

当院における骨盤位胎児外回転術の検討

祖川 英至 別宮 史朗 木内 理世
牛越賢治郎 名護 可容 古本 博孝

徳島赤十字病院 産婦人科

要 旨

正産単胎骨盤位は分娩での合併症を考慮し、多くの施設で選択的帝王切開が行われ、帝王切開率上昇の原因の一つとなっている。当院では骨盤位による帝王切開を減少させるため胎児骨盤位外回転術（外回転術）を行っており、その成績、安全性について検討した。外回転術を施行した45例中、整復できたのは31例、不整復であったのは14例で、整復率は68.9%であった。分娩転帰は、整復した31例中29例が経膈分娩、2例が帝王切開であり、不整復であった14例中、13例は選択的帝王切開術となったが、1例は妊娠37週で自然に頭位に変わったため経膈分娩となった。合併症については、一過性胎児心拍数異常を2例、常位胎盤早期剥離による緊急帝王切開を1例認めたが、破水、性器出血、胎児死亡症例は認めなかった。出生後の新生児、母体の産褥経過は全例良好であった。外回転術は、十分な準備の下で行うことにより、少数ではあるが帝王切開を減少させることができた。

キーワード：胎児骨盤位外回転術（外回転術）、合併症、帝王切開、胎児心音異常、骨盤位

諸 言

帝王切開率は世界的に上昇しており、日本においても2008年の統計で一般病院における帝王切開娩出術の割合は23.3%、一般診療所では13.0%と報告され¹⁾、この20年間で倍増している。帝王切開率の上昇の要因の一つとして、2000年 Hannah らにより Lancet に報告された論文²⁾をもとに American College of Obstetricians and Gynecologist Committee (ACOG) は2001年、「正産単胎骨盤位は選択的帝王切開すべき」³⁾と報告したことが挙げられる。この報告には様々な批判もあり2006年に一部変更されるが、現在、正産単胎骨盤位はほとんどの施設で選択的帝王切開が行われているのが現状である。当院では骨盤位による帝王切開を減少させるため胎児骨盤位外回転術（以下外回転術）を行っており、その成績、安全性について検討した。

方 法

2006年から2013年7月までに行った外回転術45例を検討した。ただし外来で施行した症例は除外した。

外回転術は、同意の得られた35から37週で帝王切開

の術前検査を済ませた非頭位妊婦に対し、ウテメリン点滴下に超音波や胎児モニタリング（Non Stress Test: NST）を行い胎児が well-being であることを確認しながら行っている。実施直前には麻酔科医、手術室に連絡し、緊急時に備えるようにしている。既往帝王切開や筋腫核出後などの子宮切開創がある症例や、羊水過少、切迫早産、前期破水、子宮内胎児発育遅延を認める症例に関しては、患者と十分に話し合い、原則、外回転術は行っていない。

入院後 NST にて胎児の状態を確認し、ウテメリン点滴で子宮を柔らかくした状態で開始する（図1）。術者は一方の手で胎児の臀部を持ち上げ、もう一方の手で児頭を前転させるよう動かす（後転させる場合もある）。助手が適宜超音波で胎児心音を確認しながら行うようにしている（図2）。1回で整復しなかった場合は、5～10分程度の間隔を空けた後に再度施行している。施行回数に特に規定は設けていないが、3回を目安とし無理はしないようにしている。整復、不整復に関わらず可能であれば一泊経過観察入院とし、翌日再度 NST で胎児の状態や子宮収縮がないかを確認した後に退院としている。



図 1



図 2

結 果

外回転術を施行した45例中、整復できたのは31例、不整復であったのは14例で、整復率は68.9%であった。分娩転帰は、整復した31例中29例が経膣分娩、2例が帝王切開であった。帝王切開となった2例の内訳は、1例は分娩経過中に胎児心拍数異常のため緊急帝王切開となり、もう1例は外回転術にて整復後、常位胎盤早期剥離と診断され緊急帝王切開となった症例であった。また、不整復であった14例中、13例は骨盤位のため予定通り選択的帝王切開術を施行した。1例は妊娠37週で自然に頭位に変換したため経膣分娩となった(表1)。

