортират в операционна зала за оперативното родоразрешение, където се потвърждава положението на вече поставените интраваскуларни катетри (Zhou, 2021). При някои случаи, цялата процедура би могла да се осъществи на едно място – в хибридна операционна зала (Yamada, 2019; Meller, 2019). По правило, балоните се раздуват по време на самото оперативно родоразрешение, след клампирането на пъпната връв при екстракцията на плода и преди опитите за сепарация на плацентата или стартирането на хистеректомията (Mei, 2020; Pinas-Carrillo, 2020). При някои проучвания, балоните се раздуват интраоперативно, само в случаи на нужда (Nicholson, 2018).

Режимите на поведение при раздуване на балоните и премахване на катетрите се различават значително, в зависимост от позицията на катетъра и протоколите за действие в конкретния център, като времето между инфлация и дефлация на балоните варира от няколко минути до един час (Dai, 2020; Saito, 2021; Pinas-Carrillo, 2020; Li, 2020; Duan, 2018).

Повечето автори сравняват обема на оценената кръвозагуба, трансфузионната терапия, продължителността на операцията, честотата на хистеректомиите, необходимостта от реанимационни грижи в интензивно отделение. Някои от тези проучвания не откриват никакви преимущества при употреба на методи за интраваскуларна оклузия/емболия, в сравнение със стандартните оперативни родоразрешения (Salim, 2015; Peng Y, 2020; Chen, 2020). В резултатите на други нерандомизирани, проспективни проучвания обаче, се установява значителна редукция на реализираната кръвозагуба и необходимостта от трансфузия (Cali, 2014). Тези резултати се потвърждават и от други ретроспективни анализи (Zhou, 2021). Някои от проучванията регистрират по-малка кръвозагуба и по-кратка продължителност на операциите, при групите с интраваскуларна балонна оклузия на вътрешните илиачни артерии (Mei, 2020).

Мета анализ на 1811 пациентки с PAS установява съществена редукция на кръвозагубата и необходимостта от трансфузия на еритроцитен концентрат при всички ендоваскуларни процедури, с изключение на емболизацията на маточните артерии (Shahin, 2018). Освен това, резултатите показват, че оклузията на инфрареналната абдоминална аорта е свързана с по-ниска честота на хистеректомии и по-малка кръвозагуба, в сравнение с другите ендоваскуларни методи. Според някои автори, оклузията на аортата следва да се осъществи на по-високо ниво, за да се профилактира комуникацията между овариалните и ренални съдове (Matsubara, 2020). Така например, данните от 57 ретроспективно анализирани случая с PAS показват по-ниска степен на кръвозагуба при пациентки с интраваскуларна оклузия на абдоминалната аорта на нивото на реналните съдове (Liu, 2019). Не се съобщава за завишение на постоперативните нива на креатинин и лактат дехидрогеназа.

Честотата на усложненията, свързана с ендоваскуларните техники за балонна оклузия е висока, според анализ на 28 проучвания - с развитие на артериални тромбози между 1% и 14% от случаите (Li, 2020; Peng Y, 2020).

Дисекция на артериалните стени, руптура, аневризма и артерио-венозна фистула се описват в 5 проучвания, а в единични случаи се съобщава за неврологични усложнения на долните крайници, хипертермия, вазоспазъм, гастроинтестинални симптоми, хематом на артериална стена и васкуларни лезии, изискващи илио-феморален байпас (Zhu, 2020; Wolf, 2020; Papillon-Smith, 2020; Saito, 2021; Li, 2020; Peng Y, 2020; Whittington, 2022; Shahin, 2018; Duan, 2018; Rosner-Tenerowicz, 2021).

Други усложнения са свързани със самата процедура, като руптура на балоните, разместване на катетъра или неефикасност в опитите за осигуряване на адекватна интраоперативна хемостаза (Papillon-Smith, 2020; Stubbs, 2020; Shahin, 2018; Ono, 2018). На противоположни заключения са други проучвания, при които не се регистрират усложнения, свързани със самите ендоваскуларни катетри (Tokue, 2020; Cho, 2020; Chen, 2020; Nicholson, 2018). Един по-голям системен анализ демонстрира, че свързани с катетъра усложнения се срещат при 7.5% от всички процедури (4.5% са минималните и 3% са същественияте усложнения). Най-редки са усложненията при ендоваскуларната катетеризация на абдоминалната аорта (Makary, 2019).

Различни методи за емболизация на маточните артерии се използват както профилактично преди очаквана постпартална кръвозагуба, така и терапевтично – при вече реализирана такава (Yuan, 2020; Titapant, 2020; Kim, 2020). Двете най-големи проучвания на емболизацията на маточната артерия показват противоречиви резултати. При едното не се потвърждава ползата от този метод (Shahin, 2018). При второто проучване на 1739 пациентки с постпартална хеморагия се съобщава за 89.4% ефективност на емболизацията на маточната артерия при случаи с маточна атония (Labarta, 2016). Не е ясно, доколко тези резултати са валидни за пациентки с ПП и PAS. Честотата на регистрираните усложнения след емболизация на маточната артерия също се различава според различните автори. Според едни проучвания, няма сериозни усложнения (Yuan, 2020; Meller, 2019), докато според други резултати са налице сериозни усложнения като: некроза на матката, интраабдоминални хематоми, паралитичен илеус и други късни усложнения, налагащи последваща хистеректомия (Kim, 2020). От цитирания вече мета-анализ, 43 от 263 пациентки с абнормна плацентация са развили самоограничаващ се пост-емболизационен синдром след

емболизация на маточните артерии, две жени са получили некроза на матката, наложила последваща хистеректомия и 10 пациентки са получили хематоми в областта на ингвиналните зони и външните полови органи (Shahin, 2018).

Като обобщение на чуждестранния опит, може да се каже, че ендоваскуларните интервенции вероятно са от полза при оперативното родоразрешение на бременни с ПП и PAS, по отношение на реализираната кръвозагуба, необходимостта от трансфузии и евентуално съхраняване на матката.

Оклузията на абдоминалната аорта е може би по-добрият избор в сравнение с по-дисталните нива на артериалната система, поради няколко причини. От една страна, процедурата е по-лесна за техническо осъществяване, използва се един катетър и няма кръстосване на катетрите. От друга страна, редукцията на кръвозагубата е по-съществена, защото е възможно да се редуцира допълнително и кръвотока по овариални и ренални артерии. Опитът с този тип оклузия е по-голям, защото тя се използва и при травматични пациенти, а не само при акушерски случаи. Тъй като резултатите от досегашните проучвания са все още противоречиви, локализацията на нивото на оклузия, както и режимите за инфлация и дефлация на балоните са обект на продължаващи анализи.

Не всяка пациентка с ПП и PAS може би е индицирана за балонна оклузия. Циркулаторните смущения, свързани със суспендирането и възобновяването на кръвотока по магистрални съдове, синдромът на реперфузия и свързаните с него метаболитни ефекти, следва да бъдат очаквани и евентуалните усложнения да бъдат избегнати.

Емболизацията на маточната артерия е свързана с още по-сериозни и по-чести усложнения. Поради това, този метод не се препоръчва за рутинно приложение. Според протоколите на Американския Колеж на Акушерите и Гинеколозите, Кралския Колеж на Акушерите и Гинеколозите и Канадската Асоциация на Акушерите и Гинеколози, емболизация на маточните артерии се прилага само при спешни случаи на активно кървене, с цел евентуалното им стабилизиране и транспортиране до операционна зала (ACOG, 2006; Mavrides, 2017; Leduc, 2009).

Честотата на техническите затруднения и усложнения, свързани с руптура на балоните и разместване на катетъра изглежда са свързани до голяма степен с опита на екипа от интервенционални радиолози/съдови хирурзи.

При гореописаните методи се реализира лъчево натоварване върху фетуса. Обичайните нива на експозиция при съвременните техники не превишават максималната допустима радиационна доза от 100 mGy за фетуса (Valentin, 2000).

- И у нас...

От групата на 31 бременни с ПП и PAS, при една пациентка осъществихме планирана интраваскуларна оклузия на вътрешните илиачни артерии, двустранно. Случаят бе реализиран след предварително обсъждане в рамките на мултидисциплинарния екип, създаване на необходимата организация, провеждане на ендоваскуларната процедура и впоследствие успешно завършване на оперативното родоразрешение.

Касае се за пациентка на 33 г., с трета настояща бременност, състояние след 2 предходни Цезарови сечения. В хода на проследяването на бременността ѝ, през 20 г.с. е диагностицирана с плацента превия и още тогава е изразено съмнение за абнормна плацентация в областта на маточния цикатрикс от преднодните секции и инвазия на плацентарна тъкан към стената на пикочния мехур. Постъпва в клиниката с генитално кървене в 30 г.с. При проведеното УЗИ се установява плацента по предна маточна стена, достигаща до вътрешния отвор на цервикалния канал, с ехографски данни за прорастване в стената на пикочния мехур (неправилен контур, изразена васкуларизация). В областта на маточния цикатрикс няма маточна стена, визуализира се само плацентарна тъкан, която достига до мукозата на пикочния мехур на нивото неговия фундус. От проведеното ЯМР изследване обобщението е: данни за плацента перкрета с висока суспекция за инфилтрация на задната мехурна стена и левите параметри. Предоперативна стойност на хемоглобина – 114 g/l. Бе проведена кортикостероидна профилактика на респираторния дистрес синдром и след обсъждане от мултидисциплинарния екип с участие на съдови хирурзи се реши да се предприеме активно поведение с пристъпване към Цезарова хистеректомия в планов порядък след двустранна временна интралуменна

оклузия на вътрешните илиачни артерии, с подготовка на необходимите биопродукти и при много висок хирургичен риск.

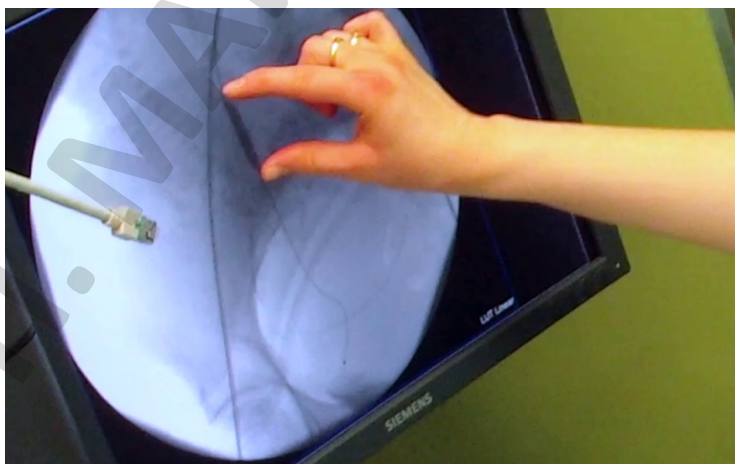
Операцията бе осъществена в хибридна операционна зала, т.е. всичките ѝ етапи бяха завършени последователно на едно място, без да се налага транспортиране на пациентката.

След осъществяване на локо-регионална анестезия, чрез феморален достъп, съдовите хирурзи поставиха хидрофилни водачи, с които достигнаха до вътрешните илиачни артерии контралатерално, което позволи позиционирането на балони в устието на двете вътрешни илиачни артерии, с размери 6/29 mm в дясно и 7/29 mm в ляво. След поставяне на интраваскуларните катетри бе приложена системна хепаринизация с доза 4000 UI. Ендоваскуларната процедура бе осъществена под рентгенов контрол при режим на С-рамото на интермитентна нискодозова флуороскопия. Този щадящ метод позволи общото експозиционно време да не надвиши 2 минути, а погълнатата доза да не превиши 55 mGy (Фиг. 17).



Фигура 17. Ендоваскуларно поставяне на балон-катетрите в контралатералните вътрешни илиачни артерии

Бе осъществена проверка на работата и на целостта на двата балона, доказано чрез рентгенографска визуализация (Фиг. 18).



Фигура 18. Рентгенографска визуализация на раздутия балон в дясна вътрешна илиачна артерия и ход на катетъра от дясна феморална артерия към лява вътрешна илиачна артерия

Точният момент на раздуване на двата балона беше предварително съгласуван. След започване на оперативното родоразрешение и осъществяване на долната срединна лапаротомия, точно преди лонгитудиналния разрез на маточната стена бяха раздути двата балона в двете вътрешни илиачни артерии (Фиг. 19).



Фигура 19. Момент на раздуване на балоните точно преди маточния разрез.

След това събитие, операцията продължи с екстракцията на плода (тегло – 1240 g), който бе предаден на наличния неонатологичен екип за интензивни грижи.

Без да се прави опит за екстракция на плацентата директно се премина към тотална хистеректомия. Интраоперативно се потвърди абнормната плацентация и вращаване на хориални въси в стената на пикочния мехур. В хода на дисекцията, се наруши целостта на пикочния мехур, което улесни хирургичната ориентация. След отстраняване на матката заедно с маточната шийка и завършване на колпорафията, при възстановен контрол върху хирургичната хемостаза, двата интраваскуларни балона бяха спаднати. През лезията на стената на пикочния мехур бе осъществена интраоперативна интубация на двата уретера за верифициране на тяхната цялост и проходимост, след което целостта на стената на пикочния мехур бе възстановена по типичен начин. След верификация на наличната хемостаза в оперативното поле се премина към поставяне на дренаже и затваряне на коремната стена. Двата ендоваскуларни катетри бяха екстрахирани преди извеждане на пациентката от анестезия.

Общата кръвозагуба при операцията бе оценена на около 1500 ml. Осъществена бе трансфузия на 3 сака еритроцитен концентрат, съпътствани от други биопродукти и инфузионни разтвори.

Пациентката бе дехоспитализирана на 11-ти следоперативен ден, след сваляне на уретралния балон-катетър. Детето ѝ също бе изписано здраво, след период на интензивни грижи, последван от наблюдение до завършване на зрелостта му.

Хистологичният резултат потвърди наличието на абнормна плацентация в цялата дебелина на миометриума – плацента перкрета.

При този случай, нямаше регистрирани усложнения, свързани с приложението на този метод за ендоваскуларна интралуменна оклузия на вътрешните илиачни артерии.

- Лични бележки.

Доколкото ни е известно, това е първият случай в България, при който при бременна с ПП и PAS едноетапно е осъществена ендоваскуларна временна оклузия на вътрешните илиачни артерии, заедно с оперативно родоразрешение. Този единичен случай завърши благополучно и без усложнения. Въпреки това, на базата на един опит, е трудно да се направят съществени изводи за това каква е реалната полза при този избран подход и дали тя надвишава рисковете.

Има няколко важни детайли, които заслужават обсъждане:

- Кървенето и хирургичните затруднения при пациентките с ПП и PAS се различават значително, в зависимост от степента на плацентарната инвазия, тежестта на свързаната с нея утероплацентарна хиперваскуларизация и засягането на съседни структури като пикочен мехур или чревна стена. Дисекцията на силно васкуларизирания долен маточен сегмент и пикочния мехур, освен че може да е изключително затруднена, е и свързана със сериозно по обем дифузно кървене от цяла мрежа кръвоносни съдове с малък или среден калибър. В повечето случаи, кървенето е с предимно венозен произход.
- Ясно е, че тазовата кръвоносна съдова мрежа предоставя възможност за колатерално артериално кръвоснабдяване на много нива, включващи артериални комуникации между обтураторни, лумбални,

сакрални, ректални и феморални клонове. Тази колатерална мрежа е с още по-голямо развитие и значение при пациентките с абнормна плацентация. Ето защо, прекъсването на кръвотока във вътрешните илиачни артерии може би води до общо редуциране на тазовото кръвоснабдяване, но поради наличието на колатерали, този ефект в най-добрия случай е временен. След определен интервал от време, кръвният поток се пренасочва през описаните колатерали и респективно вероятността за засилване на тазовото кръвене отново се проявява с пълна сила, съответно затруднява всички опити за постигане на хирургична хемостаза. Още по-сложен е въпросът с венозната съдова мрежа в таза, която на практика представлява един комплекс от многостепенно анастомозиращи си венозни съдове с разнообразен калибър, на множество нива. Ситуацията с венозното тазово кръвене никога не е предсказуема, както при акушерската патология, така и в онкогинекологията.

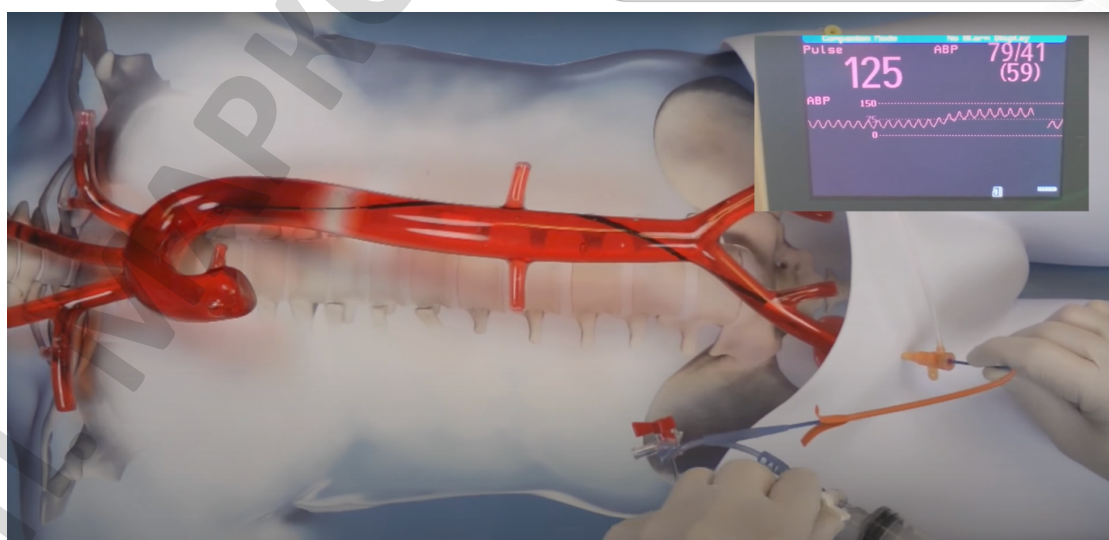
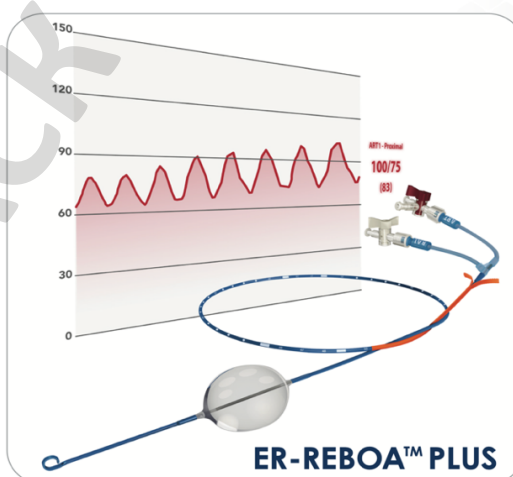
- От тази гледна точка, изглежда че най-логичен и разумен би бил изборът с ендоваскуларна оклузия на възможно най-високо ниво, т.е. на ниво абдоминална аорта – под или на нивото на реналните съдове. Описаните по-горе проучвания показват, че тази локализация има най-добра ефективност по отношение на редукция на постпарталната кръвозагуба, защото се спира кръвоснабдяването към цялата тазова съдова мрежа, включително и колатералите. Естествено, проблемът при този подход е, че се провокира и пълна исхемия на двата долни крайника, което означава, че балонната оклузия на аортата не може да бъде поддържана за дълъг период от време и е необходимо през определени интервали, интралуменно поставеният балон да се раздува и спада, после пак да се раздува и т.н. Счита се, че около 1 час време за оклузия на аортата не поставя под сериозен риск от исхемия и некроза тъканите на долните крайници и таза. От друга страна, операциите при ПП и PAS обичайно отнемат по-дълго време от 1 час и това също следва да се вземе под съображение.

Съществуват специално разработени системи за бърза ендоваскуларна балонна оклузия на абдоминалната аорта, които не изискват предварително поставяне на интраваскуларни катетри и не изискват рентгенов контрол за визуализация. Тези системи първоначално са

създадени за военни цели - като метод за контрол на масивна хеморагия с травматичен произход. Поради тази причина са измислени така, че да могат да бъдат поставяни в полеви условия, лесно, бързо (за под 2 минути) и дори от немедицински персонал (Kingdom, 2020). От няколко години съществуват и цивилни варианти на тези системи (ER-REBOA Plus, Prytime Medical, USA), които могат да бъдат средство на избор в случаи на спешна нужда от намаляване на тазово кървене, включително и по време на операции за ПП и PAS. Като допълнителен бонус, те осигуряват и възможност за директна интраортна детекция на централното кръвното налягане над нивото на оклузия. Могат да бъдат поставени в операционната от обучен персонал (напр. анестезиолози), без необходимост от интервенционални радиолози или съдови хирурзи и без необходимост от С-рамо за рентгенова визуализация (Фиг. 20.) (Manzano-Nunez, 2018).

Built on Proven Standard Technology

- ✓ Informed resuscitation with integrated, central-aortic pressure monitoring above occlusion
- ✓ Guidewire-free placement with our flexible nitinol hypotube
- ✓ Image-free placement with our patented atraumatic P-tip™
- ✓ Imaging visibility with radiopaque marker bands when needed
- ✓ Reliable aortic occlusion with a compliant balloon



Фигура 20. Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta (REBOA)
(<https://prytimemedical.com/product/er-reboa-plus-catheter/>)

Не на последно място остава въпросът с антикоагулантното менажиране на ендоваскуларните катетри. Разбираеми са опасенията от тромбоемболични инциденти при ендоваскуларното катетеризиране, свързани особено с хиперкоагулабилитета при бременни жени. Но, профилактичното приложение на системна хепаринизация, каквото беше предприето в нашия случай, може би не е наложително и с голяма вероятност може дори да засили тазовата хеморагия, която (както беше отбелязано) е с дифузен и предимно венозен характер. По-разумна алтернатива би била да се замени директният антикоагулантен ефект на хепарина с инфузия на хепаринизиран физиологичен разтвор през самия ендоваскуларен катетър (Chou, 2015).

В заключение може да обобщим, че на базата на един клиничен случай не могат да бъдат направени съществени изводи. Налице са противоречиви резултати от чуждестранния опит по отношение на ендоваскуларната оклузия на тазовата артериална мрежа, както по отношение на ползата (редукция на кръвозагубата), така и по отношение на рисковете и усложненията от този метод. Съществуващата тенденция е за препоръки към приложение на висока оклузия - на ниво коремна аорта, която предлага по-добри резултати, при същите или по-ниски рискове.

Все пак, фактът, че нашият опит завърши благополучно и без усложнения, свързани с метода е окуражаващ, за да продължим да обсъждаме и модифицираме протоколите си за действие в тази посока.

8.2. Интраоперативно лигиране на кръвоносни съдове

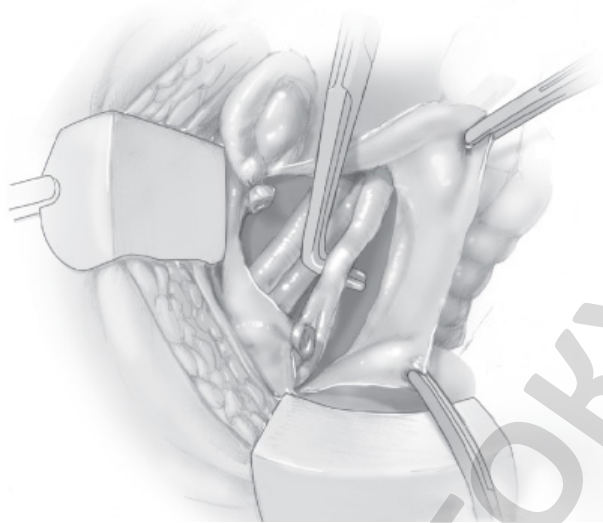
Интраоперативното лигиране на вътрешните илиачни артерии и на маточните артерии представлява алтернатива на ендоваскуларните техники за оклузия. За разлика от тях, обаче, хирургичните лигатури на тези артерии не са временни, а остават дефинитивни.

8.2.1. Лигиране на вътрешните илиачни артерии

- По света...

Съществуват проучвания, които директно сравняват хирургичното лигиране на вътрешните илиачни съдове с ендоваскуларните техники за временна оклузия. Резултатите показват, че няма съществени разлики по отношение

на ефикасността на двата метода, респ. редукцията на кръвозагубата. Налице са по-малко усложнения и риск от тромбози при групите с хирургично лигиране на съдовете (Papillon-Smith, 2020; Titapant, 2020). Хирургичната техника при лигиране на вътрешните илиачни артерии не е кой знае колко сложна, при положение, че операторът има опит с тазовата хирургия и е добре запознат с анатомичните корелации на структурите в тазовите ямки. Двустранната лигатура на вътрешните илиачни артерии може да бъде осъществена за сравнително кратко време – около 20 минути, което е по-кратко, в сравнение с ендоваскуларните процедури. В повечето случаи, хирургичното лигиране се осъществява като интраоперативна стъпка по спешност, т.е. при налична вече кръвозагуба и по-рядко се осъществява като профилактична мярка – напр. преди да е започнала хистеректомията. Технически, лигирането на вътрешната илиачна артерия се осъществява след представяне на ретроперитонеалните структури в съответната илиачна фоса, респективно след идентификация на уретера и бифуркацията на общата илиачна артерия. Трябва да се внимава с положението на вътрешната илиачна вена, което е вариабилно, тъй като лезия на този съд може да има доста катастрофални последици. Външната илиачна вена е лесно достъпна за идентификация и е малко вероятно да бъде засегната при внимателна хирургична дисекция. Самото лигиране на вътрешната илиачна артерия следва да бъде осъществено на около 3-5 см отстояние от бифуркацията на общата илиачна артерия. По този начин се лигира само предния клон на вътрешната илиачна артерия и се избягва оклузията на задния клон с неговите тазови разклонения, които също показват значителни вариации в анатомично отношение (Bleich, 2007). На така отпрепарирания съд може да бъде приложена проста лигатура или той да бъде резециран и лигиран. Съществува и опция да бъде поставена профилактично една бримка от шевен материал около артерията, която евентуално да бъде затегната само в случай на необходимост, в хода на оперативната интервенция (Фиг. 21).



Фигура 21. Схематично изображение на лигиране на вътрешна илиачна артерия (Williams Obs. 23rd Ed., 2010)

Клиничните експерименти показват, че двустранното лигиране на вътрешните илиачни артерии води до незабавно понижение на средното артериално налягане в дисталните илиачни артериални сегменти - с 24%, съпроводено от 48% редукция на кръвотока (Burchell, 1967). Аортограмите демонстрират, че след кратко време, този незабавен ефект съществено се редуцира от наличието на илиолумбални, сакрални и хемороидални анастомози към съдовете от дисталната илиачна мрежа. Поради тази причина, клиничната ефективност от тази процедура е краткосрочна и с продължителност - не превишаваща 20-ина минути. Същите изводи са валидни и при случаите с ендоваскуларна оклузия на вътрешните илиачни артерии, както бе посочено по-горе.

