

D. 産科疾患の診断・治療・管理

Diagnosis, Therapy and Management of Obstetrics Disease

10. 異常分娩の管理と処置

Management and Treatment of Abnormal Labor and Delivery

10) 分娩時母体損傷

分娩時母体損傷は、骨産道や軟産道に生じる分娩時産道損傷の総称であるが、程度の差こそあれ日常的に遭遇する合併症である。骨産道損傷としては恥骨結合離開、仙腸関節や尾骨の損傷が、軟産道損傷としては子宮破裂、頸管裂傷、膣・会陰裂傷、膣・外陰血腫があげられる。これらの中には軽症のものから、外出血や内出血のため出血性ショックやDICに陥り、死にいたる重症例までみられる^{1)~3)}。

1. 骨産道損傷

分娩時、胎盤で産生されるレラキシン relaxin の作用で恥骨結合軟骨および仙腸関節は緩んでいるが、粗暴な遂娩手術・巨大児分娩・狭骨盤などの原因で、恥骨結合軟骨や仙腸関節が損傷することがある。恥骨結合離開が最も多い。損傷部には強い圧痛を認め、下肢を動かすと疼痛を訴え、歩行が困難となる。X線撮影で診断する。治療は骨盤ベルトやコルセットなどで圧迫固定し、恥骨結合や仙腸関節に負担をかけないことである。予後は良好であるが、放置すると疼痛や下肢の運動障害が残る。

尾骨は可動性であり、通常分娩時には後方に圧排されるが、ときに骨折や離開を来すことがある。尾骨痛や圧痛があり、X線撮影で診断する。自然に治癒するが、疼痛には鎮痛剤、局所麻酔薬注射、温浴などで対処する。

2. 軟産道損傷

(1) 子宮破裂

1) 定義

子宮破裂は、主として分娩時に起こる子宮体部ないしは子宮下部の裂傷をいう。

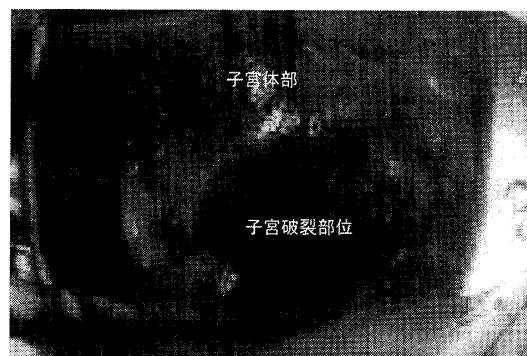
2) 病態生理および分類

子宮破裂には、完全子宮破裂と不全子宮破裂がある。完全子宮破裂は子宮漿膜面を含む子宮壁の全層の裂傷ないしは破裂(図 D-10-10)-1, 図 D-10-10)-2)であり、不全子宮破裂は子宮筋層の全層または一部が断裂(rupture)するも、子宮漿膜面には裂傷が及ばないものをいう(図 D-10-10)-3)。既往帝王切開時の子宮切開創の離開(dehiscence)の意味も含んで用いられることもある。

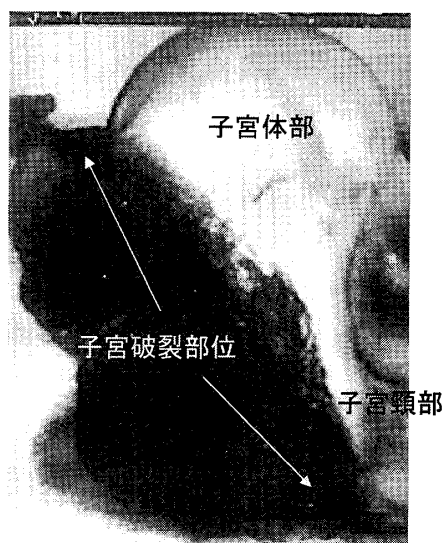
子宮破裂は、破裂が起こる原因によって外傷性破裂と自然破裂に分類される。外傷性破裂の原因は、交通事故などの外傷、骨盤位牽出術、回転術、鉗子分娩、巨大児分娩、回旋異常分娩、陣痛誘発剤乱用などによって起こる。自然破裂の原因は、子宮下部の過度伸展によるものとして、狭骨盤、骨盤内の腫瘍、軟産道の癒着性狭窄、巨大児分娩、回旋異常や胎位異常分娩などがあり、子宮筋の解剖学的変化として、癒着子宮(既往帝王切開、子宮筋腫核出術後、子宮奇形手術後、子宮内搔爬など)、癒着胎盤の用手剥離、子宮内膜症、前置胎盤などがある。なかでも最も多いのは、最近増加中の帝王切開後の癒着子宮である。