外回転術による合併症については、一過性胎児心拍

数異常が2件(4.4%)、緊急帝王切開(常位胎盤早期剥離)となった症例が1件(2.2%)であった。破水、性器出血、胎児死亡を起こした症例は認めなかった(表2)。

外回転術を施行した45症例中、年齢、身長、母体体重、BMI、経産の有無、胎児推定体重、羊水量、胎盤の位置、外回転週数に関して、整復、不整復に有意差を認めたかを検討した(表3)。有意差を認めたのは年齢で、母体の年齢が高いほど整復率が高いという結

表 1 外回転術成績

	経膣分娩	帝王切開	合計
整復	29例	2例	31例
不整復	1例	13例	14例
合計	30例	15例	45例

表 2 外回転術合併症

合併症	件数(%)
一過性胎児心音異常	2件(4.4)
破水	0件(0)
性器出血	0件(0)
緊急帝王切開(早剥)	1件(2.2)
胎児死亡	0件(0)

表 3 整復、不整復に関する検討

	整復	不整復	P
症例数	31例	14例	
年齢(才)	31.7±4.9	27.4±5.5	<0.05
身長(cm)	161.8±6.5	158.4±5.4	N.S.
BMI	24.8±2.9	26.1±2.8	N.S.
推定体重(n=43)	2,541±202	2,419±248	N.S.

(Student's t 検定)

	整復	不整復	P
胎盤位置(n=42) (前壁 or 後壁)	前壁: 16例 後壁: 13例	前壁: 9例 後壁: 4例	N.S.
羊水量(n=44) (正常 or 少なめ)	正常: 26例 少なめ: 4例	正常: 4例 少なめ: 4例	N.S.
外回転週数	36週 6 日 ± 5.6 日	36週 4 日 ± 4.7 日	N.S.
経産	初産: 12例 経産: 19例	初産: 9例 経産: 5例	N.S.
母体体重(kg)	65.0±8.2	65.6±8.5	N.S.

(Mann-Whitney's U 検定)

果であった。

出生後の新生児の状態に関して、Apgar score 7点以下（5分値）の症例は1例（Apgar score 6点）、臍帯血動脈 pH が7.1以下の症例は外回転術施行直後に認められた常位胎盤早期剥離の1例（臍帯血動脈 pH7.067）であった。いずれも小児科に入院となったが経過良好、母体の産褥経過は全例良好であった。

考 察

外回転術を整復し易くする要因としては、経産婦であること、肥満がないこと、子宮の緊満がないこと、羊水量が正常であること、児頭を触知できることなどが報告されており、また、麻酔の併用で整復率が上昇するとも報告されている⁴⁾。年齢以外の項目で有意差が出なかったことは症例数が少なかったことが要因の一つと考えられるが、母体年齢上昇に伴う整復率の上昇は、少ない症例数であり偏りが生じてしまった可能性以外に、年齢が上昇するに従って、経産婦の割合が増えているという可能性も考えられた。

外回転術による合併症には、一過性胎児心拍数異常、常位胎盤早期剥離、胎盤血腫、絨毛膜下血腫、母児間輸血症候群、前期破水、陣痛発来、子宮内胎児死亡などがあり、外回転術施行中に緊急帝王切開が必要となることがある⁵⁾。今回の検討でも常位胎盤早期剥離、一過性胎児心拍数異常を認めた。しかし、合併症が起こる割合は高いとは言えず、起こったとしても、十分な準備や適切な対応を行うことで母児共に良好な経過をたどることができた。S Collinsら⁶⁾は、外回転術が広く行われていないのは、合併症に対して慎重になりすぎていることを要因の一つと挙げた。実際には、外回転術の合併症が起こる確率は非常に低く、緊急帝王切開が必要であった確率は0.5%であったと報告した。合併症の早期発見に努め、緊急事態に対し事前にしっかりと準備しておくことでリスクを低減させることができると考える。

