

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

4) 回旋異常：anomaly of the rotation

胎児は通常、最小周囲径で産道を通過し娩出される。この分娩の進行過程において、下向部が正常な回旋をとらない場合を回旋異常といい、広義の回旋異常には表 D-10-4)-1 のようなものがある。回旋異常が起こると、分娩の遷延、停止が起こる。

1. 原因

回旋異常は胎位異常、巨大児、低体重児、水頭症、無脳症、奇形児などの形態異常、胎児頸部腫瘍、低置胎盤、辺縁前置胎盤、狭骨盤、羊水過多症、懸垂腹、子宮筋腫、骨盤内腫瘍、充満した直腸または膀胱などが考えられる。

2. 第1回旋の異常(反屈位 deflection attitude)

通常、胎児は背中を少し丸め、頤を引き、腕組みし、あぐらを組んだような姿勢をとっており、後頭部が先進する。一方、反屈位は、児の頭部が次第に胸壁を離れ、児頭や脊柱が伸展・後彎した状態を意味し、程度の軽いものから①前頭位 bregmatic presentation (軽度反屈)、②額位 brow presentation (中等度反屈)、③顔位 face presentation (高度反屈)に分類される。

反屈位分娩の頻度は1.5~2.5%といわれている。各反屈位の分娩機転を表 D-10-4)-2に、児頭回旋(第1胎向の場合)を図 D-10-4)-1に示す。

1) 前頭位の分娩機転と対策

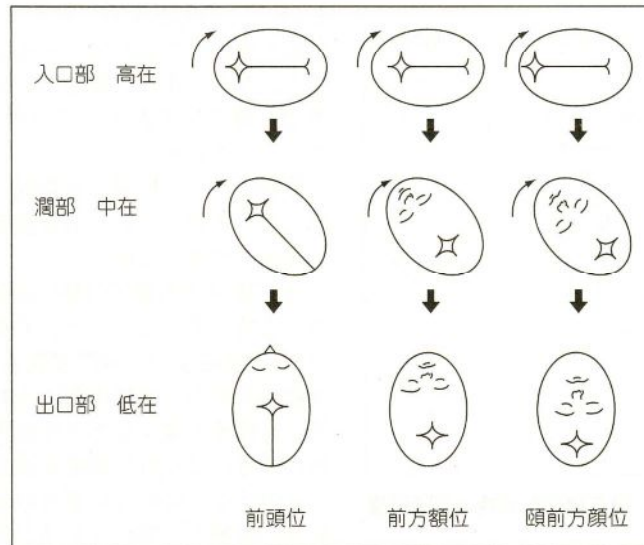
内診で先進部分に大泉門に触れることで診断される。第1回旋の児頭の前方屈曲が行われず、大泉門が先進し、前後径周囲で骨盤腔に進入してくる。第2回旋では、大泉門は斜め前方に小泉門は斜め後方に位置する。第3

(表 D-10-4)-1) 回旋異常の種類

1. 第1回旋の異常(反屈位)
1) 前頭位(前頂位)
2) 額位
3) 顔位
2. 第2回旋の異常
1) 後方後頭位
3. 定位異常
1) 高在縦定位
2) 低在横定位：第2回旋の異常でもある
4. 進入異常
1) 後頭頂骨進入
2) 前頭頂骨進入
5. 過剰回旋

(表 D-10-4)-2) 胎勢異常の場合の分娩機転

	前頭位	額位	顔位
先進部	大泉門	額	頤
支持点	顎または鼻根部	鼻根部または上顎部	喉頭部
通過面	顎・後頭平面 (前後径周囲 33cm)	頤・後頂平面 (大斜径周囲 35cm)	頤下・大泉門平面 (頤下・大泉門周囲 34cm)
第3回旋	屈曲し、その後反屈	屈曲し、その後反屈	屈曲