3) 頻度

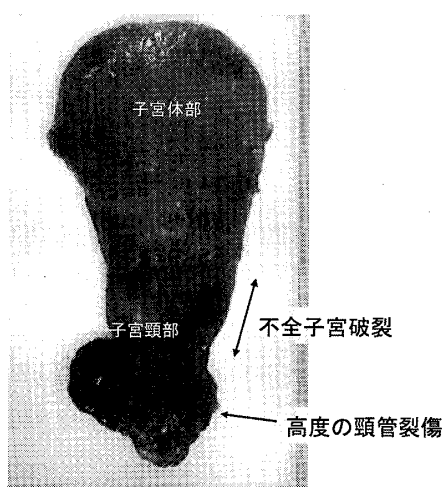
子宮破裂の発生頻度は、全体で0.02~0.1%であるが、帝王切開の既往がある妊婦では、



(図 D-10-10)-1) 前回帝王切開瘢痕部に発生した完全子宮破裂



(図 D-10-10)-2) 右側頸部から体部にかけて高度な完全子宮破裂



(図 D-10-10)-3) 頸管裂傷から進展した不全子宮破裂

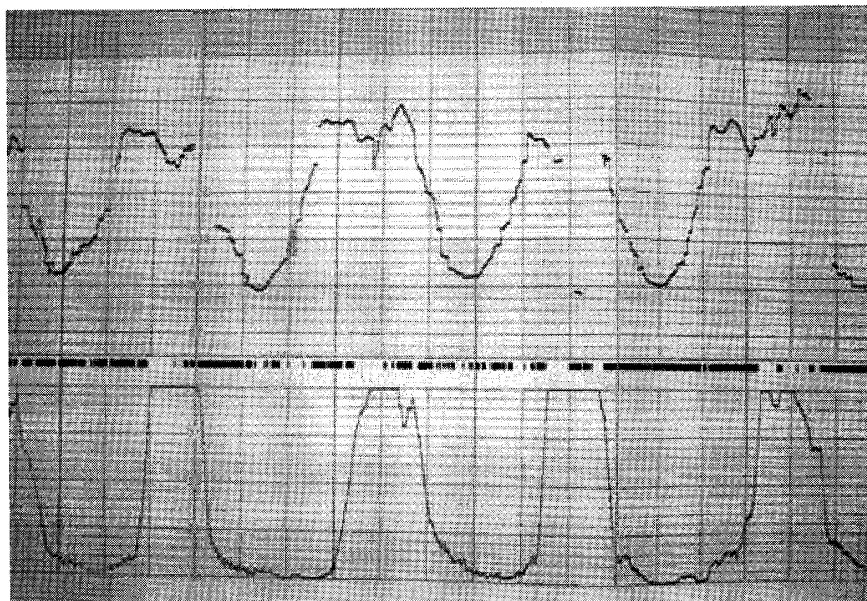


(図 D-10-10)-4) 不全子宮破裂症例
広汎な後腹膜血腫を形成し、血液は子宮円靱帯や卵管下部の広間膜内に浸潤している。

子宮下部横切開が0.2～1.5%，下部縦切開が1～7%，T字切開や古典的帝王切開では4～9%といわれている⁴⁾。

4) 症状

切迫破裂徴候としては、子宮下部の過伸展により収縮輪(Bandl 病的収縮輪)の上昇、過強陣痛、激しい腹痛、不穏状態、胎児機能不全がみられる。完全子宮破裂に至ると破裂部に激痛を訴え、時に破裂感を自覚する。これとともに一時安楽になり、陣痛は停止するが、引き続き出血と腹膜刺激症状のためショック状態に陥る。胎動は発症後2～3分間活発であるが、まもなく児心拍とともに消失する。破裂部から腹腔内に飛び出した胎児と、それとは別に収縮した子宮を触れる。不全子宮破裂の場合は、当初は無症状のことが多いが(silent rupture)、出血は子宮周辺の広間膜内から始まり、下方は骨盤底隔膜に上方は腎周囲にまで達し、広範な血腫を形成し、出血性ショックに陥る(図 D-10-10)-4)。なお、図 D-10-10)-5)に不全子宮破裂症例分娩前のCTG 所見を示す。過強陣痛および高度変動性徐脈を呈している。分娩経過中にこのような所見がみられたら子宮破裂を疑うことが大切である⁵⁾。



