

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

産婦人科の実際 (1998.06) 47巻6号:843～848.

双胎—Key Pointはここだ—
双胎妊婦の分娩様式
—経膈か帝切か—

石川睦男

双胎妊婦の分娩様式

—経膈か帝切か—

石川 睦 男*

当科においては、ARTによる多胎妊娠が全体の半数を占め、さらに増加傾向を示しており、近年では7~8割にも及んでいる。双胎分娩で35週未満の分娩の割合はART双胎群で44.8%、自然双胎群で21.1%とART双胎では早産傾向が認められた。さらにART双胎群での帝切率は77.8%と自然双胎群での47.1%より高く、とくに頭位-骨盤位ではART双胎群、88.9%に対して自然双胎群27.3%と明らかに高い帝切率であった。これらのことが近年の双胎分娩における帝切率を増加させている大きな原因となっている。当科においては、ART双胎妊娠での経膈分娩は妊娠35週以降、推定児体重2,000g以上が最低条件であり、これを目標とした早産管理が重要と考える。

はじめに

現在、日本の周産期医療における最大の問題は多胎早産児を含むハイリスク新生児の増加にNICU病床数の増加が追いつかないことである。日本小児科学会、新生児委員会の報告によると1996年時点でのNICU整備状況は全国で199施設(社会保険認可のものは122施設)であり、その全病床数はわずか871床にすぎず、急増するハイリスク児の数にはほとんど対応できないのが現状である¹⁾²⁾。

ハイリスク妊娠には種々の疾患、病態が含まれるが、妊娠前および妊娠中の管理向上によって妊娠中毒症や妊娠偶発症の一部では発症頻度や重症化が予防され、効果を上げてくる。しかし、多胎妊娠では排卵誘発剤の使用や体外受精を中

心としたARTによって発生頻度が明らかに増加しており³⁾、これらの予防および管理が重要である。出生児のIntact Survivalを目的とする周産期医療の観点から多胎妊娠の問題を考えた場合、もっとも重要なことは多胎妊娠そのものの予防である。しかし、これほど日進月歩の生殖技術をもってしてもいまだに明らかに有効な方法はなく、妊娠管理とりわけ早産管理が次に重要となる⁴⁾。これらのきわめて重要と考えられる問題は他稿に譲るが、これらの問題を背景とした分娩管理が次に重要となる。当院では不妊症外来を有しており、体外受精を含む不妊症治療によって妊娠分娩にいたる妊婦が全分娩数の30%を超える。この背景をもとに当院での双胎分娩のretrospective dataを中心に“経膈か帝切か”について述べる。

*Mutsuo ISHIKAWA

旭川医科大学産婦人科学教室

〒078-8307 旭川市西神楽4線5号3-11

I. 多胎妊娠、分娩の頻度

多胎妊娠の頻度に関しては経膈超音波の普及

表 1 当科における多胎妊娠数の推移 (3年ごと)

	多胎 総数	多胎の内訳		双胎妊娠の原因		双胎妊娠の分娩時期	
		双胎	三胎以上	自然妊娠	ART 妊娠 (%)	正期産	早産 (%)
85~87	10	9	1	9	1 (10.0)	7	2 (22.2)
88~90	17	14	3	12	5 (29.4)	10	4 (40.0)
91~93	18	15	3	9	9 (50.0)	8	7 (46.7)
94~96	24	22	2	7	17 (70.8)	8	14 (63.6)
97 (1~9月)	6	5	1	1	5 (83.3)	1	4 (63.6)
合計	75	65	10	38	37 (49.3)	34	31 (47.7)

表 2 自然および ART 双胎における分娩週数別頻度

	37週以降	36週	35週	34週	33週	32週	31週	30週	29週	28週未満	合計
自然双胎	8	5	2	0	1	2	0	0	0	1	19
ART 双胎	12	4	0	2	3	2	3	0	2	2	29

にともない“blighted twin”もしくは“vanishing twin”とよばれる妊娠初期に複数個認められたGSが縮小、消失し、単胎となる症例が相当数存在することから現時点では正確な頻度は不明であるが、その頻度は自然妊娠では人種格差、母体年齢などによる差が存在し、本邦においては120~170分晩に1件、35~39歳に高頻度に認められるとされている⁵⁾。Landyら⁶⁾によると多胎分娩の2倍の多胎妊娠が存在することになるが、hMGなど流産率の高い排卵誘発剤の使用も増えており、さらに不明瞭となっている。また体外受精時においてよく認められる三胎以上の症例での妊娠の極初期におけるIUFDもこの問題を複雑にしている。