(図 D-10-4)-1) 反屈位(第1胎向)の児頭回旋

回旋では大泉門、額部の順に娩出され、この部位が支点となって第3回旋を行う。第4回旋では前方後頭位分娩と同様である。前頭位の多くは娩出時には前方後頭位分娩になることが多い。最後まで前頭位で分娩になった場合は、児頭は短頭形、塔状形になる。

母児に危険がない限り、待期的に分娩を取り扱うが、通過面は前後径周囲(33cm)であるため分娩は遷延し、産道裂傷、弛緩出血、胎児機能不全、新生児傷害の頻度が増す。

2) 額位の分娩機転と対策

額位の場合には、前頭縫合が骨盤入口横径と一致した形で進入し、額が先進し大斜径周囲(35cm)で通過しようとするため産道の抵抗が大きくなる。内診で先進部分に額を触知、前頭縫合をたどると大泉門を対側には鼻、その周囲に眼窩縁を触知すれば診断されるが、診断は非常に困難であり、分娩2期までに診断できるのは約半数で残りの半数は児娩出まで診断されていない。第1胎向の時の児頭の回旋は図 D-10-4)-1に示すが、最後まで額位であることはまれであり、分娩の進行とともに反屈がさらに増して顔位になったり、前頂位、後頭位などに変化する。分娩が進行しており、額位の診断がつけば帝王切開する。経腔分娩すれば母児の傷害が増す。

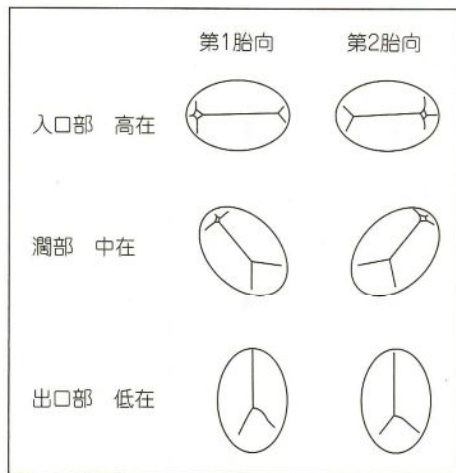
3) 顔位の分娩機転と対策

最も高度の反屈位であり、内診で鼻、口、眼窩などを触知する。骨盤位分娩と誤診しないように注意が必要であり、児頭と異なる感触のものを触知し自信のない場合は超音波検査で先進部を確認する。顔位の診断には骨盤レントゲン撮影が有用である。第1胎向の時の児頭の回旋は図 D-10-4)-1に示す。

顔位の取り扱い法としては、顔位の70~80%症例は自然にあるいは低位鉗子により経腔分娩が可能であり安易に帝王切開すべきでないとの報告がある¹⁾²⁾。一方、分娩が遷延し胎児機能不全は10倍に増加し、新生児死亡も増加するとの報告³⁾がある。したがって、母児のリスクを患者および家族に十分説明し分娩法を選択する必要がある。

3. 第2回旋の異常(後方後頭位 occipitoposterior position of the vertex)

分娩の第2回旋で異常が起こり、胎児後頭が母体の後方に向かって回旋、すなわち先進部の小泉門が後方に回旋したものを後方後頭位という。分娩の経過中に後方後頭位をとる



(図 D-10-4)-2) 後方後頭位分娩の児頭回旋

ものは1~5%あるが、約70%は分娩進行中に前方後頭位に変わり、一部は低在横定位になる。また、まれに額位になるが、娩出時まで後方後頭位であるものは全分娩の0.5%程度とされている。

産道に比べて児頭が相対的に小さい場合に起こりやすいとされ、広骨盤または過小児頭の場合に問題となる。

後方後頭位分娩では第2回旋で児頭が逆方向に回旋しているのを内診で診断する。すなわち、内診により小泉門が先進し後方にふれ、大泉門を前方の恥骨の裏にふれる。児頭が下降し骨重責が強くなると小泉門と大泉門の区別がつきにくくなり診断を誤ることがあるので注意する。疑わしい場合は経腹超音波検査を行い眼窩がどちらにあるか確認することにより回旋状態を知ることができる。