(図 D-10-10)-5) 不全子宮破裂症例分娩前の CTG 所見
過強陣痛および高度変動性徐脈を呈している。(文献 5 より引用)

5) 診断

完全子宮破裂は瘢痕子宮や過強陣痛などが原因として起こることが多く診断も容易であるが、不全子宮破裂は診断が困難であり、通常胎児娩出後に診断されることが多い。分娩後に子宮収縮は良好で外出血は少ないにもかかわらず、外出血量に見合わないショック症状、たとえば血圧低下、頻脈、顔面蒼白、尿量減少などが見られたら、まず不全子宮破裂を疑う。この際、強い腰痛を訴えることもある。この場合は、ただちに超音波検査(図 D-10-10)-6, 図 D-10-10)-7)や CT, MR 等を施行して診断する。

6) 治療

切迫子宮破裂徴候の場合は、帝王切開による急速遂娩を行う。鉗子・吸引分娩や圧出術などを施行することは禁忌である。完全子宮破裂の場合は、一刻でも早い胎児の娩出と母体の全身状態の管理がキーポイントである。迅速な血管確保と補液・輸血により出血性ショックの改善を図り、開腹手術を行う。手術法には子宮全摘術と破裂部の縫合があるが、今後の挙児希望や子宮の状態によって決める。不全子宮破裂の場合は、輸血を準備しショック対策を行ったうえで血腫除去手術を行う。この際、尿管や骨盤内血管の損傷に注意する。

7) 予後

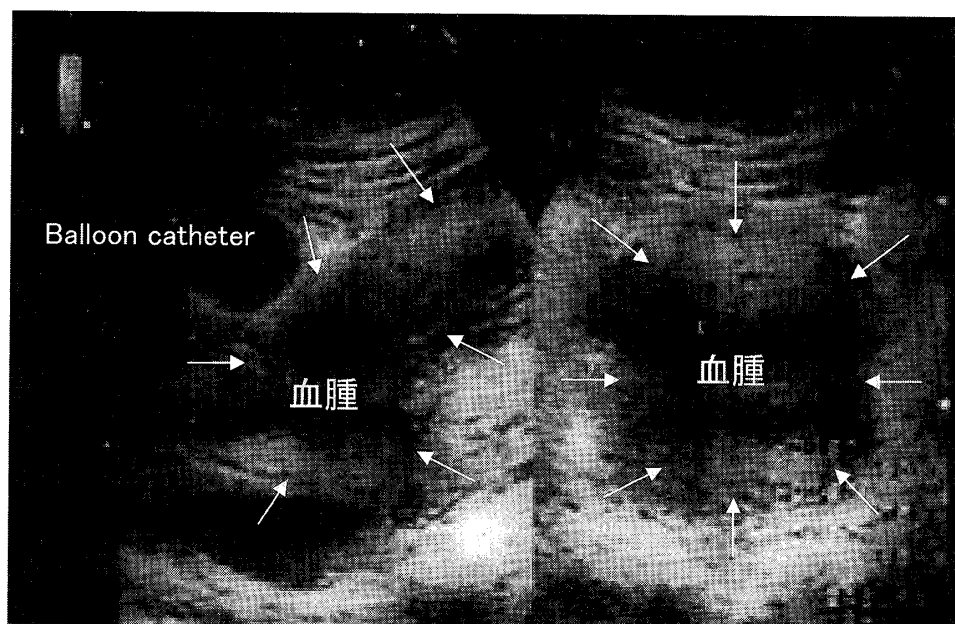
破裂の程度、出血など諸条件によりその予後は異なるが、母体死亡率は約1~2%であり、胎児死亡率は80%にのぼる。