当科において1985年から1996年における3年ごとの多胎妊娠率およびそのなかでARTによる妊娠の占める割合を表1に示す。ARTによる多胎妊娠の増加はそのまま全体の多胎妊娠率の増加に反映しており、この傾向は全国的にも同様である。1995年の日本産科婦人科学会、周産期委員会の報告では多胎妊娠の31%が排卵誘発に起因するものとされており³⁾、当科では全体を通じて49.3%、最近では7割以上がARTによる多胎妊娠で占められている。積極的に不妊症治療を行っている施設、NICUを有

し母体搬送が頻繁に行われている施設、一般総合病院、一般病院などの色分けが著明になりつつあり、種々の背景を有する施設における分娩様式が異なるのは当然である。多胎妊娠、分娩の管理の差はその代表的なものであり、このことが多胎妊娠の早産率、帝切率、周産期死亡率などの解釈を複雑にしている最大の原因といえる。

II. ART妊娠と自然妊娠の双胎分娩における早産率

双胎における適正な分娩時期の設定に関して、大多数の臨床医は単胎妊娠での定義に必ずしもあてはまらないと考えており、Minakamiら⁷⁾は分娩週数、周産期死亡率などより妊娠37~38週が双胎妊娠の適正な分娩予定週数であるとしている。われわれも同意見であるが、37週未満のいわゆる早産率は表1に示すように当科では明らかに増加している。

さらに1990年以降の自然妊娠群19例とARTによる妊娠群29例、計48例における分娩時期を比較すると(表2)、37週以降とそれ未満では両群に全く差は認められず(表3)、35週で区切ると自然妊娠群よりART妊娠群で高い

表 3 37週での分娩数の比較

	37週以降	36週未満	計
自然双胎	8	11	19
ART 双胎	12	17	29

表 4 35週での分娩数の比較

	35週以降	34週未満	計
自然双胎	15	4	19
ART 双胎	16	13	29

表 5 胎位別帝切率の比較

		胎位	合計	経膈分娩	帝切分娩 (%)
自然双胎 (19)		頭位-頭位	4	3	1 (25.0)
		頭位-非頭位	11	8	3 (27.3)
		非頭位	4	0	4 (100)

ART 双胎 (29)		頭位-頭位	17	7	10 (58.8)
		頭位-非頭位	9	1	8 (88.9)
		非頭位	3	0	3 (100)

早産率を示した (表 4)。

ART を受けたいわゆる不妊症を有する症例では妊孕能のみではなく、なんらかの原因で妊娠維持能を低下をも有している症例が多くふくまれている可能性が推察された。

III. 胎位の情報から

双胎妊娠における帝王切開率は主に胎位および妊娠週数、胎児推定体重によって規定されており児体重 1,500~2,000 g 以上の頭位-頭位もしくは頭位-骨盤位では経膈分娩が可能であるとしている施設が多い⁸⁾⁻¹¹⁾。しかし近年、初産骨盤位を帝切とする施設の増加と同じく頭位-非頭位における帝切率が増加しており、これが双胎全体の帝切率を増加している主な原因として考えられている。

当科において、1990 年以降の双胎妊娠 48 例について、ART 妊娠による双胎群 29 例と自然妊娠による双胎群 19 例に群別し、おのおのの胎位別帝切率を比較した (表 5)。なお全体における頭位-頭位は 21 例、43.7%、頭位-非頭位 20 例 41.7%、非頭位-非頭位 7 例、14.6%であり、帝切率はおのおの 52.4%、55.5%、100%であった。自然双胎群での帝切率は頭位-頭位で 25.0%、頭位-非頭位 27.3%であったが、ART

双胎群では頭位-頭位 58.8%、頭位-非頭位 88.9%と高く、ことに ART 双胎群の頭位-非頭位で明らかに帝切率が高く、近年の双胎全体における帝切率増加の一因として ART 双胎妊娠の増加が大きな影響を与えているものと考えられる。

一般に 34~35 週以降で胎児の肺成熟がある程度十分な場合、頭位-頭位では経膈分娩、非頭位-頭位もしくは非頭位では帝切であり、もっとも問題となるのは頭位-非頭位である。第 2 子娩出前、外回転術によって頭位に矯正してから娩出を試みて良好な成績を得たという報告もあり¹²⁾、教科書的にはよく記載されているが胎盤早期剝離や娩出困難なこともあり、かならずしもよい方法とは思われない¹³⁾¹⁴⁾。通常、当科では第 2 が骨盤位の場合はそのまま骨盤位分娩を試みており、また第 1 子娩出後に起こる第 2 子の胎位異常に対して緊急性が高い場合には内回転術による足位分娩が適当であると考えている。いずれにおいても妊娠経過中に頻りに胎位が変化する症例、第 1 子より第 2 子が明らかに大きい症例など第 2 子に胎位異常が起こりうる症例では帝切になっており、頭位-横位であった 2 症例はいずれも帝切となっている。