分娩時には、児頭が骨盤腔に緊密に固定しないため早期破水が起こりやすく、また続発性微弱陣痛のため分娩が遷延しやすい。児頭の回旋は図 D-10-4)-2)に示す。第3回旋では大泉門を支点として後頭が露し、ついで児頭が反屈し顔面が一気に娩出し、会陰に裂傷を来しやすい。続発性微弱陣痛による弛緩出血、新生児仮死、分娩外傷も起こりやすい。

原則的には胎児の後頭が下方になるように側臥位をとって経過を観察し期待的に取り扱う。分娩があまりに遷延する場合は、CPDの有無を精査する。母児に危険が出現し、子宮口が全開している場合は吸引分娩を、全開前なら帝王切開を行う。児娩出時には産道裂傷に注意し、十分な会陰切開、会陰保護を行う。

4. 定位異常

1) 高在縦定位 high sagittal presentation

高在縦定位の場合は、児頭の矢状縫合が骨盤入口縦径と一致して入口面で分娩が停止する。陣痛が始まっても児頭が下降せず、外診、内診で児頭が非常に高く縦位であることが疑われる場合は、超音波検査、骨盤レントゲン撮影を行い診断する。

高在縦定位で児頭が小さいか骨盤がある程度広い場合は、その後児頭の回旋が起きて分娩が進行することもあるが、分娩開始しても全く進行しない場合は、いたずらに経過観察すれば母児とも弱ってくるため帝王切開に移行する。

2) 低在横定位 deep transverse arrest : 第2回旋の異常でもある

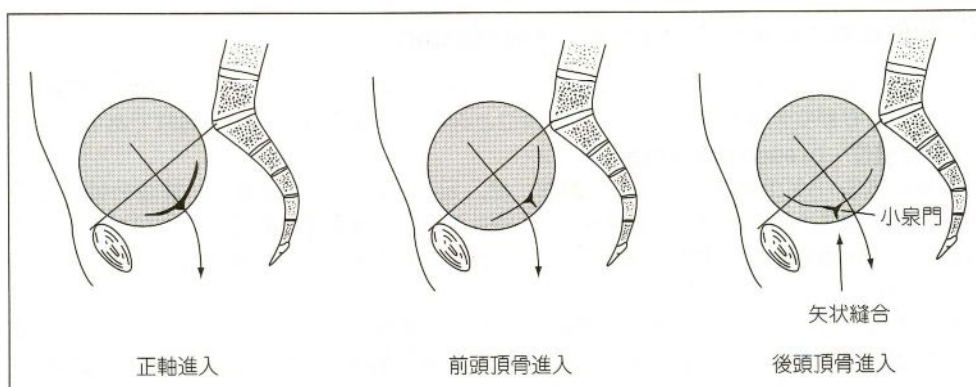
低在横定位は児頭が下降しても矢状縫合が骨盤横径に一致したままの状態に変化しないことにより診断される。

低在横定位の場合は、児の後頭が下方となるように母体に側臥位をとらせる。続発性陣痛微弱の場合は陣痛強化を行う。それでも進行しない場合は、吸引あるいは鉗子分娩を行う。吸引カップは小泉門に近い部位にかけ、小泉門を先進させ前方に回旋するように補助する。吸引、鉗子分娩すれば産道の裂傷や児の頭血腫、損傷のリスクがでてくる。

4. 進入異常

児頭が骨盤内に侵入する場合、矢状縫合は骨盤誘導線に沿って下降するが、それが前後にずれることがある。扁平骨盤があり、CPDのある場合に起こりやすく、次の2種類がある(図 D-10-4)-3)。