(2) 頸管裂傷

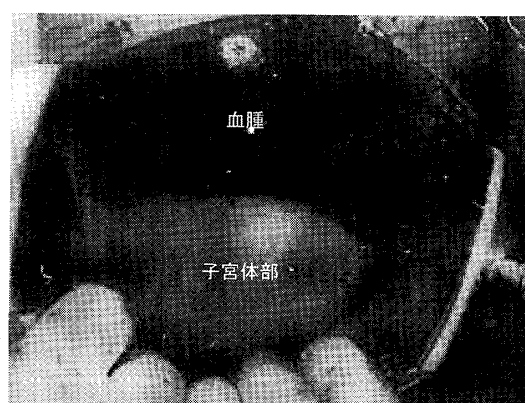
別項参照のこと

(3) 腔・会陰裂傷

分娩時、児頭や躯幹が腔・会陰を通過する際に裂傷が生じるが、会陰裂傷は最も生じやすい裂傷である。腔壁は伸展性がよく腔壁裂傷を生じることは少ないが、会陰部に隣接する腔下部1/3と頸管に隣接する腔上部1/3は比較的裂傷を生じやすい。原因としては急速に分娩が進行する場合(墜落分娩、吸引・鉗子などの急速遂娩、子宮収縮剤投与など)、過度の伸展(巨大児、反屈位、回旋異常、胎位異常など)、伸展力が不十分な場合(高年初産婦、若年初産婦、軟産道強靱、手術瘢痕など)、腔入口部が狭い場合、拙劣な会陰保護な