産婦人科診療ガイドライン2011において、胎児骨盤位の分娩様式に関して、経膈分娩と帝王切開のいずれが安全であるかに関しては、明確な答えは出ていない⁷⁾。しかし、骨盤位に関してはほとんどの施設において帝王切開が行われているのが現状である。外回転術は、骨盤位による帝王切開を回避する手段として有用であるが、日本では外回転術が普及しているとはいえない

現状がある。ACOGは可能な限り積極的に外回転術を勧め、施行すべきである⁸⁾としているが、日本では未だその段階ではない。十分な準備が必要であるため、外回転術を行うことができる施設が限られていることは事実であるが、骨盤位である妊婦に対し、外回転術についての情報提供のさらなる普及が必要である。

ま と め

少ない症例数ではあるが、胎児骨盤位外回転術によって帝王切開率の減少に寄与できたと思われる。確かに合併症は存在し今回の検討中にも認められたが、十分な準備の下に行い適切に対処することで、母児共に良好な経過をたどることができた。

文 献

- 1) 厚生労働省：平成22年度我が国の保健統計。
[internet].<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/hoken/national/22.html> [accessed 2013-12-10]
- 2) Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, et al: Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomized multicenter trial. Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet 2000; 356: 1375-83
- 3) ACOG committee opinion: number 265, December, 2001. Mode of Term Singleton Breech Delivery. Obstet Gynecol 2001; 98: 1189-90
- 4) Chalifoux LA, Sullivan JT: Anesthetic management of external cephalic version. Clin Perinatol 2013; 40: 399-412
- 5) 竹田善治, 安達知子, 中林正雄: 骨盤位外回転術. 臨産 2005; 59: 834-7
- 6) Collins S, Ellaway P, Harrington D, et al: The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. BJOG 2007; 114: 636-8
- 7) 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会: CQ402 骨盤位の取り扱いとは? . 日本産科婦人科学会, 日本産婦人科医会編集・監修「産婦人科診療ガイドライン産科編2011」, 東京: 日本産科婦人科学会

Our experience with external cephalic version

Eishi SOGAWA, Shirou BEKKU, Riyo KINOCHI,
Kenjiro USHIGOE, Kayo MYOGO, Hiroyuki FURUMOTO

Division of Obstetrics and Gynecology, Tokushima Red Cross Hospital

Term singleton fetuses in a breech presentation are usually delivered by cesarean section at many hospitals, and this is one of the reasons for the increasing rate of cesarean deliveries. In our hospital, we have attempted to use external cephalic version (ECV) to reduce the rate of cesarean deliveries due to a breech presentation. In this study, we investigated outcomes and safety of ECV. Of a total of 45 cases, ECV was successful in 31 cases and was unsuccessful in 14, yielding a success rate of 68.9%. Among the 31 cases of successful ECV, the mode of delivery was vaginal delivery in 29 cases and cesarean section in 2 cases. Among the 14 cases in which ECV was unsuccessful, a cesarean section was performed in 13 cases and vaginal delivery was performed in 1 case, because the breech presentation spontaneously changed to a cephalic presentation at 37 weeks of pregnancy. Complications were transient abnormalities in fetal heart rate in 2 cases, and placental abruption leading to an emergency cesarean section in 1 case; no case of membrane rupture, genital bleeding, and fetal death was observed. In all cases, the course of the newborn infants and the postpartum course of the mothers were favorable. With sufficient preparation before ECV, the rate of cesarean deliveries could be decreased, although only a few cases were included in this study.

Key words: external cephalic version (ECV), complications, cesarean section, abnormal fetal heart rate, breech presentation

Tokushima Red Cross Hospital Medical Journal 19:31-34, 2014