Ето защо, ако лигатурите се осъществят прекалено рано, а оперативната интервенция се забави поради наличните затруднения с отпрепарирание на пикочния мехур, маточните кантове и самата колпотомия, то изборът на този метод може да се окаже с много малка реална полза.

Има пилотни проучвания, които показват, че няма съществена полза от рутинното профилактично лигиране на вътрешните илиачни артерии при Цезарова хистеректомия за ПП и PAS (Hussein, 2018; Grace, 2013; Iwata, 2010).

- И у нас...

В изследваната група от 31 бременни с ПП и PAS нямаме случай с хирургично лигиране на вътрешните илиачни съдове. Считаме, че тази стъпка от оперативното родоразрешение може да бъде използвана в случаи на спешност, когато са лимитирани вариантите за ограничаване на наличното кървене в таза и се търсят алтернативни методи. Профилактичната лигатура преди започване на евентуална Цезарова хистеректомия също не се практикува рутинно при нас, поради изказаните по-горе опасения за краткосрочността на нейния ефект.

На практика, случаите, при които сме осъществявали хирургични лигатури на вътрешните илиачни артерии са били все пациентки с постпартална хеморагия от различен произход, която е наложила комплекс от мероприятия по спешност, включително операции и реоперации. Това са например случаи след вагинални раждания, с кървене от маточен произход, развитие на коагулопатия и необходимост от постпартална хистеректомия и лигиране на вътрешните илиачни артерии. И други случаи с персистиращо тазово кървене, което налага релапаротомия при пациентки, на които вече е отстранена матката при предходна интервенция, напр. вследствие на тежко абрупцио на плацентата, с голяма кръвозагуба и пак развитие на вторични хемостазни нарушения. При всички тези случаи може да се потвърди, че технически не е особено трудно да се осъществи лигиране на вътрешните илиачни артерии. Изключение правят случаи с интрапартална руптура на маточното тяло, вследствие на което се развива масивен ретроперитонеален хематом, достигащ до нивото на бъбречния полюс. Кръвонасяданията в илиачната фоса значително могат да затруднят дисекцията, защото освен че заличават анатомичните структури и нарушават визуализацията на оперативното поле, при самото отпрепарирание на тези кръвонасядания се генерира излив на течна кръвна колекция, което допълнително влошава и затруднява ориентацията.

Всички посочени примери, обаче са извън представената в този труд кохорта от 31 бременни с ПП и PAS.

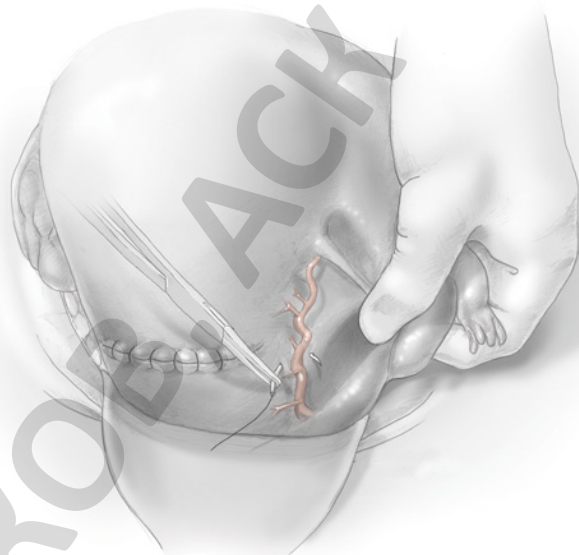
8.2.2. Лигиране на маточните артерии

Лигирането на маточните артерии при бременни с ПП е метод, при който се цели евентуална редукция на кървенето от долния маточен сегмент след

отстраняване на плацентата и с цел съхранение на матката, респ. на репродуктивните възможности на пациентката.

- По света...

Хирургичното лигиране на маточните артерии по време на оперативното родоразрешение на случаи с ПП на практика не се прави в развитите страни, поради наличната алтернатива от ендоваскуларна емболизация на маточните артерии. Този метод остава като опция в държави със средна или ниска степен на развитие на медицината, където има ограничен достъп до интервенционална радиология (Фиг. 22). Всички цитирани по-горе ограничения и усложнения от методите за емболизация на маточните артерии, съчетани със сравнително ниската им ефективност, са валидни и при хирургичното им лигиране (Titapant, 2020).



Фигура 22. Схематично изображение на лигиране на маточната артерия при ЦС (Williams Obs. 23rd Ed., 2010)

Повечето случаи с лигиране на маточните артерии по време на Цезарово сечение са описани при пациентки с постпартална хеморагия вследствие на маточна атония, а не толкова при пациентки с ПП и PAS (Liu, 2022; Verit, 2019). Променената васкуларизация на долния маточен сегмент при пациентки с абнормна плацентация поставят множество въпросителни пред ефикасността на този метод.

- И у нас...

От 31 пациентки с ПП и PAS, при оперативното родоразрешение на 18 от тях не е премахната матката, т.е. техните репродуктивни възможности са били съхранени. В по-голямата част от тези 18 случая, кървенето е било по-обилно от типичното за едно Цезарово сечение и се е налагало да се прилагат извънредни хирургични мерки за дефинитивна хемостаза.

При нито един случай не сме обсъждали или прилагали вариант за лигиране на маточните артерии.

Според нас, този метод е с висок процент на неуспех, както е демонстрирано от цитираните по-горе проучвания. Освен това, чисто технически, лигирането на маточните артерии е със съмнителен анатомичен субстрат. Ако приемем, че то се осъществява по типичния начин чрез палпиране на маточния кант и поставяне на лигатура „на сляпо“ (без отпрепарирание на широката маточна връзка – pl. lata), то това означава, че поставянето на самите лигатури ще бъде на сравнително високо ниво по протежение на двата маточни канта. Дори и да приемем, че тези лигатури са поставени правилно и реално са облитерирали маточните артерии, то нивото на поставянето им води до логичния резултат, че тези лигатури няма да имат никакъв рестриктивен ефект върху кръвоснабдяването на долния маточен сегмент, което се осъществява от низходящите клонове на маточната артерия и анастомозиращите с нея съдове от паравагиналната съдова мрежа. Всички те ще останат извън „полето“ на поставената лигатура. За да се осъществи по-ниско ниво на лигиране на маточните артерии, то би следвало да се представи ретроперитонеално маточния кант чрез дисекция на pl. lata, както и да се отпрепарира пикочния мехур и pl. vesicouterina, за да се предпазят уретерите, които минават близо до маточната шийка. При жени с напреднала бременност, анатомичните съотношения между тези структури са доста променени, поради размерите на самата матка и поради преразтягането на долния маточен сегмент. Ето защо, подобни опити за поставяне на ниски лигатури са още по-високорискови, изискват още по-голямо внимание и при това - на фона на съмнителния краен ефект или полза от тях.

Считаме, че ако трябва да се вземе решение за някаква хирургична лигатура на артериални съдове в таза, с цел евентуална редукция на кръвотока към матката и овладяване на интраоперативно кървене, то много по-удачният

избор би бил лигиране на вътрешната илиачна артерия. Чисто технически, това е вариантът, който позволява по-прецизна работа, с гарантиран успех за пълна оклузия включително и на маточната артерия, която произхожда от предния клон на вътрешната илиачна артерия.

За съжаление, както вече бе описано, наличието на съдови анастомози в таза, на прекалено много нива, правят нещата доста по-сложни и с променлива динамика във времето.

Като обобщение може да заключим, че при пациентките с ПП и PAS, поради изразените хиперваскулаторни промени, засягащи на практика цялата тазова съдова мрежа, методите с хирургично лигиране на вътрешните илиачни артерии или маточните артерии са с голяма вероятност за неуспех.

Лигирането на вътрешните илиачни артерии е по-добрият избор от тези два варианта и би могло да бъде прилагано както в случаи на консервативно хирургично поведение, с цел съхранение на матката, така и при оперативно родоразрешение, последвано от Цезарова хистеректомия, при което интраоперативното кървене е трудно за контрол и вече са изчерпани повечето други налични опции от хирургична гледна точка.

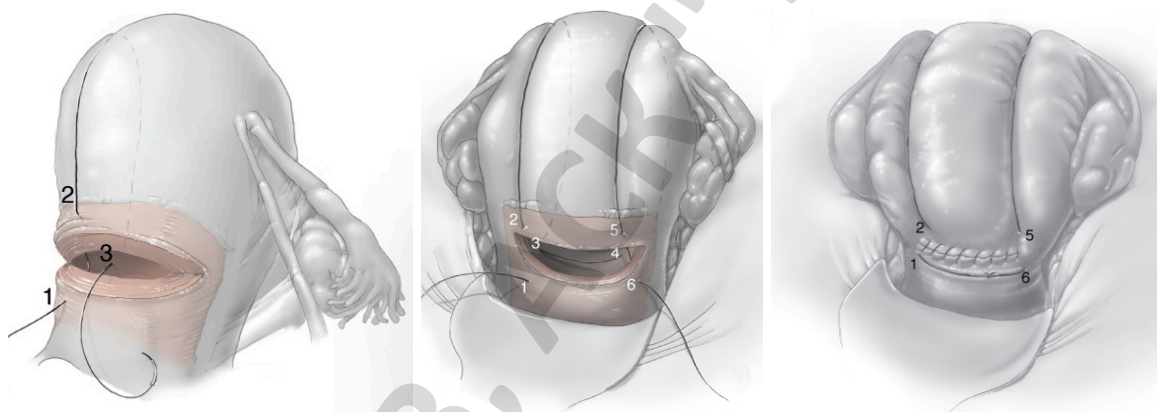
8.3. Паралелни компресивни сүтури на матката

При оперативното родоразрешение на пациентки с плацента превия, при които няма абнормна плацентация и е възможно да се осъществи екстракция на плацентата, в повечето случаи е налице по-обилно дифузно кървене от плацентарното ложе. Фактът, че долният маточен сегмент е с намалена контрактилна способност и не може да се разчита на ефекта на „живите лигатури“, означава, че е необходимо да се направят други стъпки с цел минимизиране на това кървене и съхранение на матката.

Най-простият вариант е директно обшиване на единични кървящи участъци по предна или задна маточна стена с поставяне на хемостазиращи Z-образни шевове. Те са ефективни, когато кървенето не е дифузно и в случаите, когато такива кървящи участъци могат да бъдат идентифицирани.

- По света...

Идеята за приложение на компресивни сүтури на маточното тяло, които имат за цел да притиснат предната към задната маточна стена не е нова. Още през 1997г. е описан такъв метод, при който се поставят два такива вертикални конеца, които след пристягането им, външно притискат предната към задната маточна стена. Това е известният метод на B-Lynch (B-Lynch, 1997; Allam, 2005). Методът е създаден като вариант за контрол на постпартална хеморагия, предимно при пациентки с маточна атония. Както се вижда от илюстрациите, този метод осъществява компресия в областта на активната част на маточното тяло и няма никакво въздействие върху долния утеринен сегмент (Фиг. 23).



Фигура 23. Схематично изобразяване на стъпките при налагане на вертикалните сүтури по B-Lynch (Williams Obs. 23rd Ed., 2010)

Логично е да се предположи, че тези сүтури по B-Lynch няма да имат съществен ефект при пациентки с ПП, при които кървенето е от плацентарното ложе в долния маточен сегмент. Въпреки това, съществуват проучвания, които съпоставят приложението на сүтури по B-Lynch спрямо ендоваскуларни методи за оклузия на тазови съдове при бременни с PAS (Wolf, 2020). Резултатите показват, че ендоваскуларните техники са по-добрата опция при случаите на оперативно родоразрешение със запазване на матката, поради по-малката кръвозагуба, в сравнение с групата с B-Lynch сүтури. С течение на времето се описват и случаи на късни усложнения от приложението на метода на B-Lynch – тотална исхемична некроза на маточното тяло, както и локализиран дефект на маточната стена при последваща бременност (Gottlieb, 2008; Joshi, 2004; Price, 2006).

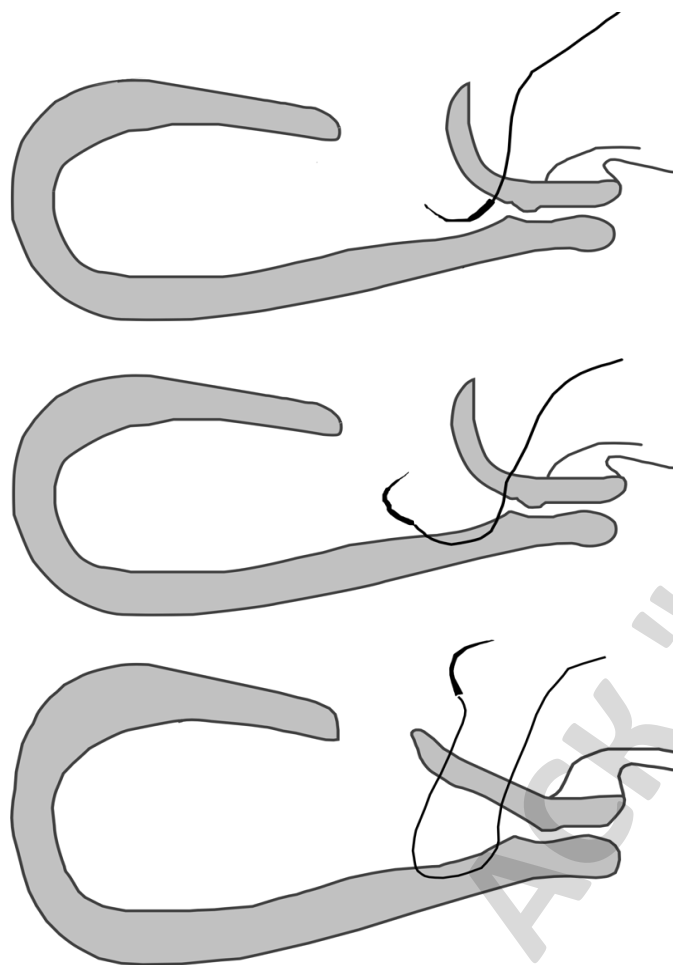
Поради всички изброени факти е разбираемо, че методът за аплициране на B-Lynch вертикални сүтури върху маточното тяло няма голямо приложение при пациентки с плацента превия. Той може да бъде вариант на избор при пациентки с постпартална хеморагия вследствие на маточна атония или кървене от плацентарното ложе на нормално разположена плацента.

През 2005 г. е публикувана друга техника за паралелни компресивни сүтури в областта на долния маточен сегмент при пациентки с плацента превия (Нwu, 2005). Авторите представят своя опит с 14 случая на оперативно родоразрешение при бременни с ПП, при които са приложили своята техника от две сүтури, паралелни на цервикалната ос, в областта на долния маточен сегмент – мястото на плацентация - от където са източниците на дифузно кървене. В своето 4-годишно проучване, авторите не забелязват никакви краткосрочни или дългосрочни усложнения от този метод. Не са регистрирали задръжка на кръв или лохии, както и не са установили никакви исхемични поражения върху маточната стена. Съобщават, че две от пациентките в тяхното проучване впоследствие отново са забременели и са родили без усложнения.

Методът на Ву за паралелни компресивни сүтури е сравнително прост и не изисква кой знае какви хирургически умения. Това го прави лесно приложим в практиката и би могъл да се използва и от специалисти с по-малко опит с такива бременни.

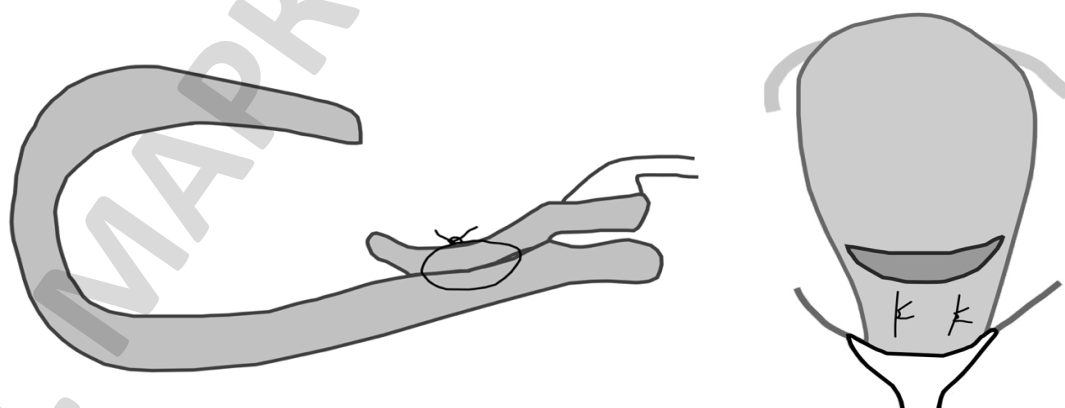
В общи линии, паралелните компресивни сүтури на Ву се прилагат след като се завърши екстракцията на плацентата и чрез тях на практика се осъществява пришиване на широка площ на предната към задна стена на матката в областта на долния маточен сегмент, под нивото на маточния разрез за екстракция на плода и плацентата (Фиг. 24).

Процедурата започва с отпрепариране на *plica vesicouterina* и отнемстване на стената на пикочния мехур дистално, така че да се осигури широк достъп до долния маточен сегмент и проксималната част на маточната шийка. След това, под визуален контрол, осигурен от маточния разрез за плода и плацентата се поставят последователно двете сүтури, които минават съответно през предна стена на матката, задна стена и после пак предна стена – в посока успоредна на срединната линия, от двете страни на цервикалната ос и нейното продължение.



Фигура 24. Последователни стъпки при налагане на паралелните компресивни сутури на Ву (Hwu, 2005)

След като и двете сутури бъдат наложени, се верифицира проходимостта на цервикалния канал и двата конца се връзват, с което се осъществява пришиването на предна към задна маточна стена (Фиг. 25).



Фигура 25. Краен резултат след пристягането на двете паралелни компресивни сутури на Ву (Hwu, 2005)

След като бъдат затегнати двата шева се получава незабавно и значително редуциране на кръвенето от долния маточен сегмент. Това позволява продължаване на операцията с възстановяване на разреза на маточната стена и респективно – съхранение на матката.

Авторите посочват, че първоначално са прилагали тези компресивни сүтури след като вече е реализирана масивна кръвозагуба от плацентарното ложе, но впоследствие са решили да ги прилагат на по-ранен етап – още при първите знаци, че е налице тенденция за по-обилно кървене, от обичайното за едно ЦС. Този подход е позволил значително да редуцират стойностите на регистрираните кръвозагуби в тяхното проучване.

В литературата съществуват и други модификации на описаните вече компресивни сүтури. Някои са по-сложни за изпълнение и има съобщения за исхемични усложнения от тяхното приложение, или образуване на вътрематочни синехии (Cho, 2000; Hayman, 2002; Dedes, 2008). Други автори на практика дублират техниката за паралелни компресивни сүтури на Ву, но разширяват площта обхваната от шевове, като ги екстендират над нивото на маточния разрез (Li, 2016) (Фиг. 27).

Всички налични модификации на този метод се различават по сложността на изпълнение, както и развитието на ранни или късни усложнения, но всички проучвания показват доста висока ефективност по отношение на контрол на кръвенето от долния маточен сегмент.

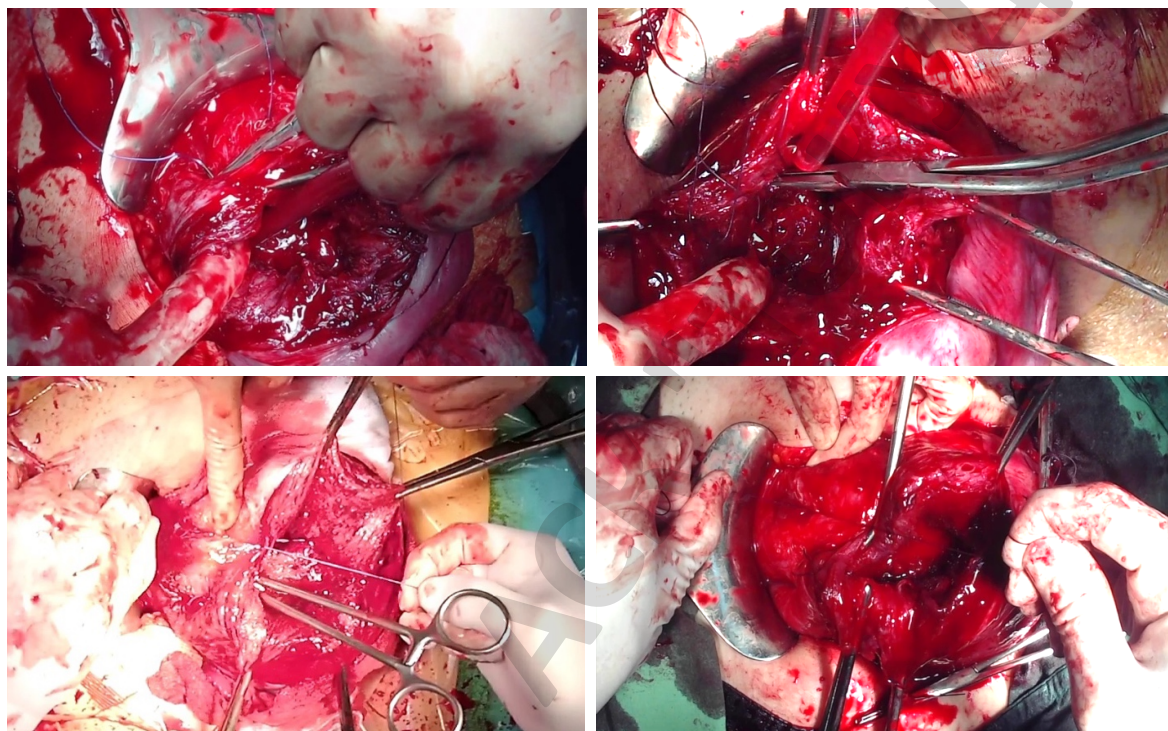
Логично е да се предположи, че механичното притискане на предна към задна маточна стена на широка площ, в областта на долния маточен сегмент, значително ще редуцира степента на дифузно кървене от плацентарното ложе. Това се потвърждава от резултатите, публикувани в множество проучвания на различни оперативни техники за тази цел.

- И у нас...

В рамките на настоящото проспективно проучване на 31 бременни с ПП и PAS, ние също придобихме опит с приложението на паралелни компресивни сүтури. При 18 пациентки с ПП беше осъществено оперативно родоразрешение със съхранение на матката. От тях – в 10 случая бяха използвани сүтурите на Ву, за да се ограничи кървенето в ДМС.

Голяма част от тези случаи бяха филмирани и представени на национални форуми. С помощта на видео филм е лесно да се покаже оперативната

техника и начина на поставяне на самите сутури. По-трудно е да се демонстрират тези шевове чрез статични изображения - моментни кадри от различни етапи на поставяне и затягане на конците по описаната вече техника на Ву (Фиг. 26).



Фигура 26. Отделни стъпки от поставяне на паралелните компресивни сутури на Ву при различни пациентки. Това са стоп-кадри от заснети видео филми на операциите.

Снимките са от отделни операции при различни пациентки. Използвали сме конци от резорбируем шевен материал (Vicryl™ – Polyglactin 910, Ethicon), с дебелина – 1 и с голям размер на иглата – 36 mm. Конецът трябва да е достатъчно дебел, че да осигури здравина на пристягането, което обхваща широка повърхност. Иглата трябва да е достатъчно голяма, за да може лесно да се навигира в оперативното поле и да захваща по-голяма площ с едно пробождање.

- Лични впечатления

Можем да потвърдим, че техниката с поставяне на паралелни компресивни сутури в долния утеринен сегмент е лесна и не изисква особен опит.

- Всичките 10 пациентки, при които е приложен този метод са били с успешен изход, т.е. кървенето е било овладяно и не се е налагало да

бъде остранена матката. Средните стойности на оценената кръвозагуба при ЦС, с приложение на сутурите на Ву е около 800 ml.

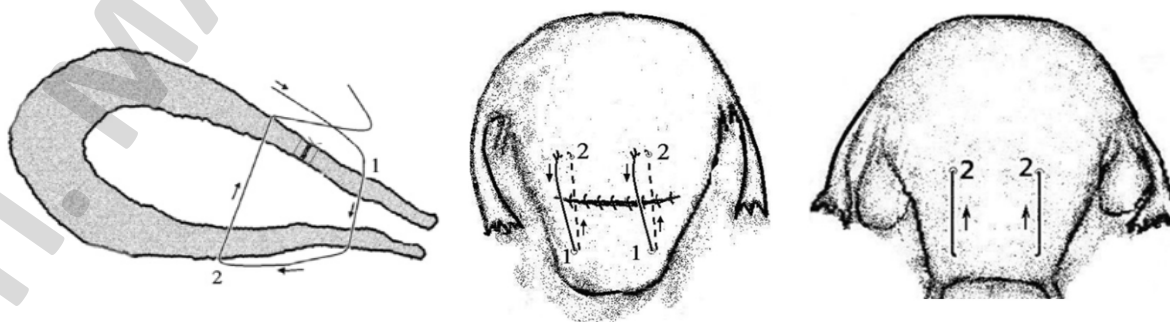
- Долният маточен сегмент, както и цялото маточно тяло претърпяват значителни инволутивни промени в ранния постпартален период. По-голямата част от тези пациентки са били проследявани ехографски в следоперативния период. Не са регистрирани усложнения като хематометра или лохиометра в ранния пуерпериум. Не сме отчели и повишение на инфекциозния риск.
- Някои от жените са проследявани и за продължително време, в рамките на профилактични гинекологични прегледи. Не са отчетени проблеми с менструацията, нито са регистрирани случаи на синехии чрез УЗИ или чрез хистероскопия.
- За две от тези жени имаме информация, че са забременели отново и са износили бременността си без усложнения. При оперативното им родоразрешение не са открити специфични последици от наложените сутури. Не са установени зони на исхемия, дефекти на маточната стена или синехии и деформация на маточната кухина.

Считаме за уместно, паралелните компресивни сутури на Ву да се поставят при тези пациентки с ПП, при които веднага след сепарацията на плацентата се визуализира по-обилно дифузно кървене от очакването. Няма смисъл да се бавим с решението за приложението им. По-добре да бъдат поставени по-рано, за да се види дали ще имат ефект, докато се възстанови целостта на маточната стена. По този начин, ако се види, че опитът не е успешен, ще има повече време за приложение на други методи с цел ограничаване на кървенето и запазване на матката (напр. лигиране на вътрешните илиачни артерии) или пък ще се премине директно към хистеректомия.