表 6 自然および ART 双胎における帝切，経腔分娩での比較

		自然双胎 (17)	ART 双胎 (27)
母体平均年齢 (歳)	帝切例	30.0±3.0	31.7±4.1
	経腔例	29.3±4.4	29.1±2.9
初産例数	帝切例	3	15
	経腔例	6	4

平均分娩週数 (週)	帝切例	36.1±1.4	34.19±2.9
	経腔例	36.0±2.1	37.4±0.5
平均出生児体重 (g)	帝切例	2,240.6±536.6	1,885.6±551.8
	経腔例	2,210.6±445.6	2,369.3±296.4
平均アプガー (点)	帝切例	7.64±1.41	7.61±1.26
	経腔例	7.50±1.38	7.44±1.55
アプガー 7 点以下 (児数)	帝切例	4	11
	経腔例	4	6

前回帝切 (例数)	帝切例	2	1
	経腔例	0	0
一絨毛膜性双胎 (例数)	帝切例	4	3
	経腔例	0	0
Discordant Twin (例数)	帝切例	0	5
	経腔例	1	0

IV. 妊娠週数および胎児推定体重の成績から

1990 年以降の双胎分娩例で両児 IUFD (37 週)，無脳児 PROM 例 (26 週)，早剥 (24 週)，1 児 IUFD および胎児仮死 (24 週) の 4 症例を除外した 44 症例を対象として，ART 妊娠双胎群，自然妊娠双胎群のおおの帝切分娩群，経腔分娩群の 4 群における分娩週数，出生児体重，児の予後，母体および妊娠合併症について検討し，表 6 に示した。

母体年齢は ART 双胎帝切群にやや高い傾向が認められたが有意差はなく，また初産の比率も各群で差はなかった。ART 双胎帝切群において分娩週数で早産，出生児体重で低体重の傾向が認められ，とくに ART 双胎経腔群と比較して明らかにいずれも低い値を示した。ART 双胎帝切群では 1,906 g の 1 例を除きすべて 2,100 g であり，また 36 週 6 日以降の分娩であった。当科においては，ART 双胎妊娠に関して

は十分な条件が整わないかぎり経腔分娩を試みしていない結果であった。また ART 双胎帝切群は 28～38 週，735～2,840 g とひろい範囲に分布し，Discordant Twin 5 例，前回帝切 1 例は認めるもののその多くは Tocolysis 不良による (PROM 4 例をふくむ) 29～34 週の早産症例と 36 週前後の遷延分娩もしくは胎児仮死による帝切であった。

一方，自然双胎帝切群 8 例は前回帝切 2 例，1 絨毛膜性双胎 3 例，胎児の先天性十二指腸閉塞 1 例，先進児胎位が非頭位 2 例であり，ART 帝切群の適応であった早産や遷延分娩，胎児仮死はみられなかった。また自然双胎経腔群 9 例は 32～37 週，1,166～2,740 g の範囲にあり，母体合併症を有さない，頭位-頭位もしくは頭位-骨盤位の症例であり，ART 双胎経腔群と比較すると経腔分娩の条件が比較的緩やかな傾向にあった。諸家の報告^{6)~9)}では妊娠週数 30～36 週未満，出生時体重で 1,500～2,000 g 以下での帝切が好ましいとされており，個々の施設におけ

る背景によって異なる基準が設定されているが、当科において、現在のところ妊娠週数 35 週以降、推定児体重がいずれも 2,000 g 以上の場合において、経膈分娩を積極的に試みる事が可能となり得るものと考えられる。

V. 新生児の成績から

出生児全体での Apgar score の平均、7 点以下の児の割合では 4 群間に差は認められなかった (表 6)。経膈分娩における第 2 子の予後が第 1 子に比較して不良なことが以前より指摘されており、当科においても ART 双胎経膈群 8 例中 2 例、自然双胎経膈群 9 例中 2 例において第 2 子が 4 点もしくは 5 点と低スコアの症例が認められた。これらの症例中自然双胎で 1990 年、第 1 子 1,774 g, 8 点、第 2 子 1,166 g, 4 点と明らかな Discordancy を認めた症例を経験しており、現在の基準では帝切になると考えられる症例も認められる。他の 3 例は頭位-頭位 1 例、頭位-骨盤位 2 例でいずれも第 1 子娩出後代 2 子娩出まで 10 分間以上を要しており、分娩間隔の設定にはいまだ明確な基準を設けられないが、10 分を目標として可能なかぎり迅速にかつ的確に第 2 子娩出を図るため、血管確保および陣痛促進剤投与や超音波断層装置の用意、適時破膜のタイミングなどに留意している。

