

当院の子宮下部筋腫合併妊娠における分娩転帰について

滋賀医科大学産科学婦人科学講座¹⁾, 近江八幡市立総合医療センター産婦人科²⁾

岡田奈津実^{1, 2)}, 所 伸介¹⁾, 鈴木幸之助¹⁾, 山田 一貴¹⁾, 林 香里¹⁾

小野 哲男²⁾, 辻 俊一郎¹⁾, 木村 文則¹⁾, 高橋健太郎¹⁾, 村上 節¹⁾

概 要

子宮筋腫は年齢と共に有病率が増加する。それ故, 近年における晩婚化や出産年齢の高齢化に伴い, 子宮筋腫合併妊娠も増加傾向にある。比較的大きな子宮筋腫が子宮下部にある場合, 経陰分娩困難と判断され帝王切開が選択される症例も少なくないと考えられる。

子宮筋腫の位置及び大きさと経陰分娩の可否について検討するため, 当院の外来にて経陰分娩困難となる可能性があると判断された子宮筋腫合併妊娠で, 妊娠後期に核磁気共鳴画像法 (Magnetic Resonance Imaging: 以下MRI) が撮影された6症例に対して後方視的に検討した。6症例中5症例で経陰分娩が可能であったが, 子宮体下部後壁に長径90mmの子宮筋腫を認めた1例は, 妊娠41週で予定日超過のため誘発を開始したが, 分娩停止のため帝王切開による分娩となった。帝王切開の1例を他の5例と比較すると, 年齢, 妊娠週数, 子宮筋腫の大きさに特記すべき差異を認めないが, 子宮筋腫の位置がほぼ正中で, かつ子宮筋腫の下端が内子宮口よりも低位であるとの特徴を認めた。逆に, 長径70~120mmの子宮下部筋腫が存在してもその位置が正中から偏心している場合や, 位置が正中でも下端が内子宮口よりも高位であれば, 経陰分娩が可能であった。

Key words: 子宮筋腫合併妊娠, 経陰分娩, 内子宮口

緒 言

子宮筋腫は性成熟期の女性に最も多く見られる良性の平滑筋腫である。近年の晩婚化や出産年齢の高齢化に伴い, 子宮筋腫合併妊娠は増加傾向にあり, 超音波診断法を主とする最新の臨床統計では, 全妊娠の2.7~10.7%に合併すると報告されている^{1)~4)}。子宮筋腫合併妊娠では, 妊娠中に子宮筋腫の変性や捻転に伴う疼痛が出現したり, 流産や常位胎盤早期剥離, 前期破水, 胎位・胎勢の異常, 胎児発育不全などを招いたりすることが知られている。また, 分娩時には子宮筋腫による産道通過障害や, 子宮収縮不良に伴う微弱陣痛による分娩停止, 分娩後には子宮復古不全に伴う弛緩出血など, 子宮筋腫合併妊娠は種々のリスクを伴う。しかし, 大きな子宮筋腫が子宮下部に存在する場合に恣意的に経陰分娩困難と判断し, 安易に帝王切開を選択することは, 昨今の帝王切開率の上昇に拍車をかける一因となり慎むべきであろう。その一方で, 経陰分娩が困難となり得る症例を的確に見極め, 十分な準備を行った上で分娩管理に臨むことも大切と考えられる。

今回, 比較的大きな子宮下部筋腫(長径70mm以上)合併妊娠で, かつ妊娠30週以降にMRIを撮影された6例の自験例について後方視的に検討した。結果的に帝王切開となった1例と経陰分娩に至った他の5例