За разлика от оригиналното описание на метода (вж. по-горе), при нас маточният разрез е лонгитудинален, а не напречен. Това до известна степен затруднява достъпа до най-ниската част от маточната кухина, в близост до вътрешния орифициум на цервикалния канал. Добре е, операторът да се ориентира палпаторно къде е самият цервикален канал, за да си изгради представа за това как да бъдат позиционирани паралелните сутури. Добрата асистенция също е важен фактор от значение. Тъй като при дифузното кървене от плацентарното ложе, цялата кръв от множество кървящи източници има склонност да се стича надолу към долния маточен сегмент,

то той постоянно се изпълва с течна кръвна колекция. Важно е асистентите да аспирират активно тази събираща се кръвна маса, за да може операторът да има приемлива видимост върху оперативното поле в моментите, когато навигира с иглата през предната и през задната маточна стена. Ако видимостта е затруднена, поради тясното пространство и насъбралата се кръв, се налага операторът палпаторно да се ориентира за хода на иглата, която се е подала в маточната кухина, така че да може да я захване с иглодържател и да продължи с поставянето на сутурата. Прошиването на задната стена на матката следва да бъде с достатъчна дълбочина, така че да не прореже края, когато бъде затегнат. Но, от друга страна, не трябва да се достига до серозата на задната маточна стена, за да не се наранят структури зад матката, най-вече предна ректална стена. Възможно е матката да бъде екстериоризирана и тогава да бъдат наложени сутурите, ако операторът се притеснява, че не е сигурен доколко може да навлезе в дълбочина по задната маточна стена и предпочита да има визуален контрол. Нашите впечатления са, че екстериоризирането на матката не улеснява поставянето на тези шевове. Операторът трябва да бъде уверен в себе си и да разчита на усета си, затова откъде минава иглата и на каква дълбочина трябва да премине.

При някои от модификациите на техниката на Ву, задната маточна стена се пробоща изцяло и краецът минава извън нея, а не вътре в нея (Li, 2016). Авторите считат, че този вариант е още по-лесен и на практика отпадат притесненията за това дали много плитко или прекалено дълбоко е минал краецът, както при оригиналната техника на Ву. Въпреки, че е налице шевен материал по външната повърхност на задната маточна стена, авторите не отчитат по-висока честота на усложненията при този вариант на метода (Фиг. 27).



Фигура 27. Модифицирана техника за паралелни компресивни сuture (Li, 2016)

Както се вижда, при тази модификация сутурите се разполагат над нивото на маточния разрез, което според авторите е важно предимство, защото се обхваща и пристяга още по-голяма площ, съответно ефектът върху редуциране на кървенето е по-голям. Според нас, този вариант също би бил удачен, но в досегашния ни опит не се е налагало да го използваме. Притеснението ни при тази техника е, че затягането на конците следва да се осъществи след като е възстановена целостта на маточната стена. Това означава, че вече няма директен визуален контрол върху ефективността на тези шевове по отношение на намаляване на кървенето.

Всичките ни случаи с поставяне на паралелни компресивни сутури са били по оригиналната методика на Ву и са били успешни.

Разумно и технически по-лесно е първо да бъдат поставени и двата конца, след което да се осъществи пристягането и завързването им. Винаги сме верифицирали и демонстрирали наличната проходимост на цервикалния канал, чрез въвеждане на инструмент или дилататор в него – преди, по време и след затягането на двете компресивни сутури.

В обобщение можем да изведем тезата, че методът с поставяне на паралелни компресивни сутури в долния утеринен сегмент при оперативното родоразрешение на пациентки с плацента превия е прост, лесен за изпълнение и високо ефективен по отношение на минимизиране на дифузното кървене от плацентарното ложе. Логично е да се предположи, че механичното притискане на предна към задна маточна стена в тази област ще редуцира значително площта на кървящите повърхности. Тъй като долният утеринен сегмент е анатомично понятие, което на практика не съществува в състояние извън бременността, всички резорбируеми шевове, които са поставени в тази зона няма как да доведат до анатомични промени на маточното тяло в извънбременно състояние, освен ако директно не облитерират цервикалния канал или не предизвикат исхемия и некроза на маточните стени. Опитът показва, че когато сутурите не са много и са паралелно поставени на лонгитудиналната линия, без да нарушават проходимостта на цервикалния канал, то на практика липсват усложнения, както ранни, така и късни.

Ето защо, считаме, че паралелните компресивни сутури на Ву могат да бъдат метод на първи избор при оперативното родоразрешение на бременни с ПП, при които ситуацията с кървенето е гранична и е налице възможност и желание да съхраним матката. В голямата част от случаите, както наши, така и описани в литературата, този метод сам по себе си се оказва достатъчен и не се налага да се прибегва до допълнителни хирургични стъпки.

8.4. Тампониране на маточната кухина

- По света...

Тампонирането на маточната кухина с марлено руло е оперативна техника, датираща от първата половина на XX век. Както и за много други технически похвати в Акушерството, това че са стари не означава, че са излезли от употреба.

Маточни тампонади се налагат при много случаи с постпартална хеморагия, както при вагинални раждания, така и при Цезарови сечения (Hsu, 2003; Gilstrap, 2002). Идеята на метода е ясна, а успехът по отношение на редуциране на кървенето и избягване на последващи действия не е за подценяване.

Многократно са описвани опасенията, свързани с инфекция и със скрито кървене при приложението на маточна тампонада с марлено руло (Pritchard, 1985).

Въпреки това опитът показва, че при правилно приложение на метода, тези усложнения са редки и могат да бъдат избегнати. Съществуват проучвания с доста оптимистични резултати от приложение на маточна тампонада за контрол на постпартална хеморагия (Maier, 1993).

Методът е подходящ за консервативно поведение, с цел съхранение на матката при случаи с постпартална хеморагия от маточна атония или от плацентарното ложе при плацента превия.

Най-важното му преимущество е, че методът е прост и бърз за осъществяване, без да се изискват специални технически средства. Налагането на маточна тампонада по време на Цезарово сечение е лесно, защото се осъществява директно през маточния разрез и позволява по-добър контрол върху плътността и разпределението на марленото руло, с което се изпълва маточната кухина. Уместно е да се внимава да не се

зашие рулото, когато се налагат сутурите на маточния разрез при възстановяване на маточната стена.

Ако маточната тампонада е неуспешна и „пробие“, налагането на втора тампонада след първата не се препоръчва и следва да се обсъдят други варианти за справяне със ситуацията (Lester, 1965).

В съвременното са измислени и изпробвани и други методи за тампониране на маточната кухина (Roman, 2003). Съществуват опити с приложение на различни балон-катетри, които се раздуват с определен обем, така че диаметърът на балона да е достатъчен, за да изпълни кухината на матката и да тампонира вътрешната повърхност на стените ѝ. Преимущество на тези катетри е, че имат дренажни отвори, през които може да се осъществи изтичането на кръв, ако има такова и да се елиминира рискът от скрито кървене.

През 1999г. за пръв път е представена системата на Bakri™ за балонна тампонада на маточната кухина (Bakri, 1999; Bakri, 2017). Тази система е създадена специално за контрол на постпартална хеморагия и се състои от силиконов балон, с вместимост – 500 ml, свързан към силиконов катетър с диам. 24 Fr. (Фиг. 28). След въвеждане на катетъра в маточната кухина, балонът се раздува с физиологичен разтвор в препоръчания обем, при което изпълва маточната кухина и се адаптира към стените ѝ, като тампонира кървящите повърхности. Централният лумен на катетъра позволява дренаж на кръвта, ако има такова изтичане над нивото на раздутия балон. Впоследствие се появява модификация на оригиналния балон на Bakri™ - т.нар. BT-Cath, при който се променя формата на раздутия балон в крушовидна (за по-добра адаптация към маточната кухина) и се премахва стърчащия връх на силиконовия катетър, така че той да остане на едно ниво с балона (Фиг. 29) и да прилегне по-добре към маточния фундус. И най-съвременната концепция е т.нар. втора генерация Bakri™, наречена BakriOne™, която е по-универсална, защото позволява употреба на различни диаметри на катетъра (от 24 до 48 Fr), различни размери на балона (от 50 до 750 ml), въведен е отделен порт за апликация на лекарствени средства директно в маточната кухина – напр. утеротоници, антибиотици, транексамова киселина. С тази нова система могат да се покриват най-разнообразни варианти от кървене от маточната кухина, свързани с бременност във всички срокове (Bakri, 2020). Различната

дебелина на катетъра позволява да се избере подходящ размер за конкретния цервикален канал и да се избегне преждевременната експулсия на цялата система, която се случва при около 10% от случаите.



Фигура 28. Интраутеринен балон на Bakri™



Фигура 29. Интраутеринен балон BT-Cath

Най-често съобщаваните усложнения, свързани с употребата на балонна тампонада на маточната кухина са: миграция или експулсия на катетъра, руптура на балона, перфорация на матката, инфекция (Georgiou, 2009; Bakri, 2001; Alouini, 2015; Tindell, 2013).

Един от обширните мета-анализи на 4729 пациентки с приложена балонна маточна тампонада показва успех на метода от 86% общо за всички случаи, като тази стойност важи за пациентки с плацента превия, но е по-ниска (около 67% успеваемост) – при пациентки с PAS. Авторите обобщават, че употребата на този метод може да намали нуждата от други инвазивни процедури за контрол на хеморагията – хирургични или ангиографски, въпреки че резултатите от отделните проучвания са противоречиви (Suarez, 2020).

- И у нас...

От всичките 31 бременни с ПП и PAS, при два случая са използвани методи за интраутеринна тампонада. И при двете пациентки резултатът е бил добър, кървенето е овладяно и не се е наложило провеждане на допълнителни действия, респективно матката е била съхранена. И двете маточни тампонади са били реализирани по класическия начин – с марлено руло, напоено с физиологичен разтвор. То е било наложено по време на Цезаровото сечение, след екстракция на плацентата и установяване на по-

активно кървене от плацентарното ложе, съчетано с понижен тонус на маточното тяло.

Аплицирането на маточната тампонада по време на секцио не е трудно, осъществява се през наличния маточния разрез и позволява директен контрол върху качеството на поставянето ѝ. Дисталният край на марленото руло се прокарва през цервикалния канал и се извежда през влагалището, за да може чрез него да се осъществи екстракцията на тампонадата впоследствие. Както вече бе отбелязано, важно е да се внимава при зашиването на маточната стена (с вече наличната в кухината тампонада). Много по-лесно е да се захване част от марленото руло с някой шев, отколкото човек си представя. Добре е да не се подценява този факт и да не се бърза, да се шие с единични конци, а не с продължителен шев. Разумно е всички конци да бъдат наложени преди да бъдат завързани, за да има достатъчно пространство за работа и съответно възможност за предпазване на марленото руло от хода на иглата.

При друг случай в миналото сме били свидетели на зашита маточна тампонада при ЦС. Не е най-добрият възможен сценарий. При опита за екстракция на марленото руло се установи, че това не е възможно. Това наложи да се направи хистероскопия, за да се резецира шевния материал, което реши проблема.

Не сме регистрирали никакви ранни или късни усложнения от приложението на маточна тампонада с марлено руло. Тампонадата се екстрахира обикновено след 24 до 36 часа от поставянето ѝ - в условия на повишена оперативна готовност и с утеротонична и антибиотична протекция.

В клиниката разполагаме и със системата за балонна маточна тампонада на Bakri™. Опитът ни с нея е по-ограничен и е свързан с единични случаи на постпартална хеморагия при вагинални раждания. Считаме, че е необходима по-голяма предварителна подготовка и запознаване с метода, за да може да се приложи лесно и бързо в условията на притеснение и спешност, при вече налично постпартално кървене. Балонът на Bakri™ също може да бъде аплициран по време на ЦС през маточния разрез, като катетърът следва да бъде изведен през цервикалния канал и влагалището, за да може да послужи за последващата екстракция на системата.

И при двата варианта за маточна тампонада (с марлено руло или с балон) е налице чуждо тяло в маточната кухина, което може да бъде източник за инфекция. Честотата на това усложнение не е висока, ако тампонадата се екстрахира сравнително рано – преди 48-мия час и ако се използва подходяща антибиотична профилактика. И при двата варианта, в случай на неуспех – се налага да се премине към следваща стъпка (напр. емболизация, хистеректомия), а не да се повтаря приложението на тампонадата.

В заключение може да обобщим, че методът за тампонада на маточната кухина е ефективен, бърз и лесен за изпълнение при пациентки с постпартална хеморагия, включително и при оперативното родоразрешение на случаи с плацента превия. При правилна преценка за индикациите, в повечето случаи, този метод е достатъчен за преустановяване на кървенето и за предотвратяване на необходимостта от последващи действия или тези действия да бъдат отложени във времето, с цел подготовка на екипа, транспортиране на пациентката към посpecialизиран център и други следващи стъпки.

Всеки акушер би трябвало да бъде запознат с този прост метод, който може да бъде последното средство за избор, особено в лечебни заведения с ограничен капацитет, преди възникване от необходимост от съдбоносни решения, като отстраняване на матката.

Библиография

1. ACOG. American College of Obstetricians and Gynecologists practice bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists number 76, October 2006: postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2006; 108:1039–47
2. Allam M, B-Lynch C. The B-Lynch and other uterine compression suture techniques. Int J Gynaecol Obstet 2005; 89: 236–41
3. Alouini S, Bedouet L, Ramos A, et al. Bakri balloon tamponade for severe post-partum haemorrhage: efficiency and fertility outcomes. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2015; 44:171–5
4. B-Lynch C, Coker A, Laval A, et al: The B-Lynch surgical technique for control of massive postpartum hemorrhage: An alternative to hysterectomy? Five cases reported. Br J Obstet Gynaecol 1997, 104:372
5. Bakri Y, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. Int J Gynaecol Obstet 2001; 74:139–42
6. Bakri Y, Arulkumaran S. Intrauterine balloon tamponade for control of postpartum hemorrhage, UpToDate, 2017

7. Bakri Y, B-Lynch C, Alouini S. Second generation of intrauterine balloon tamponade: new perspective, *BMJ Innov.* 2020; 6:1–3
8. Bakri Y. Balloon device for control of obstetrical bleeding. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1999; 86:S33–101.S84
9. Bleich A, Rahn D, Wieslander C, Wai C, Roshanravan S, Corton M. Posterior division of the internal iliac artery: Anatomic variations and clinical applications. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 197:658. 1–5
10. Burchell R. Arterial blood flow into the human intervillous space. *Am J Obstet Gynecol* 1967; 98:303–11
11. Cali G, Forlani F, Giambanco L, Amico M, Vallone M, Puccio G, et al. Prophylactic use of intravascular balloon catheters in women with placenta accreta, increta and percreta. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2014; 179:36–41
12. Chen M, Liu X, You Y, Wang X, Li T, Luo H, et al. Internal iliac artery balloon occlusion for placenta previa and suspected placenta accreta: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2020; 135:1112–9
13. Cho J, Jun H, Lee C. Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2000; 96:129–131
14. Cho S, Hong S, Lee S, Won J, Choi H, Ha J, et al. Preoperative prophylactic balloon-assisted occlusion of the internal iliac arteries in the management of placenta increta/percreta. *Medicina* 2020; 56:368
15. Chou M, Kung H, Hwang J, Chen W, Tseng J. Temporary prophylactic intravascular balloon occlusion of the common iliac arteries before cesarean hysterectomy for controlling operative blood loss in abnormal placentation. *Taiw Journ of Obst & Gynecol* 2015, 54 2015, 493-498
16. Dai M, Jin G, Lin J, Zhang Y, Chen Y, Zhou Q, et al. Control of postpartum hemorrhage in women with placenta accreta spectrum using prophylactic balloon occlusion combined with Pituitrin intra-arterial infusion. *Eur Radiol* 2020; 30:4524–33
17. Dedes I, Ziogas V. Circular isthmio-cervical sutures can be an alternative method to control peripartum haemorrhage during caesarean section for placenta previa accreta. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 278:555-557
18. Duan X, Chen P, Han X, Wang Y, Chen Z, Zhang X, et al. Intermittent aortic balloon occlusion combined with cesarean section for the treatment of patients with placenta previa complicated by placenta accreta: a retrospective study. *J Obstet Gynaecol Res* 2018; 44:1752–60
19. Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG* 2009; 116:748–57
20. Gilstrap LC III: Management of postpartum hemorrhage. In Gilstrap LC III, Cunningham FG, Van Dorsten JP (eds): *Operative Obstetrics*, 2nd ed. New York, McGraw-Hill, 2002; 397
21. Gottlieb A, Pandipati S, Davis K, et al: Uterine necrosis. A complication of uterine compression sutures. *Obstet Gynecol* 2008; 112:429
22. Grace Tan S, Jobling T, Wallace E, McNeillage L, Manolitsas T, Hodges R. Surgical management of placenta accreta: A 10-year experience. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013; 92: 445–450
23. Hayman R, Arulkumaran S, Steer P. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002; 99:502 – 506
24. Hsu S, Rodgers B, Lele A, et al: Use of packing in obstetric hemorrhage of uterine origin. *J Reprod Med* 2003; 48:69
25. Hussein A, Dakhly D, Raslan A, et al. The role of prophylactic internal iliac artery ligation in abnormally invasive placenta undergoing caesarean hysterectomy: a randomized control trial. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018; 32:3386–92

26. Hwu Y, Chen C, Chen H, Su T. Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta praevia or accreta during caesarean section, *BJOG*, 2005; 112:1420-1423
27. Iwata A, Murayama Y, Itakura A, Baba K, Seki H, Takeda S. Limitations of internal iliac artery ligation for the reduction of intraoperative hemorrhage during cesarean hysterectomy in cases of placenta previa accreta. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010; 36: 254–259
28. Joshi V, Shrivastava M: Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. *BJOG*, 2004; 111:279
29. Kim M, Kim I, Kim S, Park I. Postpartum hemorrhage with uterine artery embolization: the risk of complications of uterine artery embolization. *Minim Invasive Ther Allied Technol* 2020; 31:276–83
30. Kingdom J, Hobson S, Murji A, et al. Minimizing surgical blood loss at cesarean hysterectomy for placenta previa with evidence of placenta increta or placenta percreta: the state of play in 2020, *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 223: 322–329
31. Labarta F, Recarte M, Luque A, Prieto L, Martín L, Leyte M, et al. Outcomes of pelvic arterial embolization in the management of postpartum haemorrhage: a case series study and systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016; 206:12–21
32. Leduc D, Senikas V, Lalonde A. Clinical Practice Obstetrics Committee. Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum hemorrhage. *J Obstet Gynaecol Can* 2009; 31:980–93
33. Lester W, Bartholomew R, Colvin E, Grimes W, Fish J, Galloway W. Reconsideration of the uterine pack in postpartum haemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. 1965; 93:321–329
34. Li G, Li X, Wu B, Li G. Longitudinal parallel compression suture to control postpartum hemorrhage due to placenta previa and accreta. *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology* 2016; 55:193-197
35. Li P, Liu X, Li X, Wei X, Liao J. Clinical outcomes and anesthetic management of pregnancies with placenta previa and suspicion for placenta accreta undergoing intraoperative abdominal aortic balloon occlusion during cesarean section. *BMC Anesthesiol* 2020; 20:133
36. Liu J, Xu J, Jiao D, Duan X, Han X. Comparison of the efficacy of prophylactic balloon occlusion of the abdominal aorta at or below the level of the renal artery in women with placenta accreta undergoing cesarean section. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019; 34:1–211
37. Liu W, Yin W. Effect of Uterine Artery Ligation and Uterine Artery Embolization on Postpartum Hemorrhage Due to Uterine Asthenia after Cesarean Section and Its Effect on Blood Flow and Function of Uterine and Ovarian Arteries. *J of Healthcare Engin*. Vol 2022, Article ID 1337234
38. Maier R. Control of postpartum hemorrhage with uterine packing. *Am J Obstet Gynecol*. 1993; 169:317–321
39. Makary M, Chowdary P, Westgate J. Vascular balloon occlusion and planned caesarean hysterectomy for morbidly adherent placenta: a systematic review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2019; 59:608–15
40. Manzano-Nunez R, Escobar-Vidarte M, Naranjo M, et al. Expanding the field of acute care surgery: a systematic review of the use of resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in cases of morbidly adherent placenta. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2018; 44:519–26
41. Matsubara S, Takahashi H, Takei Y, Nakamura H, Yagisawa T. Prophylactic aortic balloon occlusion for placenta accreta spectrum disorders: occlusion where? *Arch Gynecol Obstet* 2020;302:1553–4
42. Mavrides E, Allard S, Chandrachan E, Collins P, Green L, Hunt BJ, et al, Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Prevention and management of postpartum haemorrhage: green-top guideline no. 52. *BJOG* 2017; 124:e106–49

43. Mei Y, Luo D, Wei S, Wang L, Liao X, Jing H, et al. Comparison of emergency cesarean hysterectomy with and without prophylactic placement of intravascular balloon catheters in patients with placenta accreta spectrum. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020; 35:3190–5
44. Meller C, Garcia-Monaco R, Izbizky G, Lamm M, Jaunarena J, Peralta O, et al. Non-conservative management of placenta accreta spectrum in the hybrid operating room: a retrospective cohort study. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2019; 42:365–70
45. Nicholson P, O'Connor O, Buckley J, Spence L, Greene R, Tuite D. Prophylactic placement of internal iliac balloons in patients with abnormal placental implantation: maternal and foetal outcomes. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2018; 41:1488–93
46. Ono Y, Murayama Y, Era S, Matsunaga S, Nagai T, Osada H, et al. Study of the utility and problems of common iliac artery balloon occlusion for placenta previa with accreta. *J Obstet Gynaecol Res* 2018; 44:456–62
47. Papillon-Smith J, Hobson S, Allen L, Kingdom J, Windrim R, Murji A. Prophylactic internal iliac artery ligation versus balloon occlusion for placenta accreta spectrum disorders: a retrospective cohort study. *Int J Gynaecol Obstet* 2020; 151: 91–6
48. Peng W, Shen L, Wang S, Wang H. Retrospective analysis of 586 cases of placenta previa and accreta. *J Obstet Gynaecol* 2020; 40:609–13
49. Peng Y, Jiang L, Peng C, Wu D, Chen L. The application of prophylactic balloon occlusion of the internal iliac artery for the treatment of placenta accreta spectrum with placenta previa: a retrospective case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020; 20:349
50. Pinas-Carrillo A, Bhide A, Moore J, Hartopp R, Belli AM, Arulkumaran S, et al. Outcomes of the first 50 patients with abnormally invasive placenta managed using the “Triple p procedure” conservative surgical approach. *Int J Gynaecol Obstet* 2020; 148:65–71
51. Price N, B-Lynch C. Uterine necrosis following B-Lynch suture for primary postpartum haemorrhage. *BJOG* 2006; 113: 1341
52. Pritchard J, MacDonald P, Gant N, editors. *Williams' obstetrics*. 17th ed. Norwalk, CT: Appleton-Century-Crofts; 1985. Abnormalities of the third stage of labor; pp. 707–718
53. Roman A, Rebarber A: Seven ways to control postpartum hemorrhage. *Contemp Ob/Gyn*, March 2003, p 34
54. Rosner-Tenerowicz A, Fuchs T, Pomorski M, Sliwa J, Zimmer- Stelmach A, Zimmer M. The clinical evaluation of internal iliac arteries balloon occlusion for placenta accreta spectrum. *Ginekol Pol* 2021; 92:210–5
55. Saito K, Mariya T, Fujibe Y, Saito M, Hirokawa N, Ishioka S, et al. Common iliac artery dissection as a complication of common iliac artery balloon occlusion for placenta percreta: a case report. *J Obstet Gynaecol Res* 2021; 47:1172–7
56. Salim R, Chulski A, Romano S, Garmi G, Rudin M, Shalev E. Precesarean prophylactic balloon catheters for suspected placenta accreta: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2015; 126:1022–8
57. Shahin Y, Pang C. Endovascular interventional modalities for haemorrhage control in abnormal placental implantation deliveries: a systematic review and meta-analysis. *Eur Radiol* 2018; 28:2713–26
58. Stubbs M, Wellbeloved M, Vally J. The management of patients with placenta percreta: a case series comparing the use of resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta with aortic cross clamp. *Indian J Anaesth* 2020; 64:520–3
59. Suarez S, Conde-Agudelo A, Borovac-Pinheiro A, et al. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2020; 222: 293.e1-293.e52

60. Tindell K, Garfinkel R, Abu-Haydar E, et al.. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum haemorrhage in resource-poor settings: a systematic review. *BJOG* 2013; 120:5–14
61. Titapant V, Tongdee T, Pooliam J, Wataganara T. Retrospective analysis of 113 consecutive cases of placenta accreta spectrum from a single tertiary care center. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020; 33:3324–31
62. Tokue H, Tokue A, Tsushima Y, Kameda T. Safety and efficacy of aortic vs internal iliac balloon occlusion for cesarean delivery in coexisting placenta accreta and placenta previa. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2020; 43:1277–84
63. Valentin J, Brent R, Mettler F, Wagner L, Streffer C, Berry M, et al, International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 84: Pregnancy and medical radiation. *Annals of the ICRP* 2000; 30:9–19
64. Verit F, Cetin O, Keskin S et al. Does bilateral uterine artery ligation have negative effects on ovarian reserve markers and ovarian artery blood flow in women with postpartum hemorrhage? *Clin Exp Reprod Med*. 2019; 46: 30–35
65. Whittington J, Pagan M, Nevil B, Kalkwarf K, Sharawi N, Hughes D, et al. Risk of vascular complications in prophylactic compared to emergent resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in the management of placenta accreta spectrum. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2022; 35: 3049–52
66. Wolf M, Maymon S, Shnaider O, et al. Two approaches for placenta accreta spectrum: B-lynch suture versus pelvic artery endovascular balloon. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020; 33:2711-2717
67. Yamada T, Hirahata E, Ihara N, Nishimura D, Inoue K, Kato J, et al. Cesarean hysterectomy in a hybrid operating room for placenta percreta: a report of three cases. *JA Clin Rep* 2019; 5:9
68. Yuan Q, Jin Y, Chen L, Ling L, Bai X. Prophylactic uterine artery embolization during cesarian delivery for placenta previa complicated by placenta accrete. *Int J Gynaecol Obstet* 2020; 149:43-7
69. Zhou X, Sun X, Wang M, Huang L, Xiong W. The effectiveness of prophylactic internal iliac artery balloon occlusion in the treatment of patients with pernicious placenta previa coexisting with placenta accreta. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2021; 34: 93–8
70. Zhu H, Wang S, Shi J, Yao L, Wang L, Chen H, et al. Prophylactic endovascular balloon occlusion of the aorta in cases of placenta accreta spectrum during caesarean section: points from the anaesthesiologist's perspective. *BMC Pregnancy Childbirth* 2020; 20:446

IX. ХИСТЕРЕКТОМИЯ ПРИ ПЛАЦЕНТА ПРЕВИЯ И PLACENTA ACCRETA SPECTRUM

Въпреки всички възможни технически средства, методи, медикаменти и оперативни техники, с които разполагаме, за съжаление при голяма част от случаите с ПП и PAS се налага да посрещнем реалността и да предприемем по-радикални стъпки, за да спрем кръвотечението. Хистеректомията при оперативното родоразрешение на пациентки с плацента превия и абнормна плацентация си остава дефинитивният изход от ситуациите, при които не може да се придобие контрол върху кръвотечението или при случаи, в които е очевидно, че плацентата няма как да бъде екстрахирана в нейната цялост и е налице някоя от формите на плацента акрета, инкрета или перкрета.