1) 前頭頂骨進入 : 矢状縫合が骨盤誘導線より後方(仙骨側)に偏位した場合をいう。



(図 D-10-4)-3) 進入異常

2) 後頭頂骨進入：矢状縫合が骨盤誘導線より前方(恥骨側)に偏位した場合をいう。正確に診断するには Guthmann 撮影が有用である。

矢状縫合のある側の頭頂骨、すなわち前頭頂骨進入では後在頭頂骨が後頭頂骨進入では前在頭頂骨が、それぞれ仙骨、恥骨結合に圧迫され対側頭頂骨の下に重積する。CPD 時の適応現象のひとつであり、CPD があまり激しくないと予測される場合は、しばらく経過観察し、CPD が強い場合は帝王切開する。

5. 過剰回旋

児頭の第2回旋が過剰に起こった場合をいう。ほとんどの場合、一過性であり特に治療の必要はない。

《参考文献》

1. Cruikshank DP, White CA. Obstetric malpresentations : twenty years' experience. Am J Obstet Gynecol 1973 ; 116 : 1097—1104
2. 小西英喜, 石井楷輔. 胎勢異常(反屈胎勢). 新女性医学大系26, 異常分娩. 寺尾俊彦 編, 東京: 中山書店, 1999 ; 113—123
3. Salzmänn B, Soled M, Girmour T. Face presentation. Obstet Gynecol 1960 ; 16 : 106—112

Key words : Anomaly of the rotation · Deflection · Occipitoposteior position of the vertex · High sagittal presentation · Deep transverse arrest

索引語 : 反屈位, 後方後頭位, 高在縦定位, 低在横定位, 進入異常

5) 胎位異常 : anomaly of the presentation

胎位とは子宮の縦軸と胎児躯幹との関係をいい、一致したものが、縦位(頭位、骨盤位)であり、両者が交差すれば斜位あるいは横位と呼ばれ、頭位以外は胎位異常である。

1. 骨盤位 breech presentation

骨盤位は5~6%の頻度で見られ、臀部、膝、足のいずれかが先進し、経膈分娩した場合の危険度はこの順に増す。下肢が躯幹とどのような位置関係にあるかにより単殿位、全複殿位、不全複殿位、全膝位、不全膝位、全足位、不全足位に細分類される。

1) 診断

レオポルド診察法で児頭を子宮底部に、臀部を恥骨部に触知する。そして、内診で先進部を確認することにより診断されるが、肥満妊婦や先進部が固定していない場合は診断が困難なことがある。このような場合は、超音波検査で確認しておく。

2) 妊娠中の胎位矯正¹⁾

骨盤位では最も周囲経の大きい児頭が最後に娩出するため、分娩時に危険度が増す。したがって、妊娠中に頭位に戻しておくことが望ましく、矯正法としては胸膝位あるいはブリッジ法と外回転術がある。

①胸膝位あるいはブリッジ法

妊娠32週頃になっても骨盤位が持続する場合、就寝前に約15分骨盤高位をとり、児の腹側を下にした側臥位で休むことにより胎児の自己回転を促す方法である(図 D-10-5)-1)。

②外回転術

腹壁から用手的に矯正する方法である。時に児心音悪化、胎盤早期剥離を起こすため十分インフォームドコンセントをとり、緊急事態に対応できる準備を整えて実施する。特に、子宮収縮抑制剤を点滴しても子宮が弛緩しない症例、胎盤の前壁付着例では実施を控える¹⁾。

3) 分娩法の選択

骨盤位では、帝王切開(以下帝切)の方が新生児予後が良好であるとの報告²⁾³⁾があり、帝切の頻度が高くなりつつある。しかし、帝切の場合は手術に伴うリスク、次の妊娠時のリスクの上昇もあり、両者をよく検討したうえで分娩法を選択する。また、足位、膝位では臍帯下垂、臍帯脱出の危険性が高く、未熟児の場合は未熟性、躯幹より児頭が大きいことから予定帝切が望ましい。臀位で経膈分娩する場合も、その危険性につき十分インフォームドコンセントをとっておく。