とにおける子宮筋腫の特性(大きさ, 位置)を比較し, 経陰分娩が特に困難となり得る子宮筋腫の特性について検討したので報告する。

対象および方法

2017年6月から2018年7月までの間, 経陰分娩が困難となる可能性があると判断された子宮下部筋腫合併妊娠で, 妊娠30週以降にMRIが撮影された6症例を対象とした。術前のMRIから子宮筋腫の長径(mm), 子宮筋腫の位置(前壁, 後壁, 側壁), 水平断における母体正中と筋腫中心との位置関係(母体正中に対して子宮筋腫の中心が左右に筋腫横径の1/3以上偏心している場合を偏心と定義), および矢状断における子宮筋腫下端と内子宮口あるいは児頭との位置関係という5つの観点からこの6症例を後方視的に検討した。

結 果

表1に年齢, 分娩歴, 分娩週数, 誘発の有無, 分娩転帰(自然分娩/器械分娩/帝王切開), 分娩時間(第Ⅱ期), 分娩時出血(羊水込み), 児体重(g), Apgar score(1分値/5分値), 臍動脈血ガスpH(Umbilical artery blood gas pH: 以下UA pH)を示した。6例の患者背景は, 年齢は32-44歳(平均38.3歳±2.0), 4例が初産婦, 2例が経産婦であり, 分娩週数は39週

2日-41週3日（平均40週4日 \pm 2.6），自然に陣痛が発来した1例は自然分娩し，分娩誘発を試みた5例中4例は経陰分娩（内2例は器械分娩），残りの1例が分娩停止のため帝王切開分娩となった。児体重は2930-3922g（平均3271g \pm 148.9），出血量は590-1803g（平均1040g \pm 280.0）であった。

表2に各症例のMRIの撮影時期，子宮筋腫の長径（mm），子宮筋腫の位置（前壁/後壁，正中/右に偏心/左に偏心），MRI撮影時における子宮筋腫下端と内子宮口，子宮筋腫下端と児頭の位置関係を示した。子宮筋腫の大きさは長径70mm-120mm（平均90mm \pm 7.7）で，位置は前壁寄りが2例，後壁寄りが3例，左側壁が1例で，3例は正中に存在し，残り3例は偏心していた。子宮筋腫下端の位置が児頭よりも低い症例は4例あったが，内子宮口より低いのは3例であった。特徴のある3例の所見を図1に示す。

全6症中5例（83.3%）で経陰分娩が可能であった。大きさの観点では，長径120mm大の子宮筋腫を有する症例でも経陰分娩が可能であった一方，分娩停止のため帝王切開を要した症例の子宮筋腫は長径90mmであった。（表2）位置の観点では，子宮筋腫が左右

に偏心している症例は全て経陰分娩が可能であった。帝王切開分娩となった1例は後壁正中に子宮筋腫が存在したが，同様に後壁正中に存在したほか2例は経陰分娩であった。また，子宮筋腫下端が児頭と同等あるいは高位にある症例，および内子宮口より高位の症例でも全て経陰分娩が可能であり，各々が低位の場合も4例中3例，3例中2例が経陰分娩となった。とくに，ともに低位であっても子宮筋腫が偏心していれば，6例中のもっとも大きい長径120mmの子宮筋腫の症例（図1の症例3）でも，器械分娩ではあったが経陰分娩を完遂した。これらを総合してみると，経陰分娩が可能であった5症例は①子宮筋腫が左右何れかに偏心している，②子宮筋腫の下端が内子宮口の高さよりも高位である，という条件のうち少なくとも一方を満たしていた。図1の症例5は子宮筋腫の偏心を認めなかったが，子宮筋腫の下縁が内子宮口の高さよりも高いと判断した一例であり，本症例も吸引を必要としたが経陰的に分娩を完遂した。一方，分娩停止のため帝王切開を要した一例（図1の症例6）は子宮筋腫が正中かつ下端が内子宮口よりも低位であり，上記の条件（①②）を共に満たしてはいなかった。