9.1. Перипартална хистеректомия

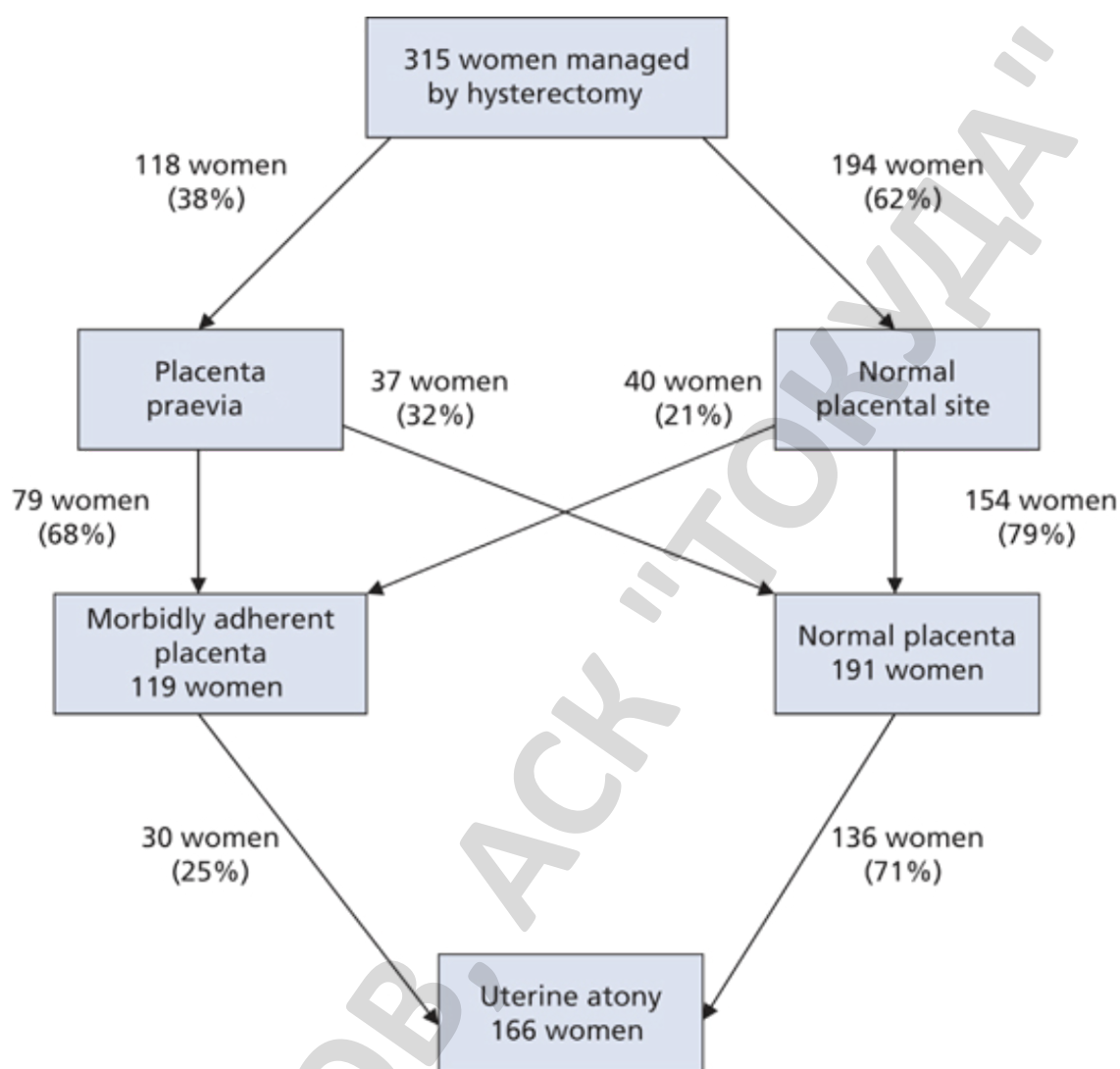
- По света...

Повечето проучвания за перипарталните хистеректомия са ретроспективни, върху ограничен брой случаи и отразяват опита на определен екип от специалисти или един център. Най-честите причини за отстраняване на матката по време на раждането са свързани с кървене вследствие на маточна атония или на плацента превия, с или без абнормна плацентация (Eniola, 2006; Roopnarinesingh, 2003; Yucel, 2006).

Едно от най-големите проспективни проучвания върху 315 случая на перипартална хистеректомия, за период от 1 година във Великобритания, показва някои впечатляващи резултати (Knight, 2007).

Двете най-чести причини за перипартална хистеректомия са маточна атония (53%) и абнормна плацентация (38%). Около 10% от хистеректомираните пациентки са били едновременно с маточна атония и PAS. От всички жени с абнормна плацентация, 93% са с плацента акрета, а останалите 7% са с плацента инкрета и перкрета. 118 от 315 (38%) хистеректомирани пациентки са били с плацента превия, като 2/3 от тях са били съчетани с PAS (Фиг. 30).

При 80% от случаите с перипартална хистеректомия, родоразрешението е осъществено чрез Цезарово сечение.



Фигура 30. Взаимовръзки между ПП, PAS и маточна атония при пациентки с перипартална хистеректомия (Knight, 2007)

Освен с пропорциите между различните етиологични причини, довели до перипартална хистеректомия, проучването на Knight показва и други интересни факти, свързани със стратегиите за консервативно поведение, които са се оказали неуспешни и въпреки тяхното приложение, се е наложило да бъде отстранена матката (Табл. 2). Това изследване нагледно показва кои методи за ограничение на кръвозагубата с цел съхранение на матката са по-често прилагани и с каква ефективност. Получените резултати до голяма степен противоречат на другите изследвания за високия процент на успеваемост на описаните в предишните раздели на този текст „модерни“ техники за контрол на послепарталната хеморагия.

Therapy	Uterine atony alone (n = 137), n (%)	Placenta accreta/percreta/increta alone (n = 91), n (%)	Both uterine atony and placenta accreta (n = 30), n (%)	Other causes (n = 55), n (%)
Syntocinon infusion	126 (92)	66 (73)	30 (100)	37 (67)
Ergometrine	84 (61)	26 (29)	16 (53)	15 (27)
Prostaglandin F2 α	104 (76)	31 (34)	22 (73)	14 (25)
Misoprostol	22 (16)	3 (3)	1 (3)	5 (9)
Bimanual compression	9 (7)	4 (4)	1 (3)	2 (4)
Intrauterine balloons	43 (31)	25 (27)	9 (30)	6 (11)
B-Lynch or brace suture	34 (25)	2 (2)	7 (23)	7 (13)
Uterine or iliac artery ligation	18 (13)	9 (10)	4 (13)	3 (5)
Factor VIIa	16 (12)	9 (10)	2 (7)	1 (2)
Intra-abdominal packing	18 (13)	14 (15)	3 (10)	5 (9)
Uterine artery embolisation	5 (4)	3 (3)	0 (0)	1 (2)
Other	10 (7)	13 (14)	3 (10)	8 (15)

Таблица 2. Видове терапия за контрол на кръвозагубата при пациентки с перипартална хистеректомия (Knight, 2007)

При почти 90% от пациентките са използвани повече от един метод за консервативно поведение, като на една пациентка средно се падат по 4 различни варианта за справяне с кървенето, преди да се стигне до хистеректомия.

При 13% от случаите са прилагани лигатури или емболизации на маточните и вътрешните илиачни артерии и това не е спасило матката. При 9% е прилаган неуспешно рекомбинантен фактор VII. При 27% са прилагани вътрематочни тампонади или балони за контрол на кървенето, също неуспешно.

Авторите на това проучване изследват също и усложненията при перипарталните хистеректомии. Установяват, че всяка пета жена (20%) с перипартална хистеректомия е претърпяла увреда на съседни структури (пикочен мехур, уретери и др.). Също така една от 5 пациентки с перипартална хистеректомия (20%) се налага да бъде релапаротомизирана поне веднъж след първата операция. Статистиката показва, че плацента акрета е доказан рисков фактор и за двете категории усложнения.

От особен интерес е група от около 30 пациентки (10%) с перипартална хистеректомия, при които не са прилагани предварително никакви методи за консервативно поведение, а директно е отстранена матката. Две трети от случаите в тази група са на бременни с PAS, при които решението за хистеректомия е взето предварително и операцията е била планирана. При тези пациентки е налице сигнификантно по-нисък риск от усложнения и необходимост от реоперации, по-малки нужди от трансфузионна терапия, по-кратък болничен престой.

Чрез тези данни, авторите потвърждават заключението, че е по-добре решението за хистеректомия да бъде взето по-рано, отколкото по-късно (RCOG, 2004). Ранната хистеректомия е с по-ниска степен на кръвозагуба и по-нисък майчин морбидитет.

9.1.1. Тотална или субтотална хистеректомия

Тоталната хистеректомия е препоръчителният избор при пациентки с ПП и PAS. Въпреки, че в много проучвания честотата на субтоталната перипартална хистеректомия надвишава тази на тоталната, когато става въпрос за плацентация в областта на долния маточен сегмент - преимуществата на субтоталната хистеректомия (по-малка кръвозагуба, по-кратко оперативно време и по-лесна операция) са със съмнителен оттенък. Резултатите показват, че няма съществена разлика нито в степента на кръвозагуба, нито в честотата на лезии на съседни структури (уретери), когато се избере подход със субтотална хистеректомия при ПП и PAS (Tam, 2012). От друга страна, обаче, контролът върху кървене, произхождащо от ДМС в непосредствена близост до маточната шийка, при субтоталната хистеректомия е по-трудно да бъде постигнат и респективно неуспехите при нея са с по-голяма честота (Esakoff, 2012).

В някои случаи дори може да се окаже, че опитът за субтотална хистеректомия е по-труден технически, както е при пациентки с PAS или при

бременни с хистеректомия след вагинално раждане и при пълно разширение на маточната шийка (Langdana, 2001).

Честотата на лезии на пикочния мехур е по-голяма при тотална хистеректомия в сравнение със субтотална, но разликите не са статистически значими (Knight, 2007). Като се има предвид и по-високата честота на PAS при пациентки с избор за тотална хистеректомия е трудно да се разграничи дали лезиите на пикочния мехур се дължат на вида на хистеректомията или на променената анатомия вследствие на абнормната плацентация.

Като цяло, резултатите от сравненията на двата типа перипартална хистеректомия са противоречиви (Selo-Ojeme, 2005). Но, ако се отчитат особеностите при пациентките с плацента превия и PAS, и като се прибавят дългосрочните ползи по отношение на елиминиране на риска от малигненост на маточната шийка, нуждата от профилактика, честотата на зацапващо кървене от цервикалния чукан и пр., то изборът за тотална хистеректомия става очевиден.

9.1.2. С плацента или без плацента

При бременните с плацента превия, честотата на абнормна плацентация е изключително висока (Фиг. 30).

Опитите да се отстрани недиагностицирана абнормно прикрепена плацента по време на Цезарово сечение водят до поява на обилно и често пъти неконтролируемо кървотечение. Този риск е от особено голяма величина, когато оперативното родоразрешение се осъществява в лечебно заведение без спешен достъп до кръвни продукти и без опит в работата с бременни с PAS. Ретроспективно проучване на 57 случая със съмнителни за PAS бременни жени демонстрира съществено редуциране на морбидитета, ако плацентата се остави ин ситу и хистеректомията бъде планово осъществена, в сравнение със случаите, при които има опит за екстракция на плацентата (Eller, 2009). Компетенцията на мултидисциплинарния екип също е от решаващо значение по отношение на опитите за сепариране на плацентата, степента на кръвозагуба и необходимостта от трансфузионна терапия при бременни с PAS (Eller, 2011; Smulian, 2017).

Все пак, при определени пациентки с PAS е възможно да се направи опит за отделяне на плацентата преди хистеректомията, без това да доведе до значително повишение на морбидитета (Weiniger, 2016).

При проведено допитване до специалистите по майчино-фетална медицина в САЩ се установява, че около 60% от тях ще направят опит за екстракция на плацентата при бременни с PAS. Но, ако се селектират специалистите с по-голям опит с ПП и PAS (опит, изразен в брой случаи за една година), по-голямата част от тях ще се въздържат от премахване на плацентата (Esakoff, 2012). Това съвпада и с модела на поведение при мултидисциплинарния подход в CoE.

Ето защо, общите препоръки за процеса на планиране на Цезарова хистеректомия при бременни с PAS са, че не трябва да се прави опит за мануална сепарация на плацентата и тя следва да се остави ин ситу, което ще доведе до по-малка интраоперативна кръвозагуба. Ако се получи спонтанно частично отлепване на плацентата по време на операцията, е възможно да се направи опит за консервативно поведение, т.е. да се опита екстракция на плацентата с опцията за евентуално съхранение на матката, в случай че плацентарният участък с абнормно прикрепване е ограничен както по площ, така и по проникване в дълбочина на маточната стена (Matsubara, 2013).

9.1.3. *Ход на операцията*

Плацентарната адхезия и инвазия е комплексна проява, а не солитарна нозологична единица. При една и съща плацента могат да се намерят различни нива на степента на инвазия и на засегнатата площ. Мястото на плацентарна имплантация и инвазия при случаите с плацента превия поставя очевидни хирургични предизвикателства. Плацентарната маса се разполага в най-тесната част от малкия таз и всяка екстраутеринна инвазия в този регион потенциално замаскира или засяга критични структури, дисталната част на уретерите и маточните артерии, изходящи от вътрешните илиачни артерии. Дори и да не са засегнати от инвазията на трофобласта, тяхната близост до силно перфузираната плацентарна тъкан, заобиколена от неоваскуларизация, силно увеличава риска от хирургично кървене или лезия на уретерите (Marcellin, 2018; Collins, 2019).

Стремежът при всяка хистеректомия е да бъде осъществена с минимална възможна кръвозагуба и без лезия на съседни структури.

Съществуват някои различни подходи към оперативния план и отделните хирургични стъпки, които се разграничават от типичния ход на една абдоминална тотална хистеректомия.

- Задна ретроградна хистеректомия (Selman, 2016). При този вариант след прекъсване на кръглите връзки и на lig. ovarii proprium, се дисецира ретроперитонеалното пространство до нивото на уретерите и големите илиачни съдове, след което матката се екстериоризира и първо се прерязва задния влагалищен свод (с помощта на инструмент, въведен във влагалището, който да повдига задния свод). Цялото влагалище се прерязва циркулярно и се клампират стените му. Уретерите се дисецират до навлизането им в стената на пикочния мехур. Маточната шийка се изтегля зад матката и се прерязват сакроутеринните и кардиналните лигаменти. И като последна стъпка се осъществява дисекцията на везикутеринното пространство с или без цистотомия, където се очакват най-големите затруднения. По този начин, ходът на хистеректомията е обърнат и тя се нарича ретроградна.
- Модифицирана радикална хистеректомия (Shamshirsaz, 2015). При този подход се отваря широко ретроперитонеалното пространство в двете илиачни области, представят се паравезикалните пространства, дисецират се уретерите и се идентифицират вътрешните илиачни съдове. Матката се отделя с по-широка параметрална резекция. Постепенно се отпрепарира pl. vesicouterina, с щателна хемостаза на по-големите кървящи венозни съдове. Ако се налага се лигират и горните везикални артерии. Отделянето на хиперваскуларизираната стена на пикочния мехур от изключително изтънената или липсваща предна маточна стена в ДМС е продължителна част от операцията, често пъти съпроводена от протрахирано дифузно венозно кървене, което запълва основна част от общата интраоперативна кръвозагуба. Сама по себе си, тази стъпка може да отнеме 30-60 минути. Дисекцията на пикочния мехур завършва с представянето на предния влагалищен свод. При необходимост се осъществява цистотомия или ексцизия на част от стената на пикочния мехур, в случаи на плацентарна инвазия при плацента перкрета (Murji, 2019; Matsubara, 2009). Хистеректомията завършва с колпотомия. Колпотомията също може да бъде съпроводена от необичайно голяма кръвозагуба, поради добре развитите разклонения на вагиналните и вътрешните пудендални артерии (Palacios-Jaraquemada, 2007). Чак след

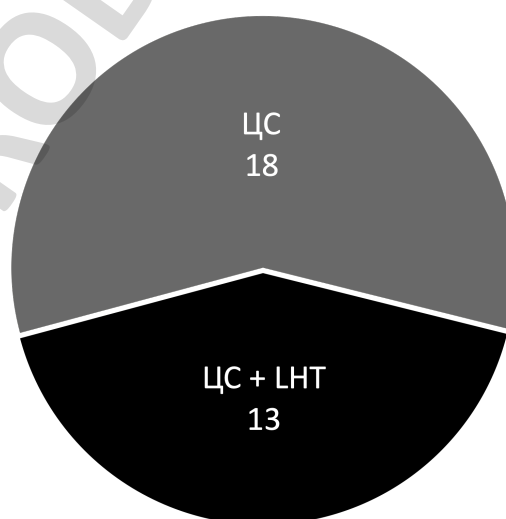
зашиването на влагалищните стени една към друга се очаква редуциране на общото кървене в оперативното поле и по-нататъшните рискове значително намаляват.

- Употреба на електрохирургични апарати за съдова оклузия. Някои автори описват приложението на съвременните апарати за атравматична електрохирургична съдова оклузия, както за осъществяване на маточния разрез за екстракция на плода с минимална кръвозагуба (Belfort, 2017), така и за осъществяване на отделните стъпки при самата хистеректомия (Rossetti, 2015).

С увеличение на честотата на случаите с PAS и с подобряване на прецизността на пренаталната диагностика, еволюцията на уменията и протоколите за действие на мултидисциплинарния екип води до подобряване на резултатите (Shamshirsaz, 2017). Тази закономерност се демонстрира и в адаптацията на хирургичното поведение, хода на операцията и съответно резултатите от нея.

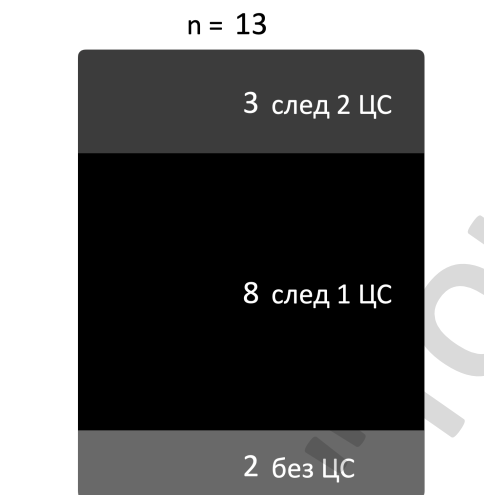
- И у нас...

От всичките 31 пациентки с ПП и PAS, обхванати в настоящото проучване, при 13 от тях (42%) оперативното родоразрешение завърши с тотална хистеректомия (Фиг. 31).



Фигура 31. Разпределение на вида на операциите при бременни с ПП и PAS (брой случаи)

От всичките 13 Цезарови хистеректомии, при 11 случая бременните са били след предходно Цезарово сечение, а три от тези 11 пациентки са били след две предходни ЦС (Фиг. 32).

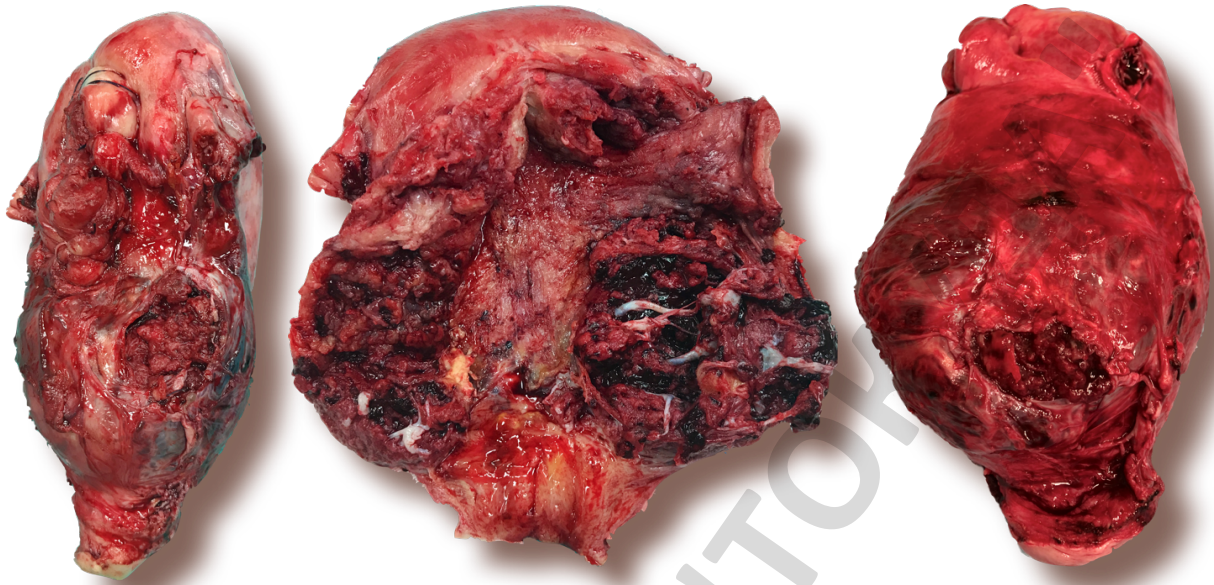


Фигура 32. Разпределение на случаите с Цезарова хистеректомия спрямо анамнезата за предходни ЦС (брой)

Това, което се получава като резултати при нас се различава от общата статистика, според която съчетанието между плацента превия и предходно ЦС означава, че при една от 4 пациентки ще се стигне до хистеректомия, т.е. рискът е 25% (Frederiksen, 1999).

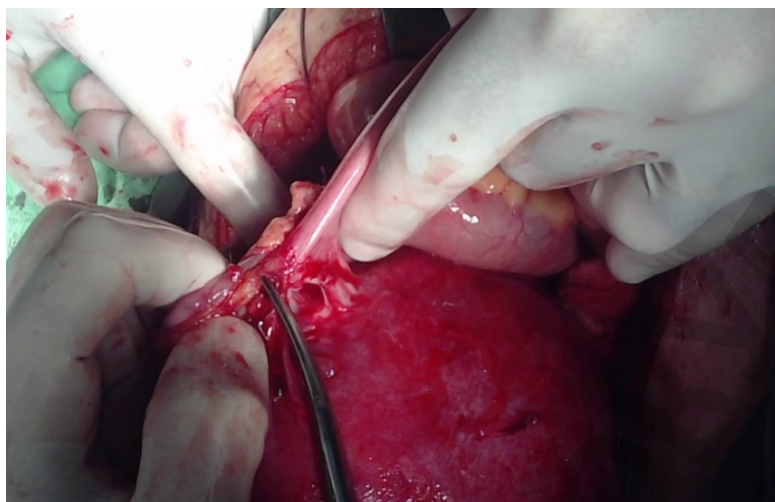
От нашите данни излиза, че от общо 15 жени с плацента превия и предходно ЦС, при 11 от тях (73%) е осъществена Цезарова хистеректомия. Логично е да се предположи, че този висок процент се дължи от една страна на малкия брой случаи, а от друга – на фактът, че това са селектирани пациентки с по-тежка картина на ПП и PAS, които целенасочено са насочени за рородазрешение при нас.

Това заключение се потвърждава и от данните за хистологичните резултати. При 12 от 13-те случая с Цезарова хистеректомия се доказва абнормна плацентация (някой от вариантите на PAS) при проведеното хистологично изследване на оперативния препарат от Цезаровата хистеректомия (Фиг. 33).



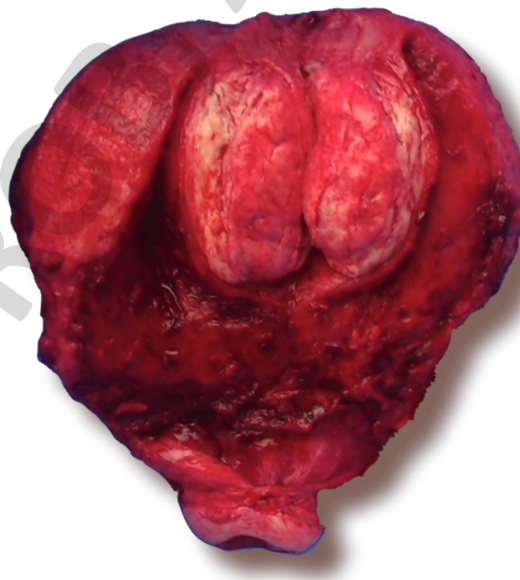
Фигура 33. Оперативни спесимени от различни пациентки с Цезарова хистеректомия, поради PAS (плацента перкрета)

При единствената пациентка с плацента превия, при която нямаше абнормна плацентация, но въпреки това завърши с перипартална хистеректомия, е възможно причината за този изход да е била наличието на голям субмукозен миомен възел. Тази пациентка бе състояние след IVF и след предишна лапаротомия – аднексектомия. В състояние на спешност бе осъществено оперативно родоразрешение, поради интензивно генитално кървене от наличната плацента превия. Поради видимата липса на абнормна плацентация се реши да се екстрахира плацентата и да се съхрани матката, като не са били използвани допълнителни средства за намаляване на кървенето (като напр. паралелни компресивни сүтури или лигатури на тазови артерии). Няколко часа след завършване на Цезаровото сечение, поради персистиране на гениталното кървене и влошаване на хематологичните и хемодинамични показатели, бе решено да се релапаротомира пациентката и да се осъществи тоталната хистеректомия. Самата хистеректомия бе затруднена от наличието на масивни сраствания на тънкочревни бримки към десния маточен рог вследствие на предходната аднексектомия, което доведе до частична десерозация на илеума, която бе възстановена (Фиг. 34).



Фигура 34. Масивно прирастване на тънкочревен сегмент към десния маточен рог

На оперативния препарат се вижда наличието на голям субмукозен миомен възел (Фиг. 35), който вероятно е нарушил в значителна степен контрактилната способност на маточното тяло в ранния послепартален период и е възможно това да е довело до персистиращата хеморагия и респективно до необходимостта от хистеректомия. Но, е възможно и да е просто съвпадение...