(図 D-10-10)-6) 不全子宮破裂症例の経腹超音波所見
左：矢上断面，右：横断面，矢印で囲んだ部分が血腫（文献1より引用）



(図 D-10-10)-7) 不全子宮破裂症例
図D-10-10)-3症例の開腹所見。膀胱子宮窩が血腫のため膨隆している。（文献1より引用）

どの際に発生する。裂傷は縦走することが多い。いずれの場合でも裂傷が深いと大量出血を来す可能性があり、注意を要する。

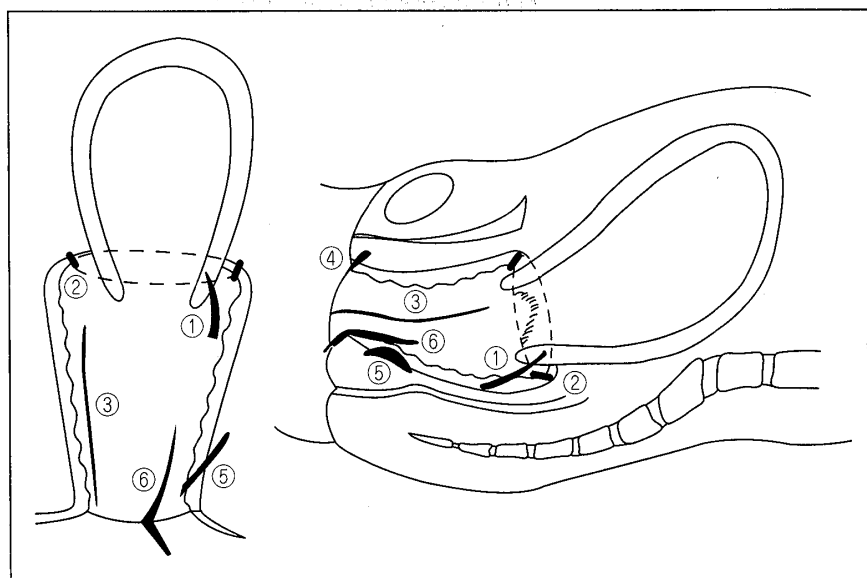
腔壁裂傷

1) 分類

①頸管裂傷に伴う腔円蓋部の裂傷，②輪状に腔を離断する腔円蓋裂傷，③腔を縦走する裂傷，④腔前壁尿道口下部の裂傷，⑤坐骨棘と児頭との間に挟まれて生じる裂傷，⑥会陰裂傷に伴って発生する腔下部1/3の縦走裂傷などがある(図 D-10-10)-8)。会陰裂傷に伴って生じる腔壁裂傷が最も多い。

2) 2症状

児娩出直後からみられる鮮紅色で持続的な出血。深部裂傷では出血性ショックを来すこともある。



(図 D-10-10)-8) 腔壁裂傷の好発部分 (文献 1 より引用)

3) 診断

分娩直後に大きな腔鏡をかけ、直視下に出血部位を確認する。なお、裂傷の最上部が腔円蓋に達している場合は、不全子宮破裂の可能性があるので注意する。

4) 治療

出血がそれほど多くない場合は、腔壁裂傷上端から吸収糸を用いて連続(または結節)縫合する。奥深い裂傷で最深部の縫合が困難な場合は、確実に縫合できる部位をまず縫合し、その縫合糸を牽引しながら最深部を縫合する。直腸に注意して死腔を残さないように縫合するが、創部底が縫合できない場合は、死腔をなくすことにこだわらずペンローズドレーンを留置する。出血量が多い場合には、まず腔内にガーゼを挿入して圧迫止血を行い、バイタルサインをチェックし全身管理を行う。人員確保のうえ輸液・輸血を準備し、縫合止血する。この際、麻酔が必要な場合もある。止血困難な場合は、血管造影で出血部位の動脈を同定し、選択的に塞栓術を行う方法も有効である。

5) 予後

適切な治療が行われないと、将来の子宮下垂や子宮脱、膀胱瘤や直腸瘤の原因となる。また、縫合不全や感染を起こすと、創部離解や瘻孔形成を来す。

会陰裂傷

1) 分類(図 D-10-10)-9)

①第1度会陰裂傷：会陰皮膚のみ、腔壁粘膜表面のみに限局し、筋層には達しない裂傷
②第2度会陰裂傷：球海綿体筋や浅会陰横筋などの会陰筋層に及ぶが、外肛門括約筋には達しない裂傷