表1 患者背景と分娩結果

症例	年齢 (歳)	妊娠出産歴	誘発	分娩様式	分娩週数	分娩時出血 (羊水込み)	分娩時間(第 II期)	児体重	Apgar Score (1分値/5分値)	臍帯動脈血pH
①	32	G1P0	有	VD	39週5日	590g	9分	2930g	8/9	7.246
②	43	G1P0	有	VD	39週2日	220g	10時間50分	3214g	8/9	7.271
③	35	G1P0	有	FD ^{*1}	40週4日	1803g	9分	3116g	8/9	7.220
④	41	G3P2	無	VD	41週0日	492g	11分	3438g	8/9	7.243
⑤	44	G2P1	有	VE ^{*2}	41週3日	1705g	1時間10分	3922g	8/9	7.253
⑥	35	G1P0	有	CS	41週3日	1431g	-	3006g	8/9	7.347

VD: Vaginal Delivery (経陰分娩) VE: Vacuum Extraction (吸引分娩) FD: Forceps Delivery (鉗子分娩) CS: Caesarean section (帝王切開)

*1: 吸引3回，鉗子2回 *2: 吸引1回

表2 MRIによる子宮筋腫の所見

症例	MRIの撮影	子宮筋腫の長径	子宮筋腫の位置	内子宮口に対する 子宮筋腫下端の位置	児頭先端に対する 子宮筋腫下端の位置
①	30週4日	90 mm	側壁（左に偏心）	高位	高位
②	32週5日	70 mm	前壁（右に偏心）	低位	低位
③	36週1日	120 mm	前壁（左に偏心）	低位	低位
④	32週5日	70 mm	後壁（正中）	高位	低位
⑤	36週1日	100 mm	後壁（正中）	高位	同等
⑥	37週1日	90 mm	後壁（正中）	低位	低位

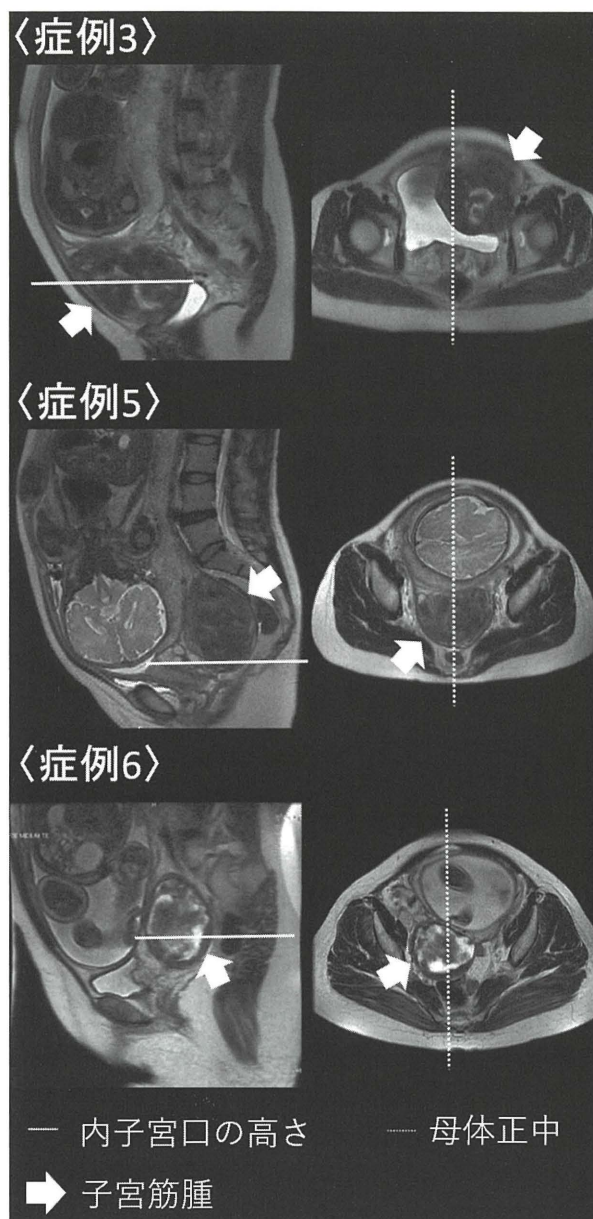


図1 MRIによる子宮筋腫の下端および偏心の診断
症例6のみ帝王切開分娩症例。子宮筋腫を矢印で示した。左側にMRI矢状断、MRIで診断した内子宮口の高さを実線で示し、子宮筋腫の下端と比較した。右側のMRI水平断では、母体正中に破線を示し、子宮筋腫の偏心の有無を判断した