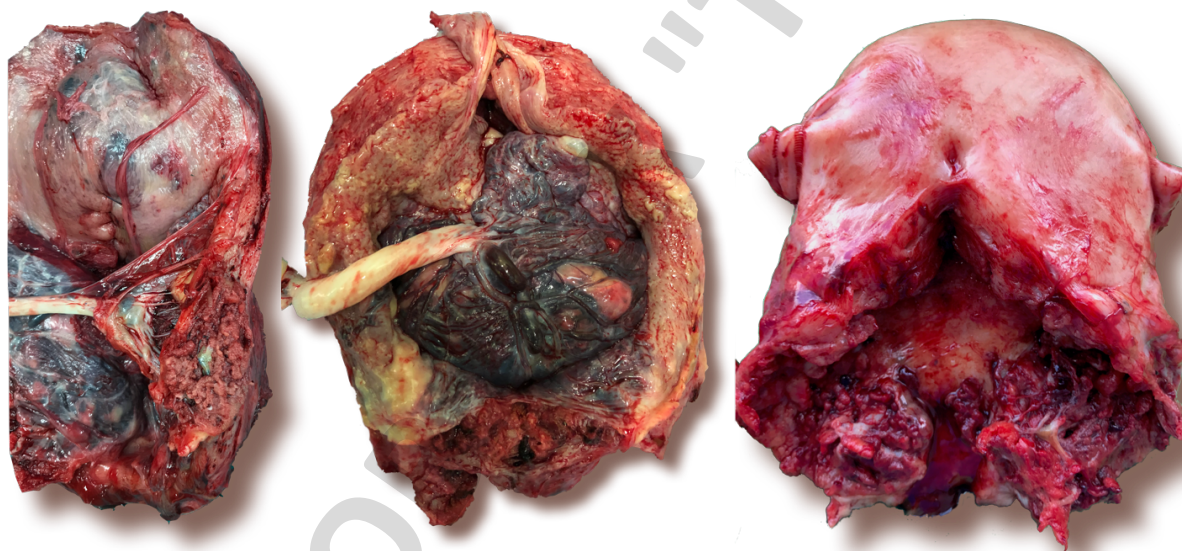
Фигура 35. Оперативен препарат на матка от перипартална хистеректомия с наличие на голям субмукозен миомен възел

Гореописаният случай представлява изключение не само поради факта, че няма абнормно прикрепване на плацентата, а поради самото му протичане

– при него хистеректомията бе осъществена на втори етап, няколко часа след Цезаровото сечение.

При всички останали пациентки, Цезаровата хистеректомия бе осъществена едноетапно - заедно с оперативното родоразрешение.

И при всички останали пациентки бе налице някаква форма на абнормна плацентация, като при три от тях имаше проникване на плацентарна тъкан в цервикалния канал – истмикоцервикална плацента (Фиг. 36). При една пациентка с истмикоцервикална плацента нямаше анамнеза за предходно ЦС, но имаше анамнеза за предходни вътрематочни манипулации – абразии на цервикалния канал и маточната кухина.



Фигура 36. Истмико-цервикална плацента превия

Всичките 13 перипартални хистеректомии са били с обем тотална хистеректомия. Не сме привърженици на метода субтотална хистеректомия. Не вярваме в неговите преимущества по отношение на редуциране на кръвозагубата и избягване на усложнения. Според нас, този метод е предпочитан от по-неопитни оператори, които не са квалифицирани достатъчно в областта на тазовата хирургия и предпочитат този вариант, просто защото е по-лесен. Както се вижда от чуждестранните проучвания, резултатите от субтоталната хистеректомия не са по-добри от тези при тоталната, но рисковете за късни проблеми, свързани с остатъчния цервикален чукан си остават за целия живот на жената.

По отношение на въпроса за мануално сепариране на плацентата, нашият опит корелира с данните от чуждестранните проучвания.

При 6 от случаите (46%) с Цезарова хистеректомия матката е била отстранена en bloc заедно с плацентата, без да се прави опит за нейното отделяне.

При другите 7 пациентки (54%) е направен опит за екстракция на плацентата, като при едната пациентка (описана по-горе), плацентата е била отделена изцяло (без абнормна плацентация), докато при останалите е реализирана частична екстракция и част от плацентарната тъкан е останала прикрепена към маточните стени, поради абнормна трофобластна инвазия. Причините за това решение за опит за плацентарна екстракция са няколко:

- При някои пациентки в хода на Цезаровото сечение спонтанно се е сепарирала част от плацентарната тъкан, което е наложило мануално да се ревизира маточната кухина и да се опита да се отдели останалата част.
- При други пациентки е съществувало съмнение в пренаталната диагноза за степента на абнормното прикрепване и тежестта на PAS, поради което се е наложило интраоперативно да се убедим каква част от плацентата и в каква степен е абнормно прикрепена.
- В някои случаи е било представено ясно желание на самите пациентки да се направи опит за отделяне на плацентата и евентуално съхранение на матката. Това е бил техен информиран избор, изразен след обсъждане на всички вероятни сценарии и евентуалните усложнения от тях.
- Отделянето на плацентата (частично или изцяло) чисто механично намалява обема на долния маточен сегмент и улеснява хистеректомията, като това има значение по отношение на разположението на съседните на маточната шийка важни структури, най-вече за уретерите.

Не може да се каже, че има значителни разлики в обема на регистрираната кръвозагуба при пациентки с екстрахиране на плацентата и тези - без опит за нейното отделяне. От една страна, данните не са статистически значими, поради малкия брой случаи и не е редно да се правят каквито и да било крайни заключения. От друга страна, тези пациентки, при които не е правен опит за екстракция на плацентата, а директно се е преминало към

хистеректомия, първоначално са били с по-тежки форми на PAS, с по-изразена хиперваскуларизация и съответно се е реализирала по-обилна обща кръвозагуба при хистеректомията. Затова не може да се направи директно съпоставяне между двете групи, защото те са с различна степен на тежест. Оценената кръвозагуба и необходимостта от трансфузионна терапия (като методи за оценка на операцията) са следствие на общия резултат от интраоперативното кървене, а то само по себе си е съвкупност от множество етапи и множество източници – отделянето на плацентата е само един от тях. Ясно е, че при една и съща пациентка с Цезарова хистеректомия, при едни и същи условия и при едно и също протичане на операцията – кръвозагубата би била по-малка, ако не се прави опит за отделяне на плацентата.

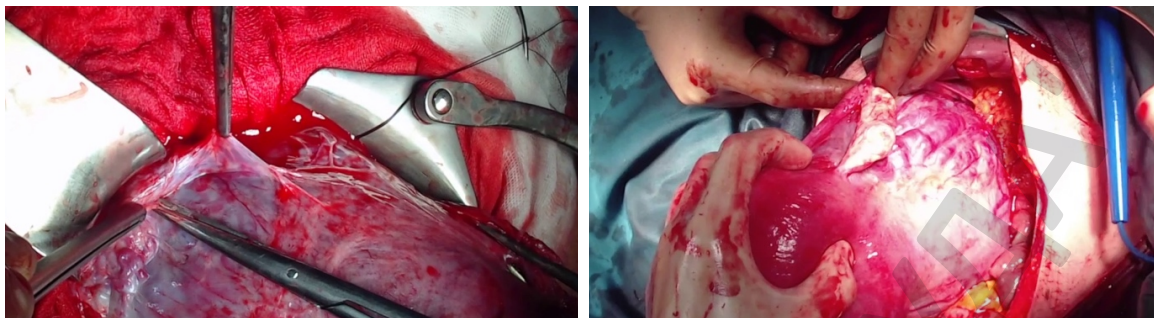
В реалността обаче, никога няма едни и същи условия, всеки случай и всяка ситуация в операционната са различни и изискват адаптация.

Този факт има значение и по отношение на хода на операцията – тотална хистеректомия.

Ние нямаме опит с т.нар. ретроградна хистеректомия. В случаите, при които ситуацията е напрегната и се изискват уверени, последователни и спокойни действия от оператора - е разумно той да използва тези техники, с които е най-добре запознат и с които се чувства най-комфортно.

Ето защо, всичките случаи на перипартална хистеректомия при нас са протичали по класически начин. Съгласни сме с мнението на някои автори, че при необходимост, обемът на операцията следва да се разшири, в зависимост от конкретната интраоперативна ситуация. Както в онкогинекологията съществува понятието „tailored hysterectomy” – което означава хистеректомия, разширена по такъв начин, че да бъде най-удачна за конкретната пациентка с конкретния стадий на заболяването ѝ, така и при случаите с ПП и PAS може да се каже, че при всяка пациентка хистеректомията е модифицирана в по-малка или по-голяма степен, в зависимост от интраоперативната ситуация.

Чисто технически, потвърждаваме заключенията, описани по-горе, че най-големи трудности се срещат при отпрепарирането на пикочния мехур, дисекцията на параметралните пространства и колпотомията. Това са и етапите, при които рискът от кървене е най-висок (Фиг. 37).



Фигура 37. Хиперваскуларизация в областта на плика везикоутерина (в ляво) и в областта на десните параметри (в дясно) при пациентки с плацента превия с PAS

По отношение на контрола върху кръвозагубата при тези етапи на операцията, е важно да се отбележат няколко особености. Първо, артериалното кръвоснабдяване на зоните на долния маточен сегмент, параметриума и параколпиума може да се захранва от руслото както на вътрешните и външни илиачни артерии, така и на самата аорта (посредством овариалните съдове). При небременни пациентки може и да доминира кръвотокът, произхождащ от вътрешните илиачни артерии, но при бременни с ПП и PAS, често е налице промяна във физиологията, с тенденция към доминиране на разклоненията от външните илиачни артерии в общата мрежа за кръвоснабдяване. Колпотомията може да изглежда като нещо просто и лесно осъществимо, но всъщност също може да е свързана със значително кървене, поради наличните паравагинални венозни плексуси с кръвоснабдяване, осигурено основно от руслото на външните илиачни съдове. Васкуларизацията на вагиналните сводове е още по-изразена при случаите на екстендиране на плацентата към маточната шийка – истмикоцервикална плацента превия.

В заключение, при случаите с ПП и особено при случаите с PAS е важно операторът да има опит в областта на тазовата хирургия и/или онкогинекологията. Като цяло, при бременните жени, дисекцията на тазовите илиачни пространства не е трудна, поради наличната оточност на тъканите в тази област, което води до лесното им отпрепарирание. От друга страна обаче, е налице изразена хиперваскуларизация, водеща до изявено кървене на различни етапи от операцията, както и значителни промени в пространствените съотношения между отделните структури, поради големината на маточното тяло и по-специфично на долния маточен сегмент.

Това е основна причина за високия процент на усложнения на съседните структури – уретери и магистрални съдове, дори и при операции, осъществени от опитен хирургичен екип. При бременните с PAS често се налага да се разшири латерално обемът на хистеректомията, да се проследи ходът на уретерите, да се лигират вътрешните илиачни артерии, да се представят паравезикалните ямки и т.н. Това са все класически стъпки от радикалното отстраняване на матката при онкологични заболявания. Ето защо, компетенцията в областта на оперативната онкогинекология е от решаващо значение и при перипарталните хистеректомии на пациентки с ПП и PAS.

За съжаление, в България няма целенасочено обучение и субспециализация в областта на тазовата хирургия и онкогинекологията. Това е проблем, който многократно сме изтъквали на големи национални форуми. Почти навсякъде в Европа, този проблем е решен по един или друг начин, докато при нас – обучението на отделни специалисти е чисто индивидуално и се реализира на база на лични контакти с по-опитни колеги в тази област.

Като цяло, в България не съществува централизация на обучението, няма сертифициране на квалификацията „тазова хирургия“ или „онкогинекология“, няма и усилия за решаване на този въпрос в обозримото бъдеще.

Библиография

1. Belfort M, Shamshiraz A, Fox K. Minimizing blood loss at cesarean-hysterectomy for placenta previa percreta. Am J Obstet Gynecol 2017; 216: 78.e1-e2
2. Collins S, Alemdar B, van Beekhuizen H, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the International Society for Abnormally Invasive Placenta. Am J Obstet Gynecol 2019; 220: 511–26
3. Eller A, Bennett M, Sharshiner M, et al. Maternal morbidity in cases of placenta accreta managed by a multidisciplinary care team compared with standard obstetric care. Obstet Gynecol. 2011; 117: 331– 337
4. Eller A, Porter T, Soisson P, Silve R. Optimal management strategies for placenta accreta. BJOG. 2009; 116: 648– 654
5. Eniola A, Bewley S, Waterstone M, Hooper R, Wolfe D. Obstetric hysterectomy in a population of South East England. J Obstet Gynaecol 2006; 26: 104–9
6. Esakoff F, Handler S, Granados J, Caughey AB. PAMUS: Placenta accreta management across the United States. J Matern Fetal Neonatal Med. 2012; 25: 761– 765
7. Frederiksen M, Glassenberg R, Stika C. Placenta previa: a 22-year analysis. Am J Obstet Gynecol. 1999; 180:1432-7

8. Knight M. Peripartum hysterectomy in the UK: management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG*, 2007; 114:1380-1387
9. Langdana F, Geary M, Haw W, Keane D. Peripartum hysterectomy in the 1990s: any new lessons? *J Obstet Gynaecol* 2001; 21: 121–3
10. Marcellin L, Delorme P, Bonnet MP, et al. Placenta percreta is associated with more frequent severe maternal morbidity than placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2018; 219:193.e1–9
11. Matsubara S, Kuwata T, Usui R, et al. Important surgical measures and techniques at cesarean hysterectomy for placenta previa accreta. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92: 372– 377
12. Matsubara S, Ohkuchi A, Yashi M, et al. Opening the bladder for cesarean hysterectomy for placenta previa percreta with bladder invasion. *J Obstet Gynaecol Res*, 2009; 35: 359–63
13. Murji A, Kingdom J. Placenta percreta involving maternal bladder. *N Engl J Med* 2019; 381:e12
14. Palacios-Jaraquemada J, García Mónaco R, Barbosa N, Ferle L, Iriarte H, Conesa H. Lower uterine blood supply: extrauterine anastomotic system and its application in surgical devascularization techniques. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 2007; 86: 228–34
15. RCOG, Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, Confidential Enquiry into Maternal and Child Health. *Why Women Die 2000-2002*. London; 2004
16. Roopnarinesingh R, Fay L, McKenna P. A 27-year review of obstetric hysterectomy. *J Obstet Gynaecol* 2003; 23: 252–4
17. Rossetti D, Vitale S, Bogani G, Rapisarda A, Gulino F, Frigerio L. Usefulness of vessel-sealing devices for peripartum hysterectomy: A retrospective cohort study. *Updates Surg*. 2015; 67: 301– 304
18. Selman A. Cesarean hysterectomy for placenta praevia/accreta using an approach via the pouch of Douglas. *BJOG*. 2016; 123: 815– 819
19. Selo-Ojeme D, Bhattacharjee P, Izuwa-Njoku N, Kadir R. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary London hospital. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 271: 154–9
20. Shamshirsaz A, Fox K, Erfani H, et al. Multidisciplinary team learning in the management of the morbidly adherent placenta: outcome improvements over time. *Am J Obstet Gynecol* 2017; 216:612.e1–5
21. Shamshirsaz A, Fox K, Salmanian B, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol*, 2015, 212: 218 e1-e9
22. Smulian J, Pascual A, Hesham H, et al. Invasive placental disease: The impact of a multi-disciplinary team approach to management. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2017; 30: 1423– 1427
23. Tam B, Dozier J, Martin N Jr. Approaches to reduce urinary tract injury during management of placenta accreta, increta, and percreta: A systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012; 25: 329– 334
24. Weiniger C, Kabiri D, Ginosar Y, Ezra Y, Shachar B, Lyell D. Suspected placenta accreta and cesarean hysterectomy: Observational cohort utilizing an intraoperative decision strategy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016; 198: 56– 61
25. Yucel O, Ozdemir I, Yucel N, Somunkiran A. Emergency peripartum hysterectomy: a 9-year review. *Arch Gynecol Obstet* 2006; 274: 84–7

Х. ПЕРИПЕТИИ

10.1. Интраоперативни усложнения при перипарталната хистеректомия

През последните десетилетия, промените, свързани с повишението на рисковите фактори при бременните създадоха редица предизвикателства при проследяването и грижата за тях, но много малко казуси са по-сериозни от хирургичните рискове при плацента превия и PAS, особено в случаите на съчетание между тях.

- По света...

Интраоперативните усложнения са свързани със степента на плацентарна инвазия, като при жените с плацента перкрета е по-голяма нуждата от кръвни продукти, по-често се срещат урологични лезии и по-често се нуждаят от интензивни грижи (Grace Tan, 2013; Brookfield, 2014; Woldu, 2014).

Точната пренатална диагноза, внимателното планиране и добрата комуникация в рамките на мултидисциплинарния екип са от съществено значение за предотвратяване на усложненията и минимизиране на рисковете.

Организацията и създаването на специализирани хирургични екипи, които да имат опит с такива случаи, изградени протоколи за поведение и добри хирургични практики при бременни с ПП и PAS ще доведат до съществени промени в честотата на регистрирани интраоперативни усложнения от всякакъв характер.

Данните от чуждестранните проучвания показват, че морбидитета при пациентките с перипартална хистеректомия се разпростира далеч извън самото отстраняване на матката (Табл. 3).

Цезаровата хистеректомия при ПП и PAS е трудна, защото обикновено се случва на фона на променена анатомия от предходни Цезарови сечения, съчетани със сраствания, силно изтънена предна маточна стена, хиперваскуляризиран долен маточен сегмент, раздута долна половина от маточното тяло с наличната ин ситу плацентарна тъкан, дълбока тазова неоваскуларизация, както и възможна инвазия към пикочен мехур, чревни структури, маточна шийка и параметриуми.

Complications	
Median estimation of blood loss	2–3 L
Median units of packed red blood cells transfused	3.5–5.4 L
Large-volume blood transfusions (>10 L)	5%–40%
Injury to bladder	7%–48%
Injury to ureter	0–18%
Admission to intensive care unit	15%–66%
Bowel injury/obstruction	2%–4%
Venous thromboembolism	4%
Surgical site infection	18%–32%
Reoperation	4%–18%
Maternal mortality	1%–7%

Таблица 3. Честота на интраоперативните усложнения при Цезарова хистеректомия на бременни с ПП и PAS (FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel, 2018)

Хирургичният опит в комплексната тазова хирургия е важно изискване при операциите на случаи с ПП и PAS. Едно ретроспективно проучване на 98 пациентки с PAS показва, че при тези операции, при които специалист онкогинеколог е бил на разположение, но не е присъствал в операционната - кръвозагубата и необходимостта от трансфузионна терапия са били по-високи, в сравнение със случаите, при които тазов хирург/онкогинеколог е присъствал от самото начало на операциите (Brennan, 2015). Тези факти подреждат тезата, че хирург с опит в разширените гинекологични операции следва да бъде задължително включен в оперативния екип, когато се планира оперативното родоразрешение на тези пациентки.

Един мета-анализ на оперативни интервенции при PAS показва честота на лезии на уринарния тракт при 29% от перипарталните хистеректомии (Tam, 2012). Тази честота е значително по-висока от обичайната честота при типичните хистеректомии за гинекологични индикации. 76% от тези

урологични лезии засягат пикочния мехур, а 17% засягат уретерите. Авторите доказват, че модифицирането на хирургичната техника и хода на операцията може да намали честотата на урологичните лезии, в сравнение със стандартната хистеректомия. В частност, предоперативното стентирание на уретерите може да редуцира риска от увредата им до 6%. Цистоскопията, при която се поставят уретерални стентове може да даде и ценна информация за степента на евентуална плацентарна инвазия на стената на пикочния мехур. Предоперативното стентирание на уретерите е подход, приет за по-често приложение предимно от специалистите в САЩ (Esakoff, 2012; Jolley, 2012; Wright, 2013). Дисекцията на ретроперитонеалното пространство и проследяване на хода на уретерите също може да бъде полезно, за да се избегне интраоперативната им увреда (Seoud, 2017).

Плацентарната инвазия на пикочния мехур рядко се манифестира с клинични симптоми. Хематурия се проявява само при една четвърт от пациентките с плацента перкрета, инфилтрираща мехурната стена (Abbas, 2000). Това е още една причина, много от авторите да препоръчват предоперативна цистоскопия със стентирание на уретерите в случаите, когато има подозрение за плацентарна инвазия след проведените образни изследвания (Shamshirsaz, 2015; Al-Khan, 2014; Norris, 2016). Дълбочината на плацентарната инвазия в стената на пикочния мехур пряко корелира с честотата на лезиите в стената му (Woldu, 2014). Някои препоръчват да се осъществява умишлена цистотомия с директна ексцизия на засегнатия участък от мехурната стена, вместо трудна дисекция на плика везикоутерина (Shamshirsaz, 2015; Matsubara, 2013)

Степента на интраоперативно кървене също корелира с риска от лезия на урологичния тракт (Woldu, 2014). Кървенето в оперативното поле затруднява видимостта и оттам нарушава плавността на работата, а от друга страна създава безпокойство и тенденция за припряност на действията, което потенцира риска от увреда на съседни структури (Tam, 2012).

Сравнението на интраоперативните усложнения при тотална и субтотална перипартална хистеректомия показва, че няма статистическа значимост (Knight, 2007). Отчита се фактът, че повечето пациентки със субтотална хистеректомия са първично по-леки случаи и това допринася за по-лесния ход на операциите при тях. Не се регистрират и съществени различия в

количеството на кръвозагубата и необходимостта от трансфузионна терапия (Табл. 4).

	Total hysterectomy (n = 149), n (%)	Subtotal hysterectomy (n = 162), n (%)	Odds ratio (95% CI)
Bladder damage	23 (15)	15 (9)	1.80 (0.90–3.61)
Ureter damage	4 (3)	10 (6)	0.42 (0.13–1.38)
Ovary removal	13 (9)	15 (9)	0.94 (0.43–2.06)
Any further surgery	28 (19)	33 (20)	0.91 (0.52–1.60)
Median units of blood transfused (range)	10 (0–116)	10 (0–80)	P = 0.45

Таблица 4. Сравнение на интраоперативните усложнения при тотална и субтотална перипартална хистеректомия (Knight, 2007)

Някои автори препоръчват техниката на ретроградна хистеректомия (вж т. 9.1.3) при случаите когато има екстензивна предна или латерална инвазия на плацентарна тъкан, или пространствени затруднения от преразтегнатия долен маточен сегмент, за да се избегне увредата на съседни структури и да се облекчи деваскуларизацията на матката, както и да се улесни дисекцията на стената на пикочния мехур, (Belfort, 2017).

- И у нас...

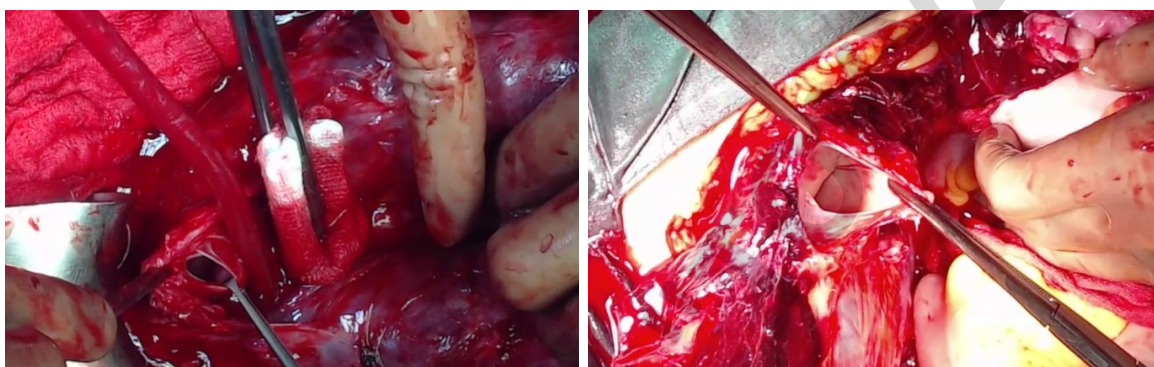
„THE BLADDER IS A FORGIVING ORGAN” (Williams Obs, 23rd ed, 2010)

Данните от нашите 13 перипартални хистеректомии при бременни с ПП и PAS показват, че при 6 от тях (46%) е имало лезия на задната страна на пикочния мехур.

Причината за този висок процент е, че това са все случаи на изразена плацентарна инвазия, преминаваща през изтънената от предходно Цезарово сечение предна маточна стена и засягаща в по-малка или по-голяма степен задната стена на пикочния мехур.

Това не са случайни лезии, възникнали в хода на рутинна операция. Това са съвсем закономерно възникнали и очаквани интраоперативни усложнения. В някои случаи дори може да се каже, че тези лезии в стената на пикочния мехур са улеснили операцията, защото са помогнали за разграничаването

на хирургичните планове при условия със затруднена ориентация в анатомията и мъчителна дисекция на утеровезикалното пространство. В този контекст може да се съгласим с някои автори от цитираните по-горе, че при определени случаи лезиите на стената на пикочния мехур са умишлени (Фиг. 38).



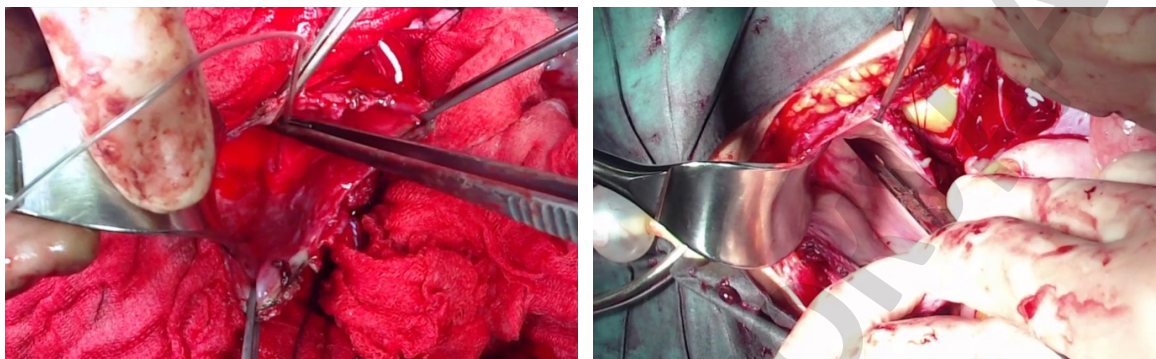
Фигура 38. Моментни кадри на установяване на лезия на стената на пикочния мехур, в хода на затруднена дисекция на утеро-везикалното пространство при перипартална хистеректомия

Във всички случаи, лезиите на стената на пикочния мехур са били установени интраоперативно и съответно са били възстановени. Нямаме случай на лезия, която е останала скрита и впоследствие е предизвикала усложнения, които да наложат евентуална реоперация.