VI. 膜性診断および Discordancy から

近年、経膈超音波法の急速な普及にともなって、膜性診断の精度が向上している¹⁵⁾。当科においても 1990 年以降の 48 例の双胎妊娠において 9 例、18.8% ときわめて高い頻度で 1 絨毛膜性双胎が認められている。このうち自然妊娠における双胎は 6 例で、両児 IUFD、無脳児だった 2 例で経膈分娩となっている以外、ART 妊娠による双胎 3 例をふくめ 7 例すべて帝切となっている。この 7 例中 Discordancy であったのはわずか 1 例であり、その他の症例も骨盤位-骨盤位、横位-頭位の 3 例、34 週未満の早産 2 例、胎

児仮死 1 例の帝切適応であった。

また Discordant Twin は 6 例に認められ、自然妊娠双胎で第 2 子の Apgar score が低かった前述の症例を除きすべて ART 妊娠であり、帝切であった。

1 絨毛膜性双胎や Discordant Twin は胎位異常が高頻度に認められ、双胎間輸血症候群や IUGR、胎児仮死などの異常も多く、当科においては帝切となる確立が高い。

おわりに

以上の観点以外に 1 児 IUFD となった三胎、双胎間輸血症候群などの双胎、さらには三胎以上の多胎における分娩様式はすべて帝切としている。

帝切例や早産未熟児において、幼児虐待症候群などにみられる母子間相互関係の崩壊、帝切後に比較的よくみられる重篤な母体合併症などを考慮した場合、産科医として必要以上の帝切の乱用は当然避けなければならないし、義務でもある。しかし、一方において、NICU 病床の絶対的不足に悩む新生児サイドからの観点では、Intact survival を目標とした周産期医療の向上のためには不必要な新生児仮死をさけるべきであり、多胎妊娠そのものの予防、適切な早産管理はもちろん分娩様式の慎重な選択はきわめて重要である。さらに不妊症の患者サイドからは、大きなストレスとなる不妊治療を受けるのみではなく、親戚や友人、知人をふくめた社会環境からのストレスをくぐり抜けて、ようやく妊婦となった患者にとって貴重児、Intact survival という言葉の意味はきわめて重い。これら産科医サイド以外の要求に応えることも産科医の義務と考える。

文 献

- 1) 日本小児科学会新生児委員会新生児医療調査小委員会：わが国の主要医療施設におけるハイリスク新生児医療の現状 (1996 年 1 月) と新生

- 児期死亡率 (1995年1~12月). 日児誌, **100**: 1931, 1996.
- 2) 小川雄之亮: ARTによる多胎が周産期医療に及ぼす影響. 周産期医学, **27**(6): 809, 1997.
 - 3) 武田佳彦, 神保利春: 周産期委員会報告(多胎調査(1990~1992)). 日産婦誌, **47**(6): 593, 1995.
 - 4) 石川睦男, 川村光弘: 多胎妊娠の早産対策. 産婦の実際, **44**(9): 1149, 1995.
 - 5) 清水哲也, 玉手健一, 千石一雄: 多胎の診断: Perineatl Care, **9**(3): 196~207, 1990.
 - 6) Landy, et al: Am J Obstet Gynecol. **155**: 14, 1986.
 - 7) Minakami H, Sato I: Reestimating date of delivery in multiple pregnancies. JAMA, **275**: 1432, 1996.
 - 8) Acker D, Lieberman M, Holbrook H, et al: Delivery of second twin. Obstet Gynecol, **59**: 710, 1982.
 - 9) Barrett JM, Staggs SM, Van Hooydonk JE, et al: The effect of type upon neonatal outcome in premature twins. Am J Obstet Gynecol, **143**: 52, 1982.
 - 10) Rabinovici J, Barkai G, Reichman B, et al: Randomized management of the second nonvertex twin: Vaginal delivery or cesarean section. Am J Obstet Gynecol, **156**: 52, 1987.
 - 11) Kochenour NK: Obstetric management of multiple gestation. Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the fetus and infant. sixth edition Mosby, 289~294, 1997.
 - 12) Tchabo JG, Fics F, Tomai T: Second intrapartum external cephalic version of the second twin. Obstet Gynecol, **79**: 421, 1992.
 - 13) Chauhan SP, Roberts WE, McLaren RL, et al: Delivery of the nonvertex second twin: Breech extraction versus external cephalic version. Am J Obstet Gynecol, **173**: 1015, 1995.
 - 14) 上塘正人, 松田義雄: 分娩方法・様式を選択-双胎と骨盤位. 周産期医学, **27**(9): 1187, 1997.
 - 15) 進 純郎: 双胎妊娠の胎児管理. 日産婦誌, **49**(8): 653, 1997.

*

*

*

*

*

*

*