考 察

本報告は、子宮筋腫の存在が分娩転帰に影響する条件の設定を試み、妊娠後半期のMRI上①子宮筋腫が左右何れかに偏心している、②子宮筋腫の下端が内子宮口の高さよりも高位である、という2条件をいずれも満たさない場合、経陰分娩が困難な子宮筋腫の可能性が高いことを提言するものである。

子宮筋腫合併妊娠の分娩転帰に関して、Coronado et al.⁵⁾ は、子宮筋腫合併による帝王切開のOdds ratioを6.39 (95% CI: 5.46, 7.50) と算出しているが、子

宮筋腫が直接の帝王切開の要因となる頻度について、中村ら⁶⁾ は、1985年～1989年までの5年間における分娩数2,241例の中で、直径5 cm以上の子宮筋腫を合併した27例のうち分娩障害のため帝王切開をうけたものは4例(14.8%)であったと報告している。また、高島ら⁷⁾ によれば、子宮筋腫合併妊娠94例中24例(25.5%)が子宮筋腫を要因とする帝王切開分娩であり、その内訳は、胎児位置異常9件、骨盤入口部陥入障害6例、分娩遷延4件、筋腫核出目的4件、筋腫と腸癒着によるイレウス1件であったという。しかしながら、子宮下部筋腫合併妊娠の症例における、経陰分娩が可能か否かの判断基準に言及する既存の報告は少ない。わずかに枅尾ら⁸⁾ は、児頭と筋腫の位置関係に着目の上、同施設では、内診で児頭を触知可能な症例は、経陰分娩を試み、児頭を触知できない症例では帝王切開を選択する方針であると述べる一方、児頭よりも子宮筋腫が先進している症例でも、陣痛発来後や破水後にその位置関係が逆転し、児頭が先進し経陰分娩が可能な症例もあると報告している。われわれの検討でも、確かに帝王切開分娩となった症例ではMRI上子宮筋腫下端が児頭よりも低位にあったが、ほかの同様の3例では経陰分娩が可能であった。したがって、陣痛発来前の子宮筋腫下端と児頭の位置関係だけでは、経陰分娩の可否は判断できないと考えられる。

また、妊娠経過に伴う筋腫の移動に関して、高島ら⁷⁾ は、子宮体部筋腫は76例中7例(9.2%)しか移動しないのに対し、子宮頸部筋腫は14例中9例(64.3%)が移動したと報告の上、経陰分娩が不可能とされていた子宮頸部筋腫でも分娩が始まると骨盤腔外へ上昇し、胎児が通過可能となることがあると述べている。そこで、われわれは、経陰分娩が可能か否かの指標の一つとして、子宮筋腫の下端と内子宮口の位置関係に注目した。子宮下節は、解剖学的内子宮口と組織学的内子宮口の間の、非妊娠時には極めて狭い部位ではあるが、妊娠時には進展し、子宮の増大に大きな役割を来す。組織学的内子宮口より高位の子宮下部筋腫は、子宮下節の進展によって上方に移動するため、一見、経陰分娩が困難と思われる症例中にも経陰分娩が可能な症例が含まれることになると思われる。一方、組織学的内子宮口よりも子宮筋腫の下端が低位に存在する症例では、子宮下節の進展に伴う子宮筋腫の上方移動が生じ得ず、児頭の下降を妨げるため、経陰分娩が困難となるものと考えられる。即ち、組織学的内子宮口と子宮筋腫の位置関係に着目することは、高島ら⁷⁾ の述べている子宮筋腫の移動の機序に関する説明になると考えられる。また、骨盤は前後よりも左右に広いため、子宮筋腫が