При операциите, при които са се получили лезии на пикочния мехур е реализирана и по-голяма от средната кръвозагуба за общата група пациентки с перипартални хистеректомия. Това не се дължи на самото интраоперативно усложнение, а на фактът, че това са първично по-тежки случаи с по-напреднала инвазия на плацентарната тъкан – плацента перкрета.

Лезиите на стената на пикочния мехур не трябва да се приемат като голямо нещастие. Освен, че може да улеснят дисекцията и ориентацията в пространството, то след приключване на хистеректомията, те дават ценна възможност директно да се визуализират остиумите на двата уретера в областта на тригонума. При тази директна инспекция може да се потвърди изтичането на урина от двата остиума, което означава, че уретерите не са лигирани по време на хистеректомията и няма лезия на стената им, (при която урината би изтичала в оперативното поле, извън пикочния мехур, а не

в него). При необходимост, уретерите могат да се интубират с поставяне на временен или на постоянен уретерален катетър (Фиг. 39).



Фигура 39. Проверка на интактността на уретерите чрез катетеризация или чрез визуално потвърждаване на изтичането на урина от остиумите в областта на тригонума на пикочния мехур

Във всички случаи, възстановяването на лезиите на стената на пикочния мехур е осъществено по време на самата операция, след отстраняване на матката и след зашиването на влагалището. Стената на пикочния мехур обикновено се възстановява на два етажа, като първият етаж е с продължителен шев (Vicryl™ 3-0), а вторият етаж – отново с продължителен шев или с единични конци, според ситуацията.

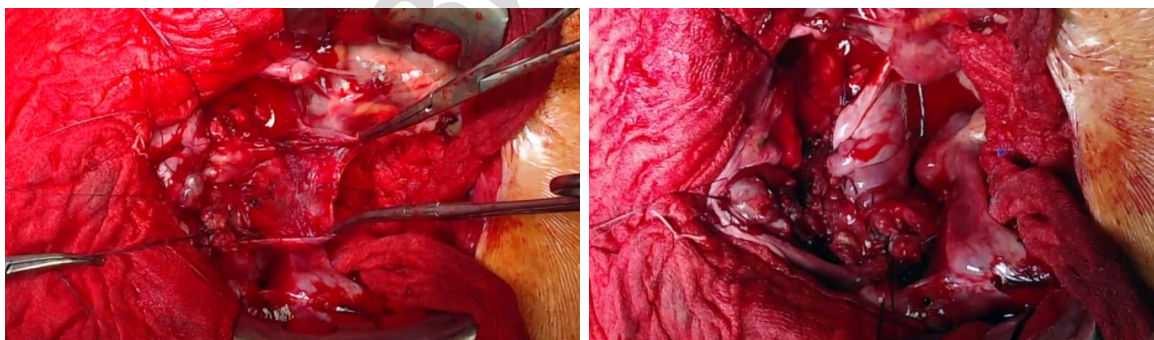
От техническа гледна точка е важно да се отбележи, че освен самата лезия на стената на мехура, при голяма част от пациентките е налице изтъняване на задната стена на широка площ, вследствие на дисекцията на везико-утеринното пространство. Такова изтъняване може да се получи дори и без да има лезия на стената, т.е. без да има пряка комуникация с кухината на пикочния мехур. Този проблем не е за подценяване, защото увеличава риска от късни постоперативни усложнения с вторични лезии в мехурната стена и образуване на везико-вагинална фистула. Ето защо, винаги сме се стремили да укрепим стената на пикочния мехур чрез налагане на инвагиниращи единични шевове, закрепени за останалите, по-солидни участъци от стената на мехура.

Друга техника, която се практикува при случаите, когато се цели предотвратяване на риска от постоперативни везико-вагинални фистули е да се интерпонира перитонеално ламбо между влагалището и пикочния мехур, което да послужи като трети тъканен слой, който да разделя двете

увредени и впоследствие възстановени стени. Тази техника е взаймствана от операциите за възстановяване на везико-вагинални фистули – фистулорафии, които правим при пациентки с такива усложнения, получени обичайно след тотална хистеректомия по гинекологични индикации.

Тази техника е доста лесна, не отнема много време, т.е. не увеличава продължителността на операцията, нито степента на кръвозагубата. Логиката и простотата на този метод са свързани и с добрата му ефективност.

За целта, след като е завършило възстановяването на стената на пикочния мехур и на влагалищното дъно, се отпрепарира ламбо от перитонеума на задната влагалищна стена към ректума, т.е. от зоната на *cavum Douglassi*. Размерите на това ламбо се определят в зависимост от ситуацията, но трябва да са такива, че този перитонеален лист да може да покрие влагалищното дъно (без напрежение) и да бъде пришит по предната влагалищна стена, чиято тъкан е останала интактна от поражения по време на хистеректомията. Пришиването на ламбото се осъществява с няколко единични шева за предната влагалищна стена. По този начин, перитонеалният лист се явява междинен слой между стените на пикочния мехур и на влагалището (Фиг. 40).



Фигура 40. Отпрепариране на перитонеално ламбо от с. *Douglassi* и интерпонирането му между стените на пикочния мехур и влагалището при перипартална хистеректомия на пациентка с плацента перкрета и сатура на пикочен мехур

При всички случаи с лезии и сатури на пикочен мехур сме осигурявали време за спокойно възстановяване на стената на мехура чрез уринарна балонна катетеризация на пациентката за период от 10 дни. Обичайно е наличието на различно по степен, кръвенисто оцветяване на урината –

хематурия, която отзвучава постепенно в рамките на 5-7 дни. Епителизацията на стената на пикочния мехур обикновено се осъществява в рамките на 2-3 дни, но е важно да се избегне преразтягането му и евентуално компрометиране на шева на стената или пък прекомерно (предруптурно) напрежение в изтънените участъци от нея. В този контекст, си заслужава да се споделят преживяванията ни с две от пациентките със сутура на пикочен мехур.

- При едната пациентка, при която хистеректомията беше осъществена по спешност, имаше плацента перкрета в изтънения след предходно ЦС участък от предната маточна стена, която навлизаше в стената на пикочния мехур. Това наложи да се осъществи цистотомия и съответно последваща сутура на стената на мехура. На 36-ия час след операцията, отново по време на дежурство, колегите установяват, че изтичането на урина от катетъра е преустановено и е налице голямо количество течност в таза, установено чрез ултразвуково изследване – тазова колекция с диам. над 15 см. Те преценяват, че е налице руптура на стената на мехура и необходимост от реоперация. Всъщност се оказва, че просто катетърът се е запушил от коагулум и след смяната му – „течната колекция“ в таза изтича през катетъра, под формата на урина. Този случай не е интересен с това, че се е запушил поредния уретрален катетър. Той е демонстративен за това, че стойността на шева на пикочния мехур, ако е осъществен правилно, не е за подценяване - щом дори при такова преразтягане на стената, в толкова ранен постоперативен период, този шев е успял да устои на напрежението.
- Вторият случай, свързан с урологичните ни премеждия е отново при една от пациентките с плацента перкрета, след две предходни Цезарови сечения. Отново имаше лезия и сутура на стената на пикочния мехур, които бяха възстановени по описания начин. На втория ден след операцията, пациентката се оплака от силни болки в областта на симфизата, трудно повлияващи се от обезболяваща терапия. Успоредно с това имаше хематурия и постоянно запушване на уретралния катетър, което налагаше постоянното му промиване и подменяне. След проведено УЗИ се установи, че има ехогенна структура с вид на коагулум, с диам. около 5-6 см в кухината на

пикочния мехур, точно до раздутия балон на уринарния катетър. Това наложи консултация с уролозите, които предложиха да се направи лаваж на пикочния мехур. След въвеждане в анестезия, бе осъществена цистоскопия, която потвърди наличието на коагулум в кухината на пикочния мехур, но също така потвърди и интактността на шева на задната мехурна стена. Това позволи да се осъществи препоръчаната промивка на кухината на пикочния мехур, чрез специално създаденото за целта урологично средство за аспирация. Коагулумът бе евакуиран, урината се избистри и болките на пациентката отзвучаха. Нямаше други проблеми в нейното възстановяване впоследствие.

След този случай решихме, вместо обичайната балон-катетеризация, да използваме специални трипътни уретрални катетри, които да позволяват едновременно дрениране и промиване на кухината на пикочния мехур, при всички случаи с по-големи лезии и сүтури на стената му. Явно е, че комбинацията от хирургичната травма, съчетана с промените в коагулационния статус, които съпътстват обичайно случаите с ПП и PAS, могат да доведат до такива проблеми. Откакто използваме посочения вариант за трипътен фолиев катетър, не сме се сблъскали с подобно усложнение (Фиг. 41). В ранния постоперативен период, към катетъра се включва банка с физиологичен разтвор, който изтича в кухината на пикочния мехур, като я промива, предпазва катетъра от запушване и осигурява бистра урина. Дебитът на промиване се определя в зависимост от цвета на урината в колекторната торба.



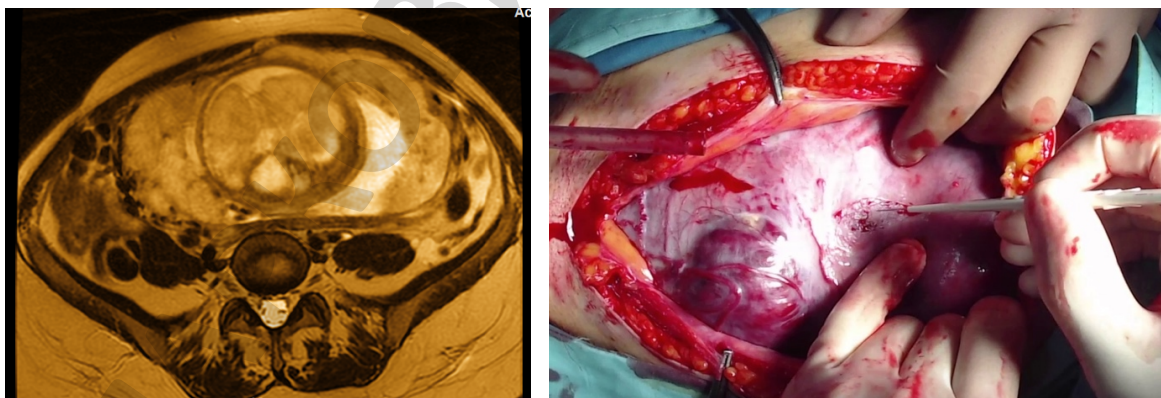
Фигура 41. Трипътен уретрален фолиев катетър за едновременно промиване и дрениране на кухината на пикочния мехур

Другият голям проблем при перипарталните хистеректомии е свързан със съдбата на уретерите.

При нашите случаи на ПП и PAS не е имало нито една увреда на уретер – било под формата на лезия на стената му или на попадане в обхвата на някоя лигатура, която да наруши проходимостта му.

Въпреки това, можем да отбележим, че при някои пациентки, положението е било гранично и увредата на уретерите е била иминентна. Както вече бе отбелязано на няколко места в текста, преразтягането на долния утеринен сегмент от наличната плацентарна тъкан променя обичайните пространствени съотношения между важните анатомични структури в таза. В хода на една перипартална хистеректомия, при поставяне на лигатурите, може да си мислим, че сме далеч от позицията на уретерите, но всъщност истината да е по-различна от нашите очаквания.

Така например, при една от включените в проучването пациентки с ПП, след проведеното ЯМР изследване се представи становището, че плацентата инфилтрира стената на матката, като по-съществена инвазия се наблюдава в областта на левия маточен кант към левите параметри. Това се потвърди и от макроскопския вид на долния маточен сегмент при започване на оперативното родоразрешение (Фиг. 42).



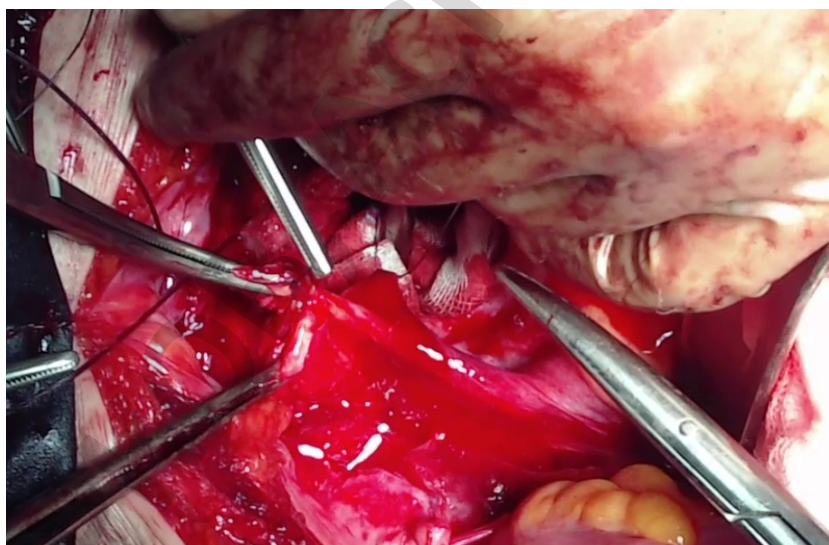
Фигура 42. ЯМР с трансверзален срез и макроскопска находка при бременна с ПП и абнормна плацентация в лявата половина на маточното тяло

Оперативното родоразрешение при тази пациентка продължи с планираната предварително тотална хистеректомия, без да се прави опит за отделяне на плацентата. В хода на операцията нямаше съществени затруднения с отделянето на тъканите, както и нямаше значителна

кръвозагуба, т.е. може да се каже, че самата хистеректомия протече спокойно и по план.

След приключване на хистеректомията и зашиване на влагалищното дъно по обичайния начин се направи задължителната проверка на оперативното поле за източници на остатъчно кървене. На този етап, решихме, че е добре да проверим интактността на уретерите, предвид данните от пренаталната диагностика за възможна параметрална плацентарна инвазия и предвид фактът, че матката бе отстранена заедно с плацентата, т.е. налице беше преразтегнат долен маточен сегмент.

При тази проверка се оказа, че лигатурата на маточната артерия, която сме поставили в хода на хистеректомията по типичен начин, с пълната увереност за нейната безопасност по отношение на съседните структури, всъщност се оказва непосредствено близо до стената на уретера и частично изкривява неговия естествен ход (Фиг. 43), без да има нарушение в проходимостта му.

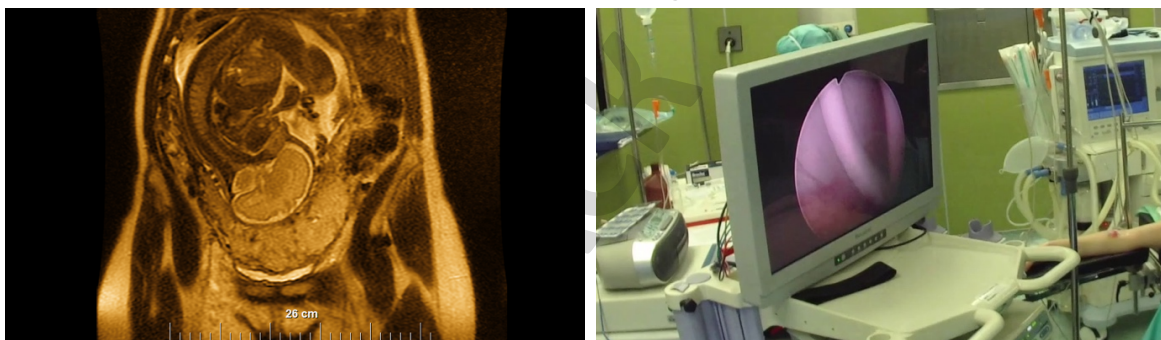


Фигура 43. Деформация на естествения ход на уретера от частичното му захващане с непосредствено разположената до него лигатура на маточната артерия

Тази находка наложи да се осъществи дисекция и либерализиране на уретера, без травматични последици върху неговата функция. Подобно действие бе осъществено и от контралатералната страна.

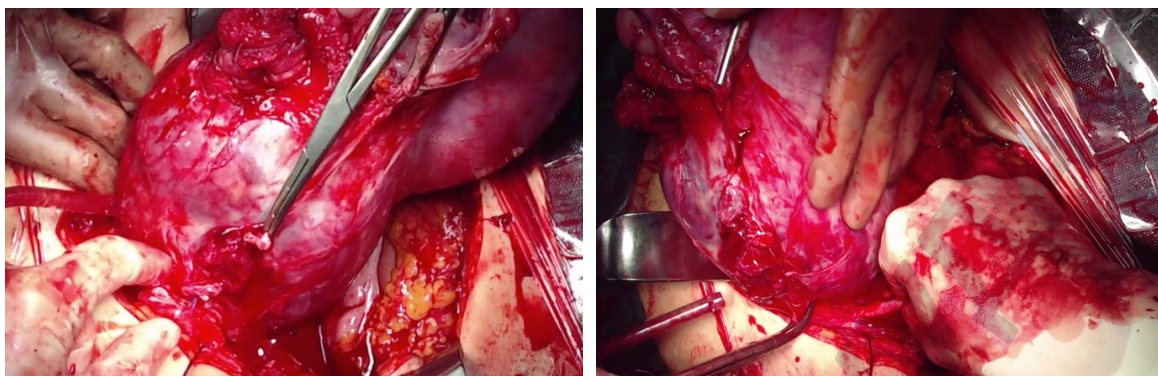
Така придобитият опит, както и опитът от други случаи, не включени в настоящото проучване, ни накара при следващата пациентка с ПП и с възможна параметрална плацентарна инвазия от проведения ЯМР да

обсъдим в рамките на мултидисциплинарния екип и впоследствие да осъществим предоперативна цистоскопия, със стентирание на уретерите. Съгласно цитираните вече чуждестранни проучвания в тази насока, цистоскопията бе осъществена с локо-регионална анестезия в хибридна операционна, непосредствено преди стартиране на оперативното родоразрешение. Беше визуализирана стената на пикочния мехур, по която освен компресия по задната ѝ част от подлежащия преразтегнат долен маточен сегмент, не се установиха видими признаци за плацентарна инвазия. Уретералните отвори бяха дислоцирани в краниална и латерална посока и в тях бяха поставени два уретерални, двойно отворени (DJ) стента – по един във всеки от уретерите. Стентирането бе осъществено по типичен начин (Фиг. 44).



Фигура 44. ЯМР на бременна с ПП и съмнение за параметрална инвазия на плацентата, което наложи провеждане на цистоскопия и катетеризиране на уретерите, непосредствено преди оперативното родоразрешение

В хода на последвалата хистеректомия се потвърди наличието на плацентарна инвазия – плацента инкрета и перкрета в посока към маточния кант. Оказа се, че решението да се катетеризират предварително двата уретера е правилно, защото работата по отстраняването на матката беше значително по-лесна и по-спокойна. На фона на палпаторната ориентация за хода на уретерите, можеше значително по-прецизно да се поставят необходимите лигатури, без да се налага да се латерализира хода на операцията и да се дисецират самите уретери (Фиг. 45).



Фигура 45. Плацента перкрета по левия маточен кант и палпаторна ориентация за хода на левия уретер, който е с предварително поставен DJ катетър

Поставените уретерални катетри бяха екстрахирани след завършване на оперативното родоразрешение с Цезаровата хистеректомия и преди извеждане на пациентката от анестезия.

В обобщение, предоперативното стентирание на уретерите се осъществява лесно когато е планирано и когато са налице необходимите специалисти, подкрепени от съответния технически ресурс. Този подход може да бъде много ценен при случаи с плацента превия и с абнормна плацентация, особено когато има съмнения от пренаталната диагностика за плацентарна инвазия в посока към маточните кантове и параметри.

При всички описани случаи с урологични усложнения не сме имали дълготрайни последствия върху физиологията на уринарния тракт и той се е възстановил първично, без да се налагат вторични оперативни намеси.

Като се изключи интраоперативното кървене при хистеректомията за плацента превия и PAS, интраоперативните урологични усложнения са най-чести. В повечето случаи, тези поражения засягат стената на пикочния мехур и не могат да бъдат избегнати. Ето защо, хирургичният екип следва да бъде предварително подготвен за този сценарий и да има план за действие, ако ситуацията го наложи. Бил съм свидетел, а впоследствие и участник при случай на постпартална хистеректомия за плацента превия, при която хирургичният екип беше осъществил лезия на стената на пикочния мехур, която не е диагностицирана на момента. Впоследствие, поради кръвенисто оцветяване на урината в торбата, след като матката вече беше отстранена, се наложи да направим ревизия на оперативното поле, при която везикалната лезия беше визуализирана. След като вече имаше

комуникация с кухината на пикочния мехур, решихме да проверим и състоянието на уретерите, при което се оказа, че единият уретер е прерязан изцяло, а другият е бил лигиран в хода на хистеректомията. И за трите урологични увреди, колегите не се бяха ориентирали интраоперативно. Наложих се да се направи уретероцистонеостомия и либериране на лигирания уретер, след което и в двата уретера поставихме протективни стентове. Лезията на стената на пикочния мехур също бе възстановена. Този пример е извън обхванатите случаи, които са описани досега. Позволявам си да го опиша, за да изтъкна, че проблемът с урологичните лезии при трудно протичащите перипартални хистеректомии на бременни с ПП е реален.

Дори на опитни колеги може да се случи да се заблудят и да реализират лезия, която да остане недиагностицирана.

По отношение на лезиите на други структури, като например чревна стена, те са значително по-редки, както в данните от чуждестранния опит, така и при нашите случаи. Само при една пациентка имаше масивно срастване на сегмент от илеума към десния маточен рог, вследствие на предишна оперативна намеса – аднексектомия. За да се осъществи хистеректомията се наложи това срастване да бъде отстранено с цената на частична десерозация на чревната стена, която бе възстановена и този проблем престана да съществува в съзнанието ни (Фиг. 34).

10.2. Постоперативни грижи и усложнения

Перипарталната хистеректомия при пациентки с ПП и PAS е оперативна интервенция с доста по-голяма травма, интраоперативни усложнения и рискове в сравнение с обикновеното Цезарово сечение. Този факт, съчетан и с промените, свързани със самата бременност, както и с промените в ранния пуерпериум поставят много предизвикателства пред мултидисциплинарния екип в постоперативния период.

- По света...

По-голямата част от тези пациентки се нуждаят от прием за лечение в звено за реанимационни грижи, непосредствено след оперативната интервенция. Там се покриват нуждите от допълнителна заместителна терапия, корекция

на коагулопатията, профилактика на венозния тромбемболизъм, борба със следоперативната болка (Hawkins, 2021). Хипотермия (от високообемната инфузионна терапия и продължителната оперативна намеса), хиперкалиемия, хипокалциемия, ацидоза, обемни нарушения и трансфузионни реакции са сред най-честите отклонения, нуждаещи се от корекция в реанимация (Patil, 2018). Ето защо, стандартно мониториране, дихателна честота, отклонения в съзнанието, температура, ниво на серумна глюкоза, електролити, алкално-киселинно състояние, диуреза, кървене от дреновете, ниво на болката, са все компоненти на ранния постоперативен контрол (в първите 24 часа след операцията).

Оптималната постоперативна аналгезия е ключов момент в концепцията за т.нар. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS), която е широко прокламирана в големите съвременни центрове. Пациентките с ПП и PAS са и родилки, поради което контролът върху постоперативния болков синдром при тях е в пряка корелация и с контакта им с новороденото, с ранното им раздвижване, с психологическото им състояние след прекараната тежка оперативна намеса, при която дори е възможно да са загубили възможността да имат друго дете. От 179 различни оперативни интервенции, Цезаровото сечение се класира на девето място по отношение на постоперативната болка (Gerbershagen, 2013). Съществена болка при раздвижване (с оценка по скалата за болка 6-7), както и хронифициране на болковия синдром се съобщават от 11% от родилките с обикновено Цезарово сечение (Kaufner, 2016; Weibel, 2016). При оперативното родоразрешение на бременни с ПП и PAS, тези проблеми са още по-агравирани, поради по-голямата хирургична травма. Ето защо е препоръчително да има предварително изградени протоколи за поведение при тези пациентки, обсъдени от мултидисциплинарния екип при предоперативното планиране. За целта, в съображение влизат техники за обезболяване като например:

- Епидурална аналгезия, с продължителна инфузия на опиоидни средства през епидуралния катетър – осигурява добро ниво на аналгезия, с цената на забавено раздвижване на пациентката (Palmer, 2000).
- Други регионални техники за неврален блок (на m. transversus abdominis, m. quadratus lumborum, m. erector spinae) също показват

добри резултати за понижаване на болковия синдром и намаляване на необходимостта от опиоидни аналгетици (Mitchell, 2019; Champaneria, 2016; Blanco, 2016).

- Употреба на нестероидни противовъзпалителни средства (НСПВС) – най-често като суплемент към постоперативната аналгезия чрез приложение на парацетамол или аналгетици от групата на ибупрофен (Zeng, 2016; Munishankar, 2008).

Приложението на този мултимодален подход може значително да намали нуждата от приложение на наркотични аналгетици в постоперативния период при тези пациентки. Въпреки това, при много от тези случаи, се стига до необходимостта от опиоидна аналгезия. Според някои проучвания, пероралното и парентерално приложение на опиоидните аналгетици при постоперативното наблюдение след оперативно родоразрешение са с еднаква ефективност и би следвало да се дава предпочитание на пероралната форма (Bonnal, 2016).

Профилактиката на венозния тромбоемболизъм (VTE) също е важна част от постоперативните грижи при бременни с ПП и PAS. Повечето чуждестранни проучвания не уточняват детайли за използваните режими и средства за тромбоемболична профилактика, като не се съобщават повишени честоти на VTE при тези пациентки, в сравнение с групата на бременните жени по принцип. От друга страна, обаче VTE е водеща причина за повишена заболяемост и смъртност при бременните жени и при родилките (Bates, 2018). Счита се, че коригираният риск за развитие на VTE при всяко Цезарово сечение е 3.5. Ето защо, препоръките са при всички жени с оперативно родоразрешение да се прилага антитромботична терапия с ниско молекулярен хепарин (НМХ) за 10 дни след секцията. Изключение може да се направи единствено при тези бременни, които нямат никакви допълнителни рискови фактори и при които Цезаровото сечение е планово и е протекло без усложнения. Ако са налице три или повече рискови фактори за VTE, то антитромботичната профилактика би следвало да бъде удължена за период от 6 седмици след родоразрешението (Nelson-Piercy; 2015). Под рискови фактори се разбират следните отклонения (Bates, 2018; Encke, 2015):

- анамнеза за предходен VTE;

- тромбофилия;
- възраст над 35 години;
- раждане преди 37 г.с.;
- мултипаритет (повече от 3 раждания);
- оперативно родоразрешение, съчетано с перипартална хеморагия;
- хемотрансфузионна терапия.