③第3度会陰裂傷：外肛門括約筋や直腸腔中隔に達する裂傷

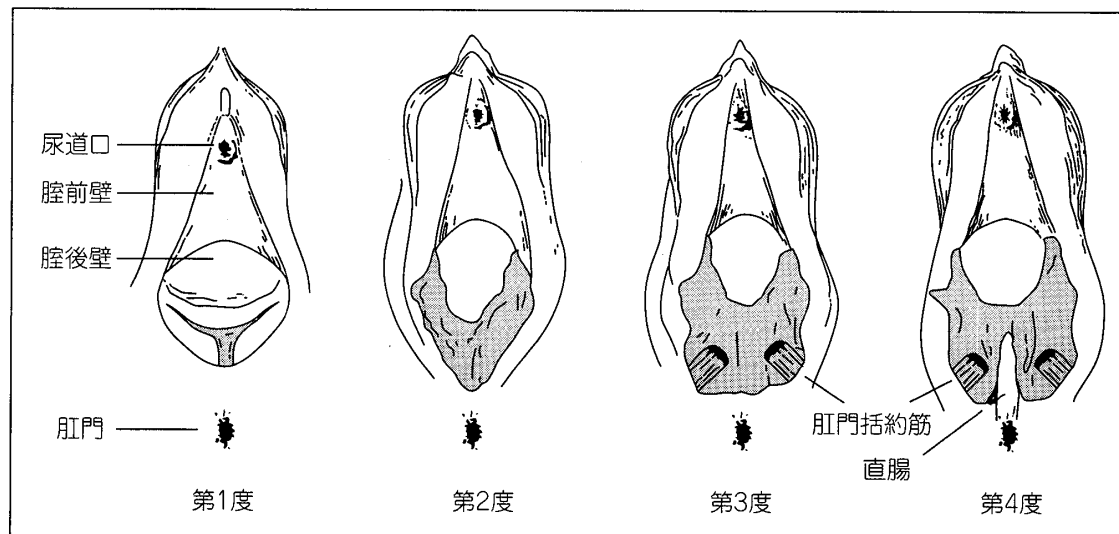
④第4度会陰裂傷：第3度裂傷に加え、肛門粘膜や直腸粘膜の損傷を伴う裂傷

2) 症状

出血と疼痛。

3) 診断

分娩直後に視診を行い、肉眼的にどの深さまで損傷があるのか確認する。また、直腸診を行い、肛門括約筋が正常に機能するか確認することも重要である。



(図 D-10-10)-9) 会陰裂傷 (文献 2 より引用)

4) 治療

第1度裂傷は必ずしも縫合する必要はないが、出血がある場合には、吸収糸を用いて縫合する。第2度裂傷以上の会陰裂傷は腔壁裂傷を伴っており、まず腔壁裂傷上端から吸収糸を用いて連続(または結節)縫合する。死腔を残さないように直腸に注意して縫合する。3度裂傷では、2度裂傷縫合に加え肛門括約筋縫合を行う。肛門括約筋は断裂すると、その離断部は左右どちらか一端が露出し他端は退縮してしまうので、この退縮した断裂端をペアン鉗子で引き出し、吸収糸で縫合することが大切である(図 D-10-10)-10)。4度裂傷は直腸まで損傷しているため、その程度を確認して直腸粘膜縫合を行う。直腸裂傷最上端5mm 程度上方から#3-0吸収糸を用いて連続縫合し、さらに直腸周囲の結合組織を同じ糸で結節縫合する。その後は2度・3度裂傷縫合を行う。縫合部には細いペンローズドレーンを留置し、感染防止、排便管理に努める。3度・4度裂傷では、緩下剤を投与し、便が硬くならないように配慮する。

5) 予後

会陰裂傷は分娩時に確実に診断し、縫合することが大切である。適切な治療が行われないと、肛門括約筋機能不全、便失禁、将来の子宮下垂や子宮脱の原因となる。また、縫合不全や感染を起こすと、瘻孔を形成する。この場合は、炎症が治まってから再手術となる。