4) 分娩前の胎児骨盤不均衡の評価

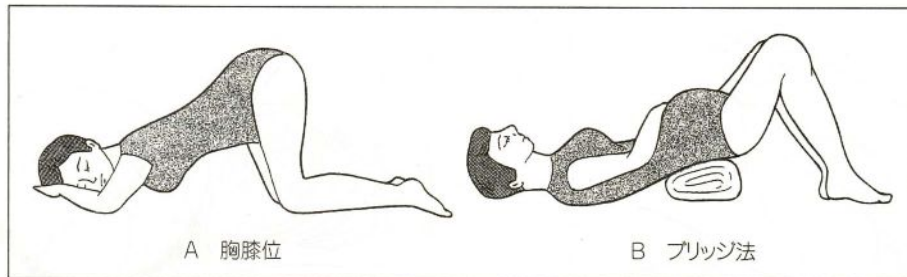
経膈分娩を行う場合には、妊娠末期にレントゲンによる骨盤計測を行い児頭骨盤不均衡(CPD)のないこと、同時に骨盤形状に異常のないこと、反屈位でないことを確認する。

5) 骨盤位の分娩機転

第1単殿位では骨盤入口では胎児殿部横径が第2斜径に一致し、第1回旋で脊柱が右に屈曲し左殿部が先進する。第2回旋では左殿部が前方へ回旋し、骨盤前後径に一致する。第3回旋では左股関節部が恥骨結合に支えられ、そこを視点に後在の右臀部が娩出される。第4回旋では捻れがとれ児背が前方に回旋する。後続の肩幅も同様の回旋を行う。

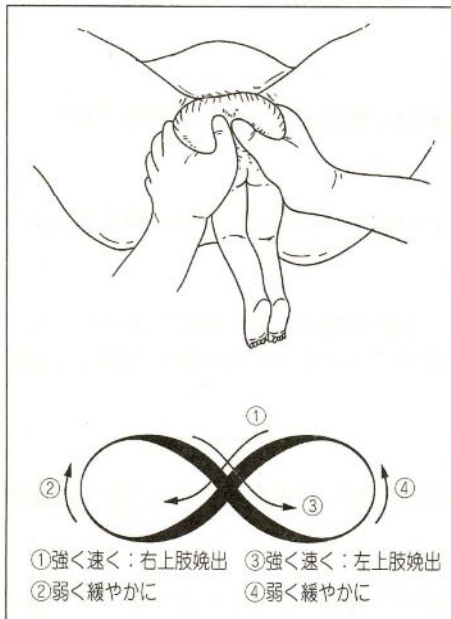
6) 骨盤位娩出術⁴⁾⁵⁾

先進部が下降してきたら陣痛微弱にならないように注意し、必要に応じ陣痛促進剤を投与する。殿部が下降し排臨近くになったら、陣痛時に先進部を押し上げるようにし胎児の屈位を保つ。数回陣痛がくると児が飛び出しそうになるので、圧迫を中止すると臍上部まで娩出されてくる。場合により上肢まで娩出されることもあるが、通常、引き続き以下の



(図 D-10-5)-1) 胸膝位あるいはブリッジ法

眠前に腹帯をはずし胸膝位(A)あるいはブリッジ法(B)を10～15分程度行う。この姿勢を取ったあと胎児の腹側を下にして側臥位になって眠る。



(図 D-10-5)-2) 横8字型骨盤位娩出法

- ①強く速く：右上肢娩出
- ②弱く緩やかに
- ③強く速く：左上肢娩出
- ④弱く緩やかに

ような娩出術を行う。手技の詳細は他の成書を参考にさせていただきたい。

①横8字型骨盤位娩出法(竹岡)

児腰部を把持し横8字型にゆっくり牽引する。向かって右前方から左後方に牽引するとき児の右上肢が娩出され、逆方向に牽引するとき左上肢が容易に娩出される(図 D-10-5)-2)。児頭も続いて娩出することもあるが、通常、引き続き Veit-Smellie 法で児頭を娩出する。