По отношение на другите постоперативни усложнения, цитираното вече проучване за перипартални хистеректомии във Великобритания (Knight, 2007) показва, че всяка пета жена (20%) с перипартална хистеректомия ще се нуждае от релапаротомия след хистеректомията - или за контрол на продължаващата хеморагия (14%), или за възстановяване на хирургични увреди на други органи и структури, реализирани по време на хистеректомията (6%). При случаите с хистеректомия поради ПП и PAS, вероятността да се стигне до реоперация е по-висока, отколкото при хистеректомиите поради маточна атония. Сред другите по-тежки изяви на постоперативни усложнения се изброяват: необходимост от апаратна вентилация, сърдечен арест, бъбречна недостатъчност, тромбоемболични инциденти, множествена органна недостатъчност, остър респираторен дистрес синдром – като кумулативният процент за всички тези усложнения е 17% от всички пациентки след перипартална хистеректомия. При тези случаи, при които се е стигнало до релапаротомия – процентът на допълнителната тежка заболяемост е значително по-висок.

- И у нас...

Протичането на постоперативния период при нашата група от 31 пациентки с ПП и PAS не се различава особено от вече описаните рамки в чуждестранните публикации.

При 14 от 31-те бременни (45%) се е стигнало до лечение и грижи в централна реанимация, като престоят им в този сектор обикновено е бил 24 часа и не е превишил 48 часа след операцията (при две пациентки). Останалите родилки са били наблюдавани в специалните звена за интензивно мониториране към родилно отделение, т.нар. *Maternity High Dependency Unit*. Осъществени са всички необходими грижи по отношение на наблюдение на хематологични и хемодинамични показатели и тяхната

корекция, инфузионна и трансфузионна терапия, аналгезия и антитромботична профилактика, наблюдение на хирургичните показатели – кръвене и секреция от дренажите, диуреза, състояние на оперативната рана и пр.

Винаги е бил налице стремеж към ранно раздвижване на пациентките – по възможност още на следващата сутрин след операцията, като в повечето случаи това се е осъществявало с помощ от специалисти по рехабилитация и кинезитерапия, в рамките на мултидисциплинарния подход. Считаме, че раздвижването на тези пациентки е от съществено значение за по-бързото възстановяване не само от физическата травма, но и от психологическата. Колкото по-рано се раздвижат и могат да разчитат на своята самостоятелност, толкова по-бързо ще се съберат с новородените си деца, което оказва съществен стимулиращ ефект върху жените.

При всички случаи сме настоявали за максимално ранно осъществяване на първия контакт между майката и детето. При тези пациентки, при които съзнанието е възстановено, но се е наложило наблюдение и лечение в централна реанимация, сме осигурявали екип от неонатологичния сектор да предоставя директна информация на майката за състоянието на новороденото, до момента в който се осъществи първия контакт между тях. При нито една от включените 31 пациентки с ПП и PAS не се е стигнало до необходимост от релапаротомия след първоначалната операция – Цезарово сечение с или без хистеректомия. Не сме имали усложнения, свързани с функционирането на отделителната система или гастроинтестиналния тракт. При пациентките с лезия и сутура на стената на пикочния мехур, постоперативното поведение е било съобразено чрез осъществяване на продължителна катетеризация под съответната антибиотична защита. Нямаме случай с поява на вторична уринарна инконтиненция, съчетана с образуване на уро-генитална фистула.

Не се е налагало да се ревизира и оперативния цикатрикс на кожния разрез при нито една пациентка. Имало е случаи с поява и развитие на подкожни хематоми и кръвонасядания, които са били третирани консервативно с локални средства или с физиотерапия и са отзвучали спонтанно, без хирургична намеса.

Антитромботична профилактика на VTE е прилагана при всяка от тези 31 пациентки с ПП и PAS. Тъй като при всички тях е налице съвкупност от

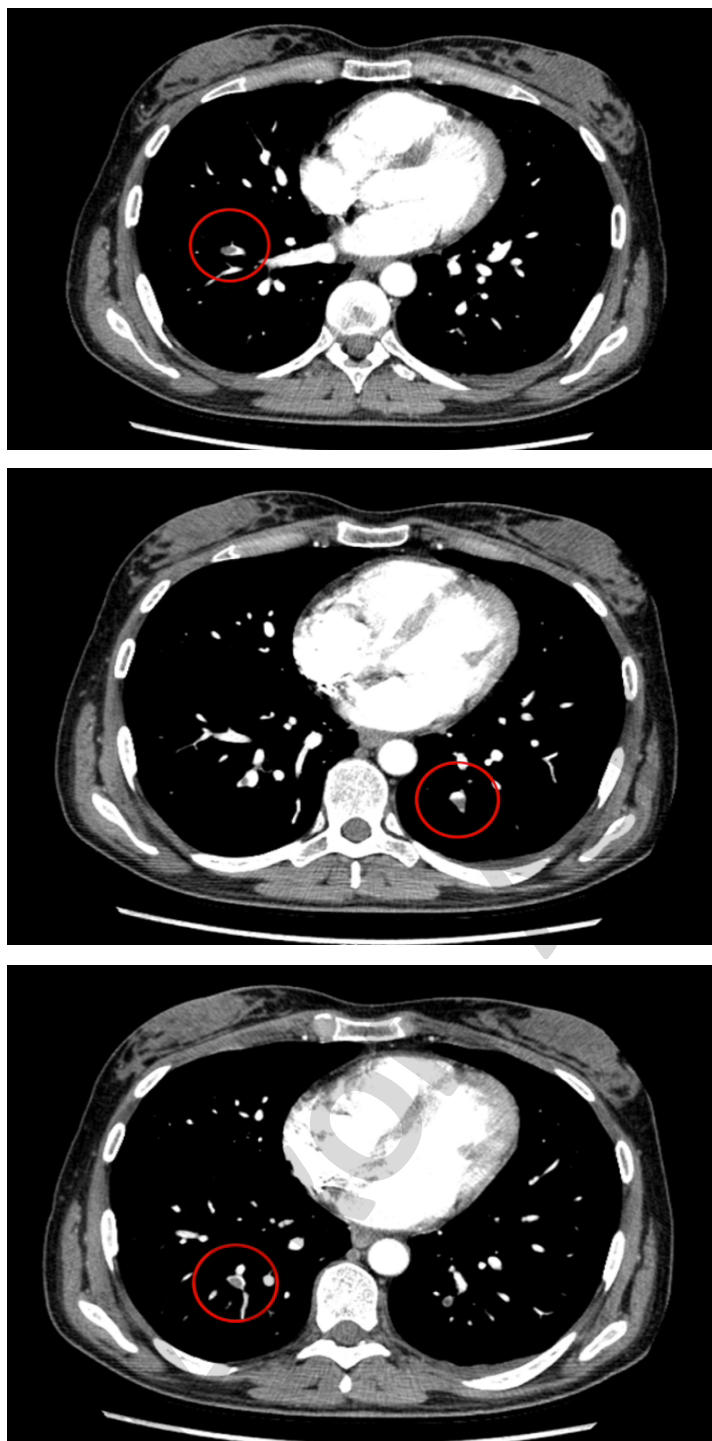
няколко рискови фактори, приложението на НМХ в повечето случаи е било удължено до три седмици след родоразрешението. Изключение правят само 5 от жените с ПП, при които секциото е протекло планово и без съществена кръвозагуба. При тях, нискомолекулярната хепаринова профилактика е прилагана само за периода им на престой в родилно отделение. Не сме имали случай с ПП и PAS, при който да не е провеждана профилактика с НМХ.

В този контекст, при една от пациентките с тежка форма на плацента превия – перкрета, след две предходни Цезарови сечения, се наложи да се осъществи родоразрешение по спешност, поради обилно генитално кървене в 27 г.с. Родоразрешението беше съчетано с директна тотална хистеректомия, с голяма кръвозагуба и голям обем от трансфузионна терапия. Имаше и лезия и съответно сатура на пикочния мехур, поради плацентарната инвазия на предната маточна стена. При тази пациентка се наложи по продължителен престой в централна реанимация, където продължи нейното мониториране и терапия до стабилизиране на състоянието ѝ. След превеждането ѝ в родилно отделение, продължиха съответните грижи и пациентката бе изписана на 11-ия постоперативен ден, след сваляне на уретралния катетър и възстановяване на спонтанна диуреза.

През целия период на хоспитализацията ѝ след оперативната интервенция, пациентката е била протектирана по отношение на VTE с приложение на нискомолекулярен хепарин в доза, съобразена с нейния хабитус. Тази профилактика бе препоръчана за продължение и в амбулаторна среда, за три седмици.

На 15-ия ден след операцията ѝ (4 дни след изписването ѝ от клиниката) пациентката се върна в болницата с оплаквания от задых и болки при дишане, съпроводени от сърцебиене и недостиг на въздух. Проведена е КТ пулмоангиография с позитивна находка за белодробна тромбоемболия (БТЕ) (Фиг. 46).

Пациентката беше рехоспитализирана в пулмологично отделение, където се стартира интензивна антитромботична терапия с директен антикоагулант – хепаринова инфузия с перфузор.



Фигура 46. Пациентка – 15-ти ден след хистеректомия за плацента перкрета. КТ данни за БТЕ двустранно в сегментни клонове за долни лобове. Перфузионни нарушения в белите дробове. Няма данни за дясно сърдечно обременяване.

След подобряване на клиничната симптоматика, се преминава към антикоагулантно лечение с терапевтични дози НМХ. Пациентката бе изписана на 4-тия ден от рехоспитализацията ѝ, с препоръки за продължаване на антикоагулантната терапия в амбулаторни условия и под пулмологичен контрол.

Този случай е индикативен, че проблемът с VTE при родилките и особено при по-тежките случаи с ПП и PAS не е за подценяване. Промените в коагулационния статус, свързани с бременността, плацентацията, кръвозагубата и трансфузионната терапия могат да бъдат непредсказуеми както в посоката си, така и в степента на развитие.

Провеждането на антикоагулантна профилактика в сигурни дози при тези пациентки трябва да стартира веднага след стабилизиране на хематологичните показатели и при възстановен контрол върху кръвенето. Приложението на НМХ следва да бъде продължено за продължителен период от време, след оперативното родоразрешение.

Библиография

1. Abbas F, Talati J, Wasti S, Akra S, Ghaffar S, Qureshi R. Placenta percreta with bladder invasion as a cause of life threatening hemorrhage. *J Urol*. 2000; 164: 1270– 1274
2. Al-Khan A, Gupta V, Illsley N, et al. Maternal and fetal outcomes in placenta accreta after institution of team-managed care. *Reprod Sci*. 2014; 21: 761
3. Bates S, Rajasekhar A, Middeldorp S, McLintock C, Rodger M, James A, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: venous thromboembolism in the context of pregnancy. *Blood Adv* 2018; 2:3317–59
4. Belfort A, Shamshirsaz A, Fox K. A technique to positively identify the vaginal fornices during complicated postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2017; 217: 222.e1– 222.e3
5. Blanco R, Ansari T, Riad W, Shetty N. Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for postoperative pain after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Reg Anesth Pain Med* 2016; 41:757–62
6. Bonnal A, Dehon A, Nagot N, Macioce V, Nogue E, Morau E. Patient-controlled oral analgesia versus nurse-controlled parenteral analgesia after caesarean section: a randomised controlled trial. *Anaesthesia* 2016; 71:535–43
7. Brennan D, Schulze B, Chetty N, et al. Surgical management of abnormally invasive placenta: A retrospective cohort study demonstrating the benefits of a standardized operative approach. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015; 94: 1380– 1386
8. Brookfield K, Goodnough L, Lyell D, Butwick A. Perioperative and transfusion outcomes in women undergoing cesarean hysterectomy for abnormal placentation. *Transfusion*. 2014; 54: 1530–1536
9. Champaneria R, Shah L, Wilson M, Daniels J. Clinical effectiveness of transversus abdominis plane (TAP) blocks for pain relief after caesarean section: a meta-analysis. *Int J Obstet Anesth* 2016; 28:45–60
10. Encke A, Haas S, Kopp I, Abholz H, Bode C, Bootz F, et al. S3-Leitlinie prophylaxe der venösen Thromboembolie (VTE), 2. Komplette überarbeitete Auflage 2015; 238:95–9
11. Esakoff T, Handler S, Granados J, Caughey A. PAMUS: Placenta accreta management across the United States. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012; 25: 761– 765
12. Gerbershagen H, Aduckathil S, van Wijck A, Peelen L, Kalkman C, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology* 2013; 118: 934–44

13. Grace Tan S, Jobling T, Wallace E, McNeillage L, Manolitsas T, Hodges R. Surgical management of placenta accreta: A 10-year experience. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92: 445– 450
14. Hawkins R, Evans M, Hammond S, Hartopp R, Evans E. Placenta accreta spectrum disorders – peri-operative management: the role of the anaesthetist. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2021;72:38–51
15. Jolley J, Nageotte M, Wing D, Shrivastava V. Management of placenta accreta: A survey of Maternal-Fetal Medicine practitioners. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012; 25: 756– 760
16. Kaufner L, Heimann S, Zander D, Weizsäcker K, Correns I, Sander M, et al. Neuraxial anesthesia for pain control after cesarean section: a prospective randomized trial comparing three different neuraxial techniques in clinical practice. *Minerva Anesthesiol* 2016; 82:514–24
17. Knight M. Peripartum hysterectomy in the UK: management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG*, 2007; 114:1380-1387
18. Matsubara S, Kuwata T, Usui R, et al. Important surgical measures and techniques at cesarean hysterectomy for placenta previa accreta. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2013; 92: 372– 377
19. Mitchell K, Smith C, Mechling C, Wessel C, Orebaugh S, Lim G. A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia. *Reg Anesth Pain Med* 2019; 100752
20. Munishankar B, Fettes P, Moore C, McLeod G. A double-blind randomised controlled trial of paracetamol, diclofenac or the combination for pain relief after caesarean section. *Int J Obstet Anesth* 2008; 17:9–14
21. Nelson-Piercy C, MacCallum P, Mackillop L. Reducing the risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium green-top guideline no. 37a April 2015. London, UK: Royal College of Obstetricians & Gynaecologists; 2015
22. Norris B, Everaert W, Posma E, et al. The urologist's role in multidisciplinary management of placenta percreta. *BJU Int*. 2016; 117: 961– 965
23. Palmer C, Nogami W, Van Maren G, Alves D. Postcesarean epidural morphine: a dose-response study. *Anesth Analg* 2000; 9:887–91
24. Patil V, Ratnayake G, Fastovets G, Wijayatilake D. Clinical pearls part 3: anaesthetic management of abnormally invasive placentation. *Curr Opin Anaesthesiol* 2018;31:280–9
25. Seoud M, Nasr R, Berjawi G, et al. Placenta accreta: Elective versus emergent delivery as a major predictor of blood loss. *J Neonatal Perinatal Med*. 2017; 10: 9– 15
26. Shamshirsaz A, Fox A, Salmanian B, et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol*. 2015; 212: 218.e1– 218.e9
27. Tam K, Dozier J, Martin J Jr. Approaches to reduce urinary tract injury during management of placenta accreta, increta, and percreta: A systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012; 25: 329 – 334
28. Weibel S, Neubert K, Jelting Y, Meissner W, Wöckel A, Roewer N, et al. Incidence and severity of chronic pain after caesarean section: a systematic review with meta-analysis. *Eur J Anaesthesiol* 2016; 33:853–65
29. Woldu S, Ordone M, Devin P, Wright J. Urologic considerations of placenta accreta: A contemporary tertiary care institutional experience. *Urol Int*. 2014; 93: 74– 79
30. Wright J, Silver R, Bonanno C, et al. Practice patterns and knowledge of obstetricians and gynecologists regarding placenta accreta. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013; 26: 1602– 1609
31. Zeng A, Nami N, Wu C, Murphy J. The analgesic efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory agents (NSAIDs) in patients undergoing cesarean deliveries: a meta-analysis. *Reg Anesth Pain Med* 2016; 41:763–72

XI. КАЗУИСТИКА

В този раздел решихме да обърнем специално внимание на някои случаи, които са попаднали в представената вече група от 31 бременни с ПП и PAS, но които изискват малко по-детайлно описание, защото са специфични, не се срещат често в практиката и може да се сторят интересни за някой добронамерен колега...

11.1. Плацента превия и синдром на Guillain-Barré (GBS), 2023г.

Един от по интересните клинични случаи беше на пациентка на 43 години с четвърта поредна бременност – един аборт по желание, едно вагинално раждане през 2006г, едно предходно ЦС през 2021г (поради vasa previa). В хода на наблюдението на настоящата бременност, по време на детайлното УЗИ в 20 г.с. се установява плацента превия, със съмнение за абнормна плацентация. Впоследствие, тази диагноза е потвърдена и при следващи ехографски прегледи от специалисти по фетална морфология. През 22 г.с. получава симптоми на гастроентерит, съпроводен от диария и около седмица по-късно, при пациентката се появява слабост и парестезии на долни крайници. Оплакванията са доста изявени, поради което тя е насочена за консултация с невролог. След проведени прегледи и консултации, бременната е хоспитализирана неврологично отделение в 25 г.с. с диагноза синдром на Guillain-Barré. Проведена е високодозирана терапия с имуновенин и след 5-дневна хоспитализация е изписана с подобрение и без допълнително лечение. 11 дни след изписването ѝ, пациентката вече е в 28 г.с. и постъпва в клиниката с оплакване от изтичане на околоплодни води. При приемането ѝ, тя е трудно подвижна и се придвижва с помощни средства. Отново е проведена неврологична консултация, която установява лека перонеална пареза двустранно и липсващи ахилови рефлекс двустранно. Съгласно същата неврологична консултация, няма противопоказания за провеждане на кортикостероидна профилактика за подпомагане на белодробното узряване на плода. КСП е стартирана и завършена, съгласно наличните протоколи. Проведен е и ЯМР, който установява, че плацентата е разположена по предна маточна стена, близо до цервикалната ос, като цервиксът е деформиран от уголемената

плацента и частично стенозиран. В цервикалния канал и във влагалището се установява течност. Структурата на плацентата е нехомогенна, с наличие на фиброзни повлекла и съдови лакуни. Такива повлекла се наблюдават около купола на пикочния мехур, с данни за тентинг. По десния контур на купола се намират патологични плацентарни съдове от периферния отдел на плацентата, суспектни за повърхностно ангажиране. Заключение от проведеното ЯМР изследване е: *„данни за плацента перкрета по хода на цикатрикс от предходно Цезарово сечение с висока суспекция за ангажиране на стената на пикочния мехур по съседство“*.

Проведе се обсъждане в клиниката и останалите специалисти от мултидисциплинарния екип (акушер-гинеколози, неонатолози, анестезиолози, невролози) и се реши да се пристъпи към оперативно родоразрешение с повишен риск, поради данни за СПОМ, наличната абнормна плацентация и при завършена КСП на РДС на плода. От предоперативните изследвания не се установиха съществени отклонения (хемоглобин 125 g/l, хемостазни показатели – в норма).

Оперативното родоразрешение се осъществява в планов порядък. Интраоперативната находка потвърждава предварителните очаквания за абнормна плацентация в долния маточен сегмент, съпроводена от обичайната хиперваскуларизация, поради което след екстракцията на плода (с тегло 1180 g), се премина към тотална хистеректомия. В хода на операцията, при дисекцията на утеро-везикалното пространство се установи, че данните от ЯМР са били коректни и в дясната половина е налице ангажиране на стената на пикочния мехур. Това очаквано доведе до лезия в стената на пикочния мехур. След зашиване на влагалищното дъно, се възстанови и стената на пикочния мехур по типичен начин, като в изтънената ѝ част бе подсилена с няколко укрепващи шева. Тази операция също бе филмирана, но за съжаление, в началото ѝ е възникнал технически проблем с камерата и записът не се е осъществил. Интраоперативната кръвозагуба бе преценена на около 1200 ml, компенсирана с трансфузия на 2 единици еритроцитен концентрат и 2 единици прясно замразена плазма. Стойностите на хемоглобина на същата вечер след операцията са 79 g/l, а на следващата сутрин – 68 g/l, което наложи трансфузия на още един сак еритроцитна маса и един сак прясно замразена плазма. Постоперативният период протече гладко, с наличие на субфебрилитет за три дни, който

отзвучава на фона на антибиотична терапия. Проведена бе и задължителната антикоагулантна профилактика. Имаше съществено затруднение в раздвижването поради наличната пареза на долните крайници от неврологичното заболяване. След сваляне на уретралния катетър на 10-ия ден и възстановяване на спонтанната микция, пациентката бе изписана с препоръка за продължаване на антикоагулантната профилактика с НМХ за още две седмици. Хистологичното изследване на отстранената матка потвърди наличието на „*предлежаща плацента, с дълбока инфилтрация в миометриума (placenta praevia et accreta)*“.

При последващите контролни прегледи в късния постпартален период се установи прогресивно подобрене в общото състояние на пациентката и по-конкретно - в отзвучаване на неврологичната симптоматика. Движенията на долните крайници се подобриха постепенно и пациентката започна да се придвижва отново без помощни средства. Чрез проведените ехографски прегледи се потвърди, че яйчниците, които бяха запазени при тоталната хистеректомия, също функционират нормално. Бебето беше изписано от неонатологичното отделение в добро общо състояние, около два месеца след раждането му.

- Обсъждане

Синдромът на Guillain-Barré е рядко неврологично заболяване. То представлява остър възпалителен автоимунен неврит. Счита се, че честотата му в общата популация е 0.75-2 случая на 100 000 годишно (Ropper, 1992), а при бременни честотата му е още по-ниска (Mack, 1998). GBS е усложнение на бременността с висок риск. Изявата му често се предшества от инфекция, оперативни интервенции, имунизация, лимфом или експозиция към токсини.

Повечето чуждестранни проучвания за GBS по време на бременност са ретроспективни и представляват представяне на единични клинични случаи или системни анализи на сбор от клинични случаи, описани в литературата (Sharma, 2015).

Синдромът на Guillain-Barré представлява остра, демиелинизираща полирадикулопатия, свързана със симетрична прогресивна мускулна слабост, арефлексия (загуба на сухожилни рефлексии), промени в спиналния ликвор (дисоциация в албумин-клетъчното съотношение). Диагностичните

критерии са добре описани (Asbury, 1990). GBS може да се получи във всеки триместър на бременността, като по-често се проявява във втори и трети триместър. При две трети от случаите е налице инфекция, която предшества изявата на синдрома – най-често на горните дихателни пътища (40%) или гастроентерит (20%) (The Italian Guillain–Barré Study Group, 1996; Rees, 1995). Тази инфекция стартира автоимунен отговор срещу различни компоненти на миелиновата обвивка на периферните нерви и понякога на аксона (Hughes, 2005). Клиничните оплаквания са болка, изтръпване на крайниците, парестезии, слабост и отпадна двигателна симптоматика (Vijayaraghavan, 2006). При бременни с GBS може да има сериозни усложнения, като около 20% от пациентките могат да имат отпадна симптоматика до 1 година след раждането, а майчината смъртност може да надвиши 10%, в сравнение с 5% при общата популация (Furara, 2008; Chan, 2004). Счита се, че всяка трета бременна с GBS може да се нуждае от режим на асистирана вентилация (Nelson, 1985).

Поведението при бременни със синдром на Guillain-Barré не се различава съществено от това при небременни пациентки. Диагнозата се поставя по анамнестичните данни, съчетани с наличните клинични симптоми. В някои случаи се прилага електромиография, а до спинална пункция за изследване на гръбначно-мозъчен ликвор, при бременни се стига рядко. От лечебните методи се използват основно два варианта – плазмафереза и имунотерапия. Плазмаферезата е по-ефективна ако се започне до 2 седмици след проява на симптомите (Raphael, 2002). Интравенозният имуноглобулин – имуновенин също е терапевтично средство на избор, с по-малко странични ефекти и с по-лесно приложение от плазмаферезата (Jacobs, 1998). И двата метода се считат с еднаква ефективност и са приложими при бременни пациентки с GBS (Plasma Exchange/Sandoglobulin Guillain–Barre Syndrome Trial Group, 1997; Branch, 2001).

В зависимост от клиничното състояние се прилага поддържаща терапия, включваща и асистирана вентилация, при необходимост. В такива случаи, рискът от преждевременно прекъсване на бременността е значително повишен (Bahadur, 2009). Съществуват описани случаи на раждане на дете с изява на GBS от майка с активна форма на заболяването, вероятно след трансплацентарен пренос на хуморални фактори.

Особеното при нашия случай е съчетанието между две тежки усложнения на бременността – синдром на Guillain-Barré и плацента превия с абнормна плацентация. Досега в литературата не сме срещали подобно съвпадение. Единствената публикация за подобен случай е при пациентка с GBS развит след Covid-19 инфекция, при която е имало диагностицирана плацента превия, но не се уточнява как е протекло оперативното родоразрешение, съответно доколко тежка е била степента на плацентарна инвазия (Huda, 2021).

При нашия случай, на фона на вече диагностицирана тежка форма на плацента превия, съчетана с PAS, през втори триместър на бременността внезапно се появява още едно усложнение – GBS. То се развива по класически начин, след преболедуване на инфекциозен процес – гастроентерит и води до съществена отпадна симптоматика в долните крайници. След обсъждане в рамките на мултидисциплинарния екип беше осъществена електромиография за потвърждаване на диагнозата. Лечението бе осъществено с парентерално приложение на високодозиран имуновенин, отново след консултации между различните специалисти и сверяване с данните от чуждестранния опит за имунотерапията при бременни. Друг дискутабилен въпрос беше приложението на кортикостероидна профилактика и нейният ефект върху имунния отговор, съответно върху развитието на GBS. Такава профилактика бе проведена и нямаше негативен резултат. Не може да се каже дали има връзка между двете диагнози, които се съчетаха при тази пациентка, т.е. дали абнормната плацентация по някакъв начин се е отразила на патологичния аутоимунен процес. Също така, не може да се обективизира и дали има причинно-следствена връзка между изявата на GBS, проведената терапия и скоро последвалото изтичане на околоплодна течност, което наложи оперативното родоразрешение да се проведе в доста ранен срок – 28 г.с. Въпреки, че завърши добре за майката и бебето, при тази пациентка бяха налице съществени рискове от всякакъв порядък, свързани едновременно и с двете тежки усложнения на бременността.

Този случай е казуистичен. Той показва, че мултидисциплинарният подход е от основно значение при менажирането на такива бременни.

11.2. Плацента превия и спонтанна руптура на матката, 2019 г.

Друг интересен случай на една от пациентките, представени в това проучване беше на 33-годишна бременна за трети път жена, след две предходни Цезарови сечения (2015 и 2017г.), без придружаващи заболявания. Още от 20 г.с. е с диагностицирана плацента превия, със съмнение за инвазия в областта на цикатрикса на маточната стена от предходните ЦС.