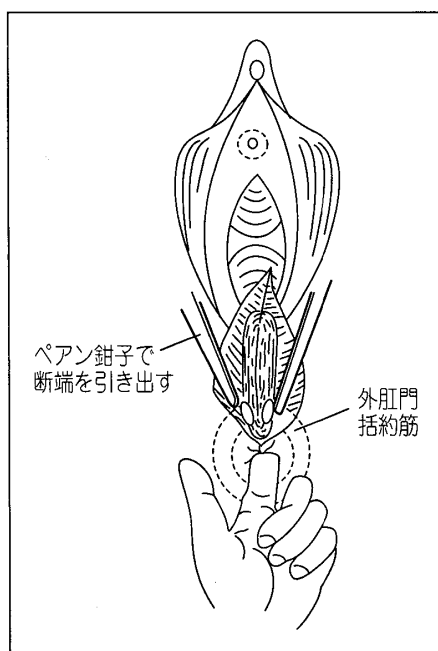
(4) 腔・外陰血腫

腔・外陰血腫は、分娩時に骨盤内血管の破綻・断裂によって腔粘膜下、外陰皮下および広間膜の結合組織中に発生する血腫である。腔血腫では、出血は骨盤隔膜上方に浸潤し後腹膜血腫を形成する(図 D-10-10)-11, 図 D-10-10)-12)。外陰血腫では、出血は骨盤隔膜下方に浸潤し会陰部に血腫を形成する。なお、血腫は血腫発生部位より比較的上部の血管損傷によって発生する。原因としては、急速な分娩の進行による腔壁の急激な伸展、過大な頭部や肩甲通過による腔壁の過度な伸展、腔壁の伸展不良、静脈瘤に伴う脆弱な血管、腔壁および会陰裂傷の縫合不全、出血性素因、DIC を発症した妊産婦などである。しかし、正常分娩後に突然発症することもある。

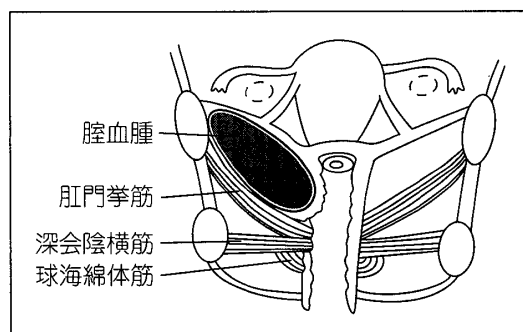
腔血腫

1) 症状

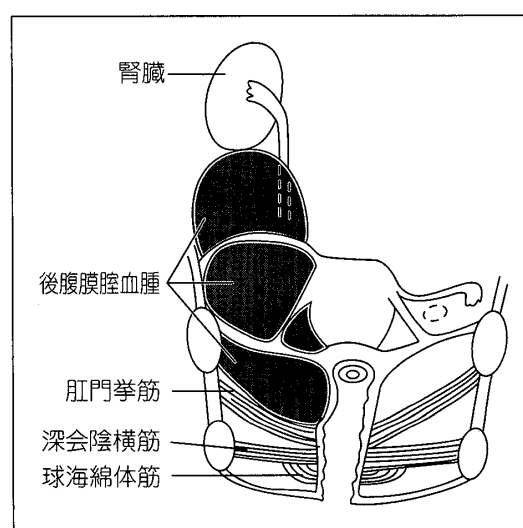
分娩後に産道痛、肛門痛、肛門圧迫感などを訴える。血腫が大きくなると、排便感や膀胱刺激症状を訴え、さらに血腫が後腹膜腔に及ぶと腰痛・臀部痛・下腹部痛を訴える。な



(図 D-10-10)-10) 第3度会陰裂傷
(文献1より引用)



(図 D-10-10)-11) 腔血腫
(文献1より引用, 一部改変)



(図 D-10-10)-12) 後腹膜腔血腫
(文献1より引用, 一部改変)

お、腔上部に発生した血腫は、突然出血性ショックを来すことがある。

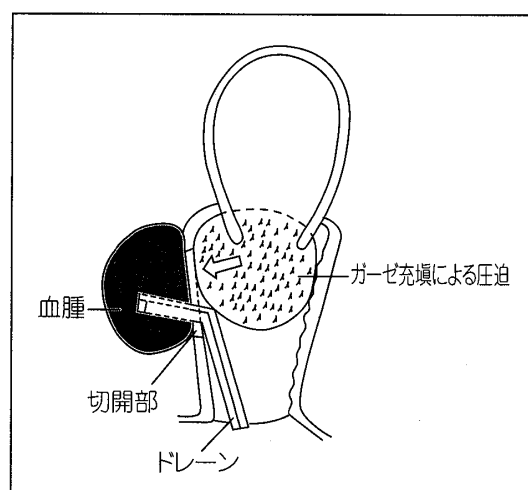
2) 診断

視診により患側腔上部・中部の膨隆を確認、内診および直腸診により有痛性の弾力ある腫瘤を触知する。血腫の広がり、超音波検査、CT、MR等の画像診断で確認する。

3) 治療

保存的治療と外科的治療があるが、外科的治療を行う場合には、出血性ショックが起こりうることを念頭に置き、出血性素因・DIC等の血液検査、十分な輸液と輸血の準備、人員確保と家族への連絡などを行ったうえで、全身管理下(場合によっては全身麻酔下)に処置することが肝要である。