② Bracht 法

上肢、肩甲、児頭を一連の操作で娩出させる方法であるが、児が容易に娩出できると判定される場合に行う。むりやり行くと児頸部神経損傷などが起こることがある。

③古典的上肢解出法

躯幹が娩出されても上肢が娩出されない場合に行う。児を横向きにし、陣痛間歇時に後在上肢を娩出させる。児右上肢が後在にある場合は、術者の左手で児の両足を上方に持ち上げ、児の背中側から右手を挿入し前腕を把

持し、児の顔から胸をなでるように解出する。次いで児を180度回転し、他側上肢を同様に解出する(図 D-10-5)-3)。

④ Veit-Smellie 法

児を下向きにして一側の腕の上に児を乗せ、示指を児の口に入れ顎を引き、他側の示指と中指を開いて両肩にかけ両手で児の頸部を固定し、骨盤誘導線の方向に牽引し児頭を娩出する。助手が恥骨上を圧迫するとさらに娩出させやすい(図 D-10-5)-4)。

⑤後続児頭鉗子娩出術

児頭娩出のためにパイパー鉗子を挿入し娩出する方法もある。

以上の骨盤位娩出術は児の臍部まで娩出された後に、その時の児の状態に応じて方法を



(図 D-10-5)-3) 古典的上肢解出法



①はじめ下方へ ②ついで前上方へ牽引する

(図 D-10-5)-4) Veit-Smellie 法

選択し短時間に実施しなくてはならないため、熟練した医師が行うことが重要である。

2. 斜位 oblique presentation

1) 診断と分娩前処置

外診と超音波検査にて診断する。自己矯正あるいは軽く外回転し、縦位に矯正するよう試みる。

2) 分娩の取り扱い

妊娠末期まで直らない場合は帝王切開⁶⁾を行う。子宮切開は通常の部位でよいが、人工破膜と同時に横位にならないように子宮外壁から助手が圧力をかけた状態で切開し、縦位にして娩出する。

3. 横位 transverse presentation

1) 診断

外診で恥骨部に先進部がないことで疑い、子宮側壁に接し児頭を触知することで診断できる。超音波検査で確認しておく。

2) 分娩法

予定帝王切開を行う。術直前に児頭の位置、児背が上方か下方がよくみておく。子宮切開部位は胎勢、胎向を考慮して調整し、やや大きめの切開を加え、両足を把持し足位で娩出すると比較的娩出しやすい。人工破膜と同時に胎位が変化することがあるため注意が必要である⁶⁾。

《参考文献》

1. 平松祐司. 骨盤位矯正術—特に外回転術について. 産婦人科治療 2007; 94: 107—111
2. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet 2000; 356: 1375—1383
3. Hofmeyr GJ, Hannah ME. Planned caesarean section for term breech delivery.

Cochrane Database Syst Rev 2001 ; (1) : CD000166

4. 平松祐司：骨盤位娩出術. 豊田長康監修 コア・ローテーション産婦人科 改訂2版
京都：金芳堂, 2007 ; 303—305
5. 正岡直樹, 佐藤和雄. 胎児の異常. A. 胎位異常. 新女性医学大系26 異常分娩.
寺尾俊彦 編 東京：中山書店, 1999 ; 95—112
6. 平松祐司. 帝王切開 (3) 子宮筋腫合併時. 胎位異常 (骨盤位・横位) 時の帝王切開
術. 産婦人科治療 2007 ; 94 : 1002—1006

〈平松 祐司*〉

*Yuji HIRAMATSU

**Department of Obstetrics & Gynecology Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama*

Key words : Breech presentation · Oblique presentation · Transverse presentation · Veit-Smellie's maneuver · Bracht's maneuver

索引語 : 骨盤位. 斜位. 横位. 骨盤位娩出術