低位であっても母体正中から左右へ偏心している場合には、児頭の下降に伴い筋腫がさらに側方へ移動するが、正中とくに後壁の場合には筋腫が移動するスペースが限定されるため、経膈分娩が困難となる可能性が考えられる。今回、分娩停止のため帝王切開となった1例は、子宮筋腫が後壁正中かつ下端が内子宮口よりも低位に存在しており、子宮筋腫が上方にも側方にも移動せず、分娩停止に至ったと考えられる。

以上より、子宮筋腫合併妊娠における経膈分娩の成否に関して、大きさや位置など一つの因子では判断することは難しいものの、子宮筋腫が正中にあり、かつ子宮筋腫の下端が内子宮口の高さよりも低位にある場合は、帝王切開分娩となる可能性が高いと考えられた。

しかし、今回の検討では6症例と症例数が少なく、また、MRIの撮影時期が、妊娠30週～37週とばらつきがあるため、上記で述べた帝王切開分娩となる可能性が高い条件はあくまでも限定的なものである。経膈分娩の可能性を予測するために施行するMRI検査は児が成長し分娩が近づいた時期が望ましいと考えられることから、今後、MRIの撮影時期を36～37週に統一し、更に症例を蓄積して検討していきたい。

結 語

当院における、子宮体下部に長径7 cm以上の子宮筋腫を有する子宮筋腫合併妊娠6例中5例(83.3%)で経膈分娩が可能であり、分娩停止のため帝王切開での分娩を要したものは、1例(16.6%)のみであった。経膈分娩が可能であった5例は、①子宮筋腫が左右いずれかに偏心している、②子宮筋腫の下端が内子宮口の高さよりも高位である、といういずれかの条件を満たしていた。逆に①②を共に満たさない場合に帝王切開分娩となるリスクがあると考え、この条件を検証するためには更なる症例の蓄積が必要である。

参 考 文 献

- 1) Molly J Stout, Anthony O Odibo, Anna S Graeseck, et al : Leiomyomas at routine second-trimester ultrasound examination and adverse obstetric outcomes. *Obstet Gynecol*, 116 (5) : 1056-63, 2010
- 2) Qidwai GI, Caughey AB, Jacoby AF : Obstetric outcomes in women with sonographically identified uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol*. 107(2 Pt 1) : 376-382, 2006
- 3) Shannon K Laughlin, Donna D Baird, David A Savitz, et al : Prevalence of Uterine Leiomyomas in the First Trimester of Pregnancy : An Ultrasound Screening Study. *Obstet Gynecol*, 113 (3) : 630-635, 2009
- 4) Exacoustòs C, Rosati P : Ultrasound diagnosis of uterine myomas and complications in pregnancy. *Obstet Gynecol*, 82 (1) : 97-101, 1993
- 5) Coronado GD, Marshall LM, Schwartz SM : Complications in pregnancy, labor, and delivery with uterine leiomyomas : a population-based study. *Obstet Gynecol*, 95 (5) : 764-769, 2000
- 6) 中村幸夫, 坂本知己, 真鍋麻美, 他 : 子宮筋腫と分娩障害. *Perinatal Care Vol. 10 No 6* (541) : 81-86, メディカ出版, 大阪, 1991
- 7) 高島英世 : 特集 妊娠と合併症 妊娠と子宮筋腫. *産婦人科治療*, 59 (2) : 183-187, 1989
- 8) 枳尾梓, 平原裕也, 永井康一, 他 : 妊娠後期まで子宮筋腫が先進していた3例. *日本周産期・新生児医学会雑誌*, 54 (1) : 210-214, 2017