保存的治療としては、腔内を消毒後ガーゼを充填して圧迫止血し、止血剤・鎮痛剤・抗生剤投与で安静にして経過をみる。基本的に血腫は自然に吸収される傾向があるが、後日血腫が器質化してから切開し、凝血塊を排除後、切開部を縫合する。しかし、保存的治療で改善しない場合や血腫が増大する場合は、外科的治療を選択する。血腫に切開を加えて凝血塊を除去後、断裂血管を確認し結紮止血する。しかし、出血のため断裂血管を確認できないことも多い。その場合は、出血部位と思われる部位の上方および下方の2箇所



(図D-10-10)-13) 血腫切開, ドレーン留置
(文献1より引用, 一部改変)

束結紮を行う。結紮後はペンローズドレーンを留置する。ガーゼ充填を行う場合もある(図D-10-10)-13)。さらに、血腫が後腹膜腔に及んでいる場合は、開腹術が必要となる。患側の膀胱側腔、直腸側腔を展開して凝血塊を除去し、骨盤内血管と尿管を確認後、直視下に断裂血管を結紮する。出血部位が確認できない場合は、患側(場合によっては両側)の内腸骨動脈を結紮し、ガーゼにより圧迫する。止血後はドレーンを留置する。

以上の処置でも止血しない場合は、血管造影で出血部位の動脈を同定し、選択的に塞栓術を行う方法も有効である。近年は、より侵襲的な外科的治療に代わって、放射線科医師と共同で外科的治療の前に、まず動脈塞栓術が試みられることが多い。

外陰血腫

外陰血腫も基本的には腔血腫と同じである。症状としては、分娩後外陰痛、肛門痛、肛門圧迫感などで、皮膚は膨隆し暗赤色を呈する。血腫の広がりを確認後、腔血腫の処置に準じて慎重に対処する。

《参考文献》

1. 日本母性保護産婦人科医会. 産道損傷. 研修ノート No.60. 社団法人日本母性保護産婦人科医会編, 東京: 1998; 1—51
2. 鮫島 浩. 分娩損傷. NEW エッセンシャル産科学・婦人科学第3版. 池ノ上克, 他編. 東京: 医歯薬出版, 2004; 460—464
3. 荒木 勤. 分娩時母体損傷. 最新産科学 異常編. 荒木 勤著, 東京: 文光堂, 2002; 343—357
4. Prior cesarean delivery, Cunningham FG, et al(eds). Williams Obstetrics 22nd edition. NY: McGraw-Hill, 2005; 607—617
5. 大野珠美, 竹内はるか, 松原直樹, 西澤春樹, 山崎輝行, 小林隆夫. 高度の軟産道裂傷および子宮破裂により DIC を発症した1例. 日本産婦人科・新生児血液学会誌 2008; 17 (2): (in press)

11) 弛緩出血

1. 定義

児の娩出後、子宮筋が良好な収縮をきたさないものを子宮弛緩症と呼び、このため胎盤剝離部の断裂血管および子宮静脈洞が閉鎖されなくなり大出血を来すものを弛緩出血という。その多くは子宮内の胎盤片、卵膜片、凝血塊の遺残が原因であるが、そうでない場合は羊水塞栓症軽症例の出血症状とも考えられる¹⁾²⁾。

2. 病態生理

胎児・胎盤娩出後、子宮腔は空虚になって子宮収縮が起こり、出血は減少する。これは子宮筋による生物学的結紮といわれ、筋肉の収縮が止血に重要な役割を果たしている。この機能が障害されると弛緩出血をきたす。その原因として、遺伝的素因、遷延分娩による疲労、全身麻酔薬の影響、血液凝固障害など全身的要因のほか、子宮腔内の遺残(癒着胎