Пациентката е хоспитализирана в нашата клиника в 22 г.с. за дълъг период от време (около месец), поради болки, придружени от интермитентно и необилно генитално кървене. След провеждане на продължителна токолитична терапия, на фона на активно проследяване и редовни ехографски прегледи, пациентката е с подобрене на клиничните оплаквания и е дехоспитализирана.

Около 26 г.с. отново получава генитално кървене, без болки и отново е приета в клиниката. Проведени са необходимите изследвания и прегледи и е установено, че плацентата покрива изцяло цервикалния канал, с наличие на изразена васкуларизация и съдови лакуни по предната маточна стена. Пациентката е планирана за провеждане на ЯМР по план в 28 г.с.

През нощта на 28.12.2019г. пациентката (в 27 г.с.) съобщава за силни болки и обилно генитално кървене. За кратко време се получава декомпенсация на сърдечно-съдовата система – хемодинамичен срив и колапс. При провеждане на спешни хематологични изследвания се установява, че хемоглобинът е спаднал до 80 g/l от изходна стойност – 113 g/l.

Бременната е преведена в централна реанимация, където се провеждат реанимационни мероприятия, интубация и апаратна вентилация, инфузионна и трансфузионна терапия с биопродукти, частично стабилизиране и подготовка за спешно оперативно родоразрешение. При превеждане в операционната зала, пациентката е в хеморагичен шок, с изразен срив на хемодинамиката и силно позитивен шоков индекс (Фиг. 47). Още при започване на кожния разрез се установи изразената периферна вазоконстрикция, съпътстваща хиповолемичните шокови състояния (Фиг. 48).

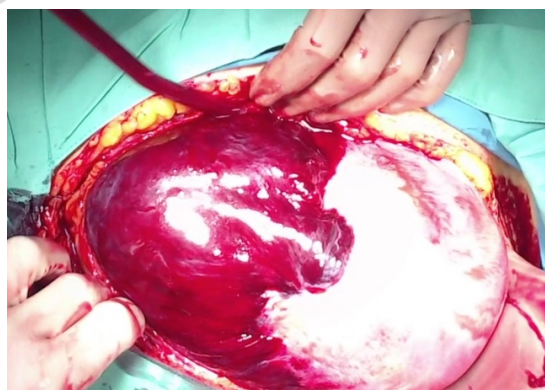


Фигура 47. Хемодинамични показатели при превеждане на пациентката в операционна зала



Фигура 48. Кожен разрез, демонстриращ изразена вазоконстрикция и липса на кървене

При интраперитонеалната експлорация се установи голямо количество течна и тъмна кръв в коремната кухина (над 800 ml), както и наличие на обширен хематом, обхващащ цялата долна половина на предната маточна стена (Фиг. 49).

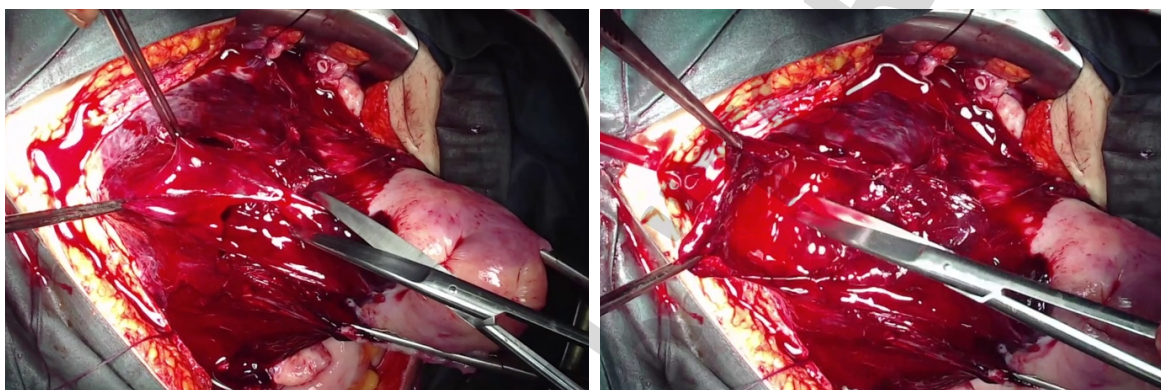


Фигура 49. Наличие на течна кръв в коремната кухина и обширен хематом по предна маточна стена

Установи се, че става въпрос за комплетна руптура на предната маточна стена, вследствие на абнормната плацентация в областта на изтънения участък от долния маточен сегмент.

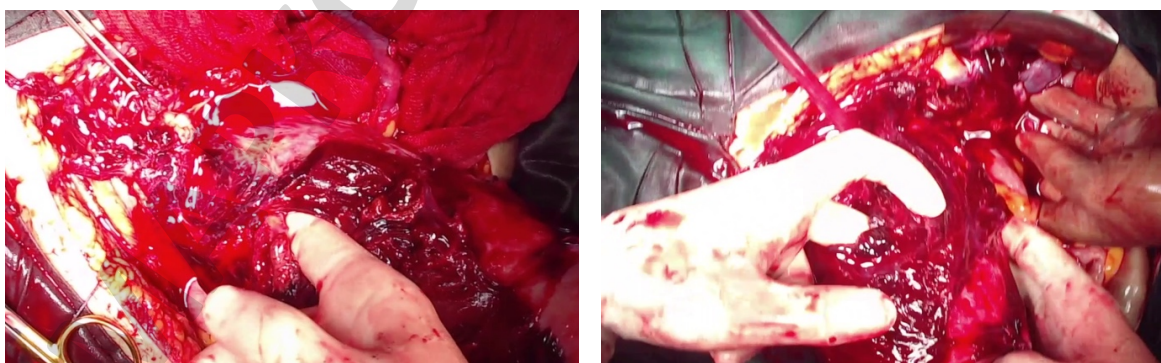
След екстракция на недоносения плод, с тегло – 768 g, *но за съжаление без витални признаци*, се пристъпи към екстракция на част от плацентата, за да може да се намали обема на долния маточен сегмент и поне частично да се улесни дисекцията.

Премина се към директна хистеректомия, която беше доста затруднена. След отделяне по типичен начин на аднексите от маточното тяло, продължихме с дисекция на тъканите и коагулумите по предната маточна стена. Поради наличните изменения, свързани с абнормната плацентация и образувалия се хематом, който напълно заличаваше структурите в утеро-везикалната зона, всякаква анатомична ориентация беше невъзможна (Фиг. 50).



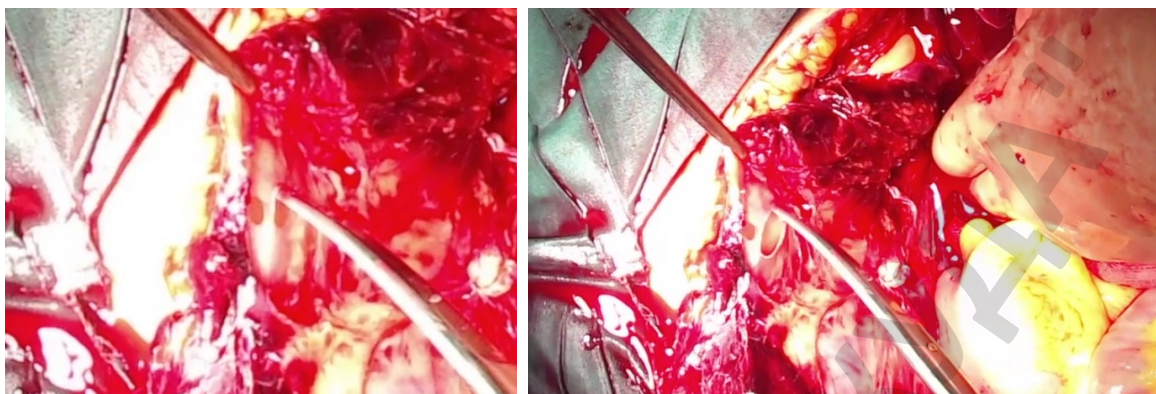
Фигура 50. Опит за дисекция на утеро-везикалната зона с наличния хематом

Някъде сред хаоса от кръвни съсиреци и течни кръвни колекции, в един момент успяхме да достигнем до мястото на руптурата по предната маточна стена. Установи се пълна комуникация между маточната кухина и външната повърхност на матката – комплетна руптура (Фиг. 51).



Фигура 51. Комплетна руптура по предна маточна стена

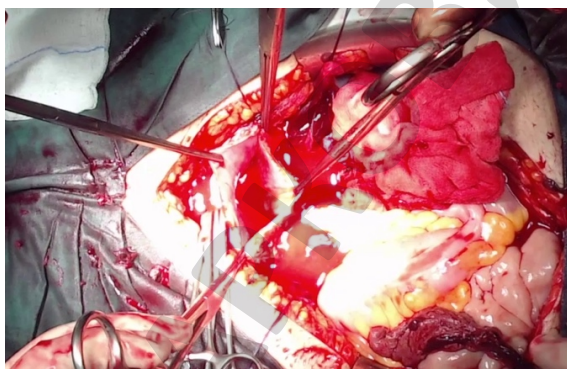
В хода на продължаващите опити за някакво подобие на хирургична дисекция се реализира лезия на стената на пикочния мехур, което значително улесни последващата пространствена ориентация и позволи разграничаването на отделните тъкани една от друга (Фиг. 52).



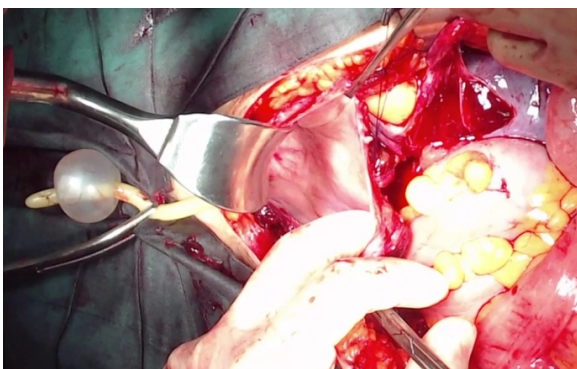
Фигура 52. Момент на установяване на лезията в стената на пикочния мехур

От този момент нататък, може да се каже, че операцията влезе в някакви криволичещи релси. След като се премина под нивото на обхванатия от плацентата участък на долния маточен сегмент, хирургичното отпрепариране на тъканите значително се облекчи. Идентифицираха се влагалищните сводове, прекъснаха се кардиналните лигаменти и се осъществи колпотомията. Влагалището беше изпълнено с кръв, както можеше да се очаква (Фиг. 53).

След зашиване на влагалищното дъно се пристъпи към ревизия на кухината на пикочния мехур и визуализация на остиумите на уретерите (Фиг. 54).



Фигура 53. Колпотомия и кръвна колекция във влагалището



Фигура 54. Кухина на пикочен мехур

След потвърждаване на проходимостта на уретерите, стената на пикочния мехур се възстанови на два етажа, както вече бе обсъдено (вж. т. 10.1).

Към този етап вече беше възстановен контролът върху оперативното поле. Осъществи се дефинитивна хемостаза, поставиха се дренаже и операцията завърши.

През целия интраоперативен период, който продължи малко под 4 часа, пациентката беше изключително хемодинамично нестабилна, въпреки агресивната инфузионна и трансфузионна терапия. Общата интраоперативна кръвозагуба беше оценена на 2500 ml, като не е ясно какво количество пациентката е загубила преди операцията от момента на започване на острата симптоматика.

Общо - беше осъществена трансфузия на 12 единици еритроцитна маса, 12 единици прясно замразена плазма, 2 флакона човешки плазмен фибриноген (Haemocomplettan P), както и всички други знайни и незнайни спомагателни средства. Първата по-достоверна стойност на следоперативния хемоглобин беше 73 g/l - на втория час от завършването на операцията.

Пациентката беше изведена от апаратна вентилация в същия ден. След двудневен престой в централна реанимация, тя бе преведена в клиниката, където продължи антибиотичната терапия, антикоагулантната профилактика и активното хирургично наблюдение. След отстраняване на уретралния катетър и възстановяване на спонтанна микция, пациентката беше дехоспитализирана на 11-ия ден от операцията.

Хистологичното изследване потвърди това, което бе очевидно по време на самата операция – плацента превия перкрета.

Впоследствие, няколко дни след дехоспитализацията ѝ, пациентката се върна с оплаквания от диспнея и след поставяне на диагноза двустранна БТЕ, тя отново бе хоспитализирана в пулмологично отделение (вж. т. 10.2). Там бе проведена съответната антикоагулантна терапия и при отзвучаване на симптомите, тя отново беше дехоспитализирана.

При проведените контролни прегледи се установи нормално възстановяване и запазена функция на яйчниците.

- Обсъждане

Това беше най-тежкият клиничен случай от цялата поредица от 31 бременни с ПП и PAS. За продължителен период от време – повече от 6 часа, тази пациентка беше нестабилна и съвсем близо до летален изход. При някои от по-тежките оперативни интервенции на други пациентки е имало ситуации с хемодинамичен срив, но не толкова сериозни и не за толкова продължително време.

Острият инцидент и всички последвали го реанимационни мероприятия, както и самата оперативна интервенция се осъществиха през нощта, в период на новогодишни празници. Това отново потвърждава валидността на заключението на експертите от IS-PAS, че центровете, които следва да се занимават със случаите на ПП и PAS, трябва да могат да осигурят денонощен и достатъчен капацитет от всички необходими нива на мултидисциплинарната помощ (Collins, 2019).

Обзорът на чуждестранната литература показва, че плацента превия и PAS могат да бъдат причини за редки случаи на спонтанна маточна руптура. Описани са такива случаи в различни гестационни срокове на бременността (Pta, 2003; Cho, 2017; Saha, 2021). Повечето такива случаи се манифестират с признаци на шок, остра коремна болка и вагинално кървене. Обаче, има описани случаи на безсимптомно протичане на това животозастрашаващо усложнение, с липса на генитално кървене и съвсем лека болка, на фона на изразена фетална брадикардия или интраутеринна смърт на плода (Baloul, 2002; Boujida, 2022). Повечето автори съобщават, че спешната постпартална хистеректомия е най-често предприетата оперативна интервенция в тези случаи, като са налице единични съобщения за консервативен хирургичен подход, при който матката е била съхранена, а лезията на маточната стена е била ексцизирана и дефектът възстановен (Siwatch, 2013; Wang, 2009).

Аз лично съм се срещал с още четири случая на спонтанна комплетна руптура на матката при бременни жени. При три от тези пациентки, руптурата се беше получила в областта на маточния фундус, на мястото на изтънен участък от маточната стена, **след предходни лапароскопски миомектомии**. При тези операции очевидно не е имало опит за възстановяване на тъканта на маточната стена и както е типично - след премахване на миомния възел – просто са били коагулирани кървящите участъци и е оставен дефектът да се възстанови от само себе си. В резултат, при тези три пациентки се получи спонтанна руптура в напреднал срок от бременността, без да е започнала родова дейност. Всичките пациентки имаха част или всички от описаните вече остро възникнали симптоми – болка, с или без хипертонус на матката, с или без генитално кървене, с признаци на тежък фетален дистрес и брадикардия. При две от тях успяхме да спасим децата, да възстановим дефекта и да съхраним матката. При третата пациентка имаше плацентарна инвазия в изтънения и руптурирал

участък от маточната стена. При нея, за съжаление, загубихме бебето и се наложи да отстраним и матката. Четвъртата пациентка със спонтанна маточна руптура беше някъде около 20 г.с. Руптурата се получи в хода на хиперактивна родова дейност, вследствие на медикаментозно индуцирано прекъсване на бременността по медицински показания. Руптурата беше обширна по протежение на десния маточен кант, а плодът беше експулсиран в коремната кухина. Имаше обширен ретроперитонеален хематом, който се беше разпространил от маточния кант и беше обхванал цялата дясна илиачна фоса, заличавайки структурите в нея. Хистеректомията при тази пациентка беше доста затруднена.

Повечето автори посочват, че консервативната хирургия със запазване на матката е по-скоро изключение от правилото и че към случаите с маточна руптура трябва да се подходи с навременно и принципно решение за хистеректомия, за да се предотврати още по-тежък майчин морбидитет и евентуален леталитет.

Библиография

1. Asbury A. Guillain Barre syndrome: Historic aspect. *Ann Neurol* 1990; 27:S2-6
2. Bahadur A, Gupta N, Deka D, Mittal S. Successful maternal and fetal outcome of Guillain-Barré syndrome complicating pregnancy. *Indian J Med Sci* 2009; 63:517-8
3. Baloul S, Al-Sayali A, Basha A, et al. Placenta percreta with painless uterine rupture at the 2nd trimester. *Saudi Med J*. 2002; 23:857-859
4. Boujida S, M'Hamdi O, Flissate F, Baidada A, Kharbach A, Placenta percreta as a cause of uterine rupture in the second trimester: Case report, *Intern Jour of Surg Case Reports*, 2022; 107069
5. Chan L, T sui MH, Leung T. Guillain Barre syndrome in pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83:319-25
6. Cho M, Ryu H, Kim C. Placenta percreta-induced uterine rupture at 7th week of pregnancy after in vitro fertilization in a primigravida woman: case report. *J. Emerg. Med.* 2017; 53:126-129
7. Collins S, Alemdar B, van Beekhuizen H, Bertholdt C, Braun T, Calda P, et al. Evidence-based guidelines for the management of abnormally invasive placenta: recommendations from the international society for abnormally invasive placenta. *Am J Obstet Gynecol* 2019; 220:511–26
8. Furara S, Maw M, Khan F, Powell K. Weakness in pregnancy — Expect the unexpected. *Obstet Med* 2008; 1:99-101
9. Huda A, Deabas A. Perioperative anesthesia management of a pregnant patient with COVID-19 and Guillain-Barre syndrome undergoing emergency cesarean section – a case report. *Anaesth. pain intensive care* 2021; 25:395–398
10. Hughes R, Cornblath D. Guillain Barre syndrome. *Lancet* 2005; 366:1653-66
11. Jacobs B, Rothbarth P, van der Meche F, Herbink P, Schmitz P, de Klerk M, et al. The spectrum of antecedent infections in Guillain Barré syndrome: a case-control study. *Neurology* 1998; 51: 1110–15

12. Mack T, Weiner L, Gilmore W. Guillain Barre syndrome, pregnancy and the puerperium. *Epidemiology* 1998; 9:588-90
13. Nelson L, Melean W Jr. Management of Landry-Guillain Barre syndrome in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1985; 65:25-95
14. Plasma Exchange/Sandoglobulin Guillain-Barre Syndrome Trial Group. Randomised trial of plasma exchange, intravenous immunoglobulin, and combined treatments in Guillain-Barre syndrome. *Lancet* 1997; 349: 225-30; Branch D, Porter T, Paidas M, Belfort M, Gonik B. Obstetrics uses of intravenous immunoglobulin: successes, failures, and promises. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 108: S133-8
15. Pta A, Nanda S, Dahiya P, Chauhan M, Sangwan K. Placenta percreta causing spontaneous uterine rupture in late pregnancy: conservative surgical management. *Aus and New Zeal Jour of Obst and Gynecol.* 2003; 43:334-335
16. Raphael J, Chevret S, Hughes R, Annane D. Plasma exchange for Guillain-Barre syndrome. Cochrane Neuromuscular Disease Group. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 4, 2002
17. Rees J, Soudain S, Gregson N, Hughes R. Campylo-bacter jejuni infection and Guillain-Barre' syndrome. *N Engl J Med* 1995; 333: 1374-9
18. Ropper A. The Guillain-Barre' syndrome. *N Engl J Med* 1992; 326: 1130-6
19. Saha S, Abraham A, Raja Navaneethan P, et al. Placenta percreta presenting as uterine rupture following previous B-Lynch suture. *BMJ Case Reports CP* 2021;14:e245593
20. Sharma S, Sharma N, Masaraf H, Singh S. Guillain-Barré syndrome complicating pregnancy and correlation with maternal and fetal outcome in North Eastern India: A retrospective study. *Ann Indian Acad Neurol.* 2015; 18:215-8
21. Siwatch S, Chopra S, Suri V, Gupta N. Placenta percreta: rare presentation of haemorrhage in the second trimester. *Case Reports*, 2013; Article bcr2012007782
22. The Italian Guillain-Barre' Study Group. The prognosis and main prognostic indicators of Guillain-Barre' syndrome: a multi- centre prospective study of 297 patients. *Brain* 1996; 119: 2053-61
23. Vijayaraghavan J, Vasudevan D, Sadique N, Rajeshwari KS, Pondurangi M, Jayashree. A rare case of Guillain Barre syndrome with pregnancy. *J Indian Med Assoc* 2006; 104:269-70
24. Wang L, Wang P, Chen C, et al. Uterine preservation in a woman with spontaneous uterine rupture secondary to placenta percreta on the posterior wall: a case report. *J Obstet Gynaecol Res* 2009; 35:379-84

XII. ЕПИЛОГ

Ендшпил (от немски *Endspiel* – „край на играта“) е последната част от игра на шахмат, след като повечето от фигурите вече са отпаднали. Ендшпилите имат стратегически план да се организира атака срещу царя и да се завърши с мат, като се цели създаването на решаващо предимство, върху която и да е част от дъската. В ендшпила, стратегията (изборът на правилния план) до голяма степен се определя от особеностите на позицията като:

- материалното предимство;
- наличието на проходни пешки или възможността за тяхното формиране;
- дефектите в пешечната структура;
- степента на активност на фигурите, включително царя и други.

Развитието на шахмата е придружено от анализ на много позиции в ендшпила: в тях са открити най-добрите планове на играта на страните и окончателният резултат е точно установен. По този начин в ендшпила се увеличава ролята на знанието, т.е. теорията. По същество много теоретични позиции в ендшпила са логически проблеми, често с едно решение (Wikipedia).

Мисля, че горното определение за термина „ендшпил“ до голяма степен би могло метафорично да се приравни към замисъла на тази монография.

Идеята беше да се фокусираме върху крайната част от съдбата на пациентки с тежки форми на плацента превия, при които бременността вече е в заключителната си фаза, повечето изследвания, пренатални диагностики и консултации вече са направени и просто е необходимо да се завърши по един или друг начин тази „игра“.

Изложението в целия текст има своята логика – разбираема или не толкова. Целта беше да илюстрираме последователно и паралелно, че това, което е възприето като добра практика при такива тежки случаи по света, може да бъде сравнено с това, което се прави в България. Мисля, че ясно се демонстрира, че на практика всичко, което се прави в чужбина, може да бъде осъществено и у нас – като се започне от детайлната ултразвукова диагностика и ядрено-магнитния резонанс, и се премине към подготовката

с осигуряване на всички медикаментозни средства, инфузии и трансфузии, автохемотрансфузии, впоследствие към самото оперативно родоразрешение, с техниките за ендоваскуларна оклузия и интервенционална радиология, хирургичните техники за съхранение на матката и овладяване на кръвотечението, самата хистеректомия и борбата с нейните интраоперативни и постоперативни усложнения.

На всяка точка от изложението, за всеки метод и техника, които се препоръчват от чуждестранните проучвания, сме се стремили да покажем, че не сме толкова изостанали и че дори в България - тези методи могат да бъдат използвани.

Всеки специалист, който се занимава с проследяване на бременни жени, рано или късно ще се сблъска със случай на плацента превия. Честотата на това усложнение ще продължи да се покачва, особено при тежките форми на абнормна плацентация, които са пряко свързани с покачващата се честота на предходните Цезарови сечения. Когато се осъществи такава среща, всеки колега ще трябва да посъветва бременната жена с плацента превия за това какво ѝ предстои, накъде да се насочи и какви са възможните варианти за краен изход.

За съжаление, в България няма централизиран подход за менажирането на такива случаи. Съществуват лечебни заведения, които са с по-висок капацитет и възможности. Някои от тях значително се доближават до концепцията за „Center of Excellence”. Но, както това важи и за много други области и специалности в медицината, няма обща организация, няма триажирание и компартиментализация на тези случаи.

Бременните с плацента превия и PAS трябва сами да се ориентират накъде да се насочат, на базата на съветите и информацията, които са получили по един или друг начин. Няма обособени центрове, към които прерогативно да бъдат насочвани такива пациентки. Няма общ регистър на тези случаи, така че да може да се изведе някаква реална статистика за тях.

Тъжната реалност е, че никой не иска да се занимава с тези пациентки, защото са високорискови, изискват отделяне на значителен ресурс, без да

има реална възвръщаемост на изразходваните средства, включително и на финансовите.

Операциите при бременните с ПП и PAS се отделят от всички останали операции в акушерството и гинекологията. Дори и при големите, продължителни онкогинекологични операции, усещането е различно. Почти не се стига до толкова тежки и толкова чести усложнения. Да, възможно е да се получи лезия на голям кръвоносен съд или на уретер, или на пикочен мехур, но това е рядко и то при пациентки със сериозна онкологична диагноза, които имат съвсем различна прогноза за своето бъдеще. Бременните с ПП са млади жени, повечето са абсолютно здрави и изведнъж им се е случило това усложнение на бременността, което е потенциално животозастрашаващо. Трудно е да им се обясни защо те се различават от другите бременни, защо е толкова голям рискът за тях и за тяхното дете. Колкото и да се подготвяме за това, че една такава операция ще е трудна, тя често пъти се оказва наистина трудна и по-трудна от това, което сме си представяли. Това песимистично съвпадение важи в по-голяма степен за случаите с плацента превия, отколкото за всички други операции в акушерството и гинекологията. Такива казуси не са по силите на един човек, необходим е цял екип от специалисти, технически ресурс, логистика, условия и капацитет на лечебното заведение, за да се постигне нещо като желан резултат.

Тази монография няма претенции за всеобхватна и абсолютна истина.

Нека всеки, който я прочете, да приеме написаното с необходимата (според неговите разбирания) доза съмнение и скептицизъм - „*with a grain of salt*”.

Както за всеки един аспект от живота – не трябва да приемаме нищо за даденост...

*“What I've felt,
What I've known,
Never shined through in what I've shown.
Never be,
Never see,
Won't see what might have been.”*

(Metallica, The Unforgiven, 1991)

ISBN: 978-619-04-0124-7



Доц. д-р Петър Марков е началник на Клиниката по Акушерство и Гинекология в Аджибадем Сити Клиник УМБАЛ „Токуда“, София.

Завършва медицина през 2002г. в Медицински Университет - София, а през 2007г. придобива специалност по Акушерство и Гинекология.

В продължение на повече от 10 години работи в Първа гинекологична клиника към СБАЛАГ „Майчин Дом“ София, под ръководството на доц. д-р Божидар Славчев.

Там се докосва до изкуството на разширената тазова хирургия и придобива безценен опит в областта на оперативната онкогинекология.

Преподава на студенти по медицина, обучава специализанти по Акушерство и Гинекология, лектор е на специалисти по здравни грижи. Има над 180 научни труда, включително публикации и цитирания в реномирани чуждестранни списания с висок импакт-фактор в областта на Акушерството и Гинекологията.