

平成9年度厚生省心身障害研究
「不妊治療の在り方に関する研究」

多胎妊娠初期における胎児・胎盤の超音波検査の時期と
その有用性の研究
(分担研究：多胎妊娠の管理に関する研究)

分担研究報告書

研究協力者：聖隷三方原病院産婦人科 宇津正二

【要約】

平成6年度、平成7年度の厚生省心身障害研究「多胎妊娠の管理及びケアに関する研究」、ならびに平成8年度、平成9年度の厚生省心身障害研究「不妊治療の在り方に関する研究」における分担研究「多胎妊娠の管理に関する研究」の中で、『多胎妊娠初期における胎児・胎盤の超音波検査の時期とその有用性』について研究協力し、以下の事柄を明らかにした。

1. 3胎以上の多胎妊娠は流早産による未熟児や病的新生児の出生が多く、ハイリスク妊娠であるという認識は既に定着しており、高次施設の周産期チームによる嚴重な母児管理が徹底されているが、双胎妊娠に関しては、まだ一般医家の半数以上が双胎妊娠の分娩を取り扱っており、ハイリスク妊娠として認識されているとは言いがたい。

2. 双胎妊娠では、特に一絨毛膜性双胎妊娠例にハイリスク症例が多いため、産科異常や胎児異常の早期発見や早期予防ができるように、妊娠早期から膜性診断を確認することが重要であることを本分担研究においても当初から強調してきたが、一般医家における膜性診断実施率は23.5%となお著しく低値であった。

3. したがってリスクの高い一絨毛膜性双胎の膜性を妊娠早期から診断するための一般的な臨床指針の確立が急務であると考え、自検双胎妊娠109例を基に以下のような双胎妊娠の膜性診断のための診断指標を作成した。

* 妊娠の診断に際しては、常に多胎妊娠であるかもしれないという認識で観察し診断するべきである。

* 双胎妊娠の早期膜性診断には経膈超音波診断装置による観察が最も有用である。

* 二絨毛膜性双胎妊娠では、妊娠6～8週までの妊娠早期に、2個の胎嚢とその中に1つずつ胎芽拍動を確認することで容易に膜性診断可能である。

* 一絨毛膜性双胎妊娠では、妊娠7～9週の間1個の胎嚢内で、胎芽または、胎児の心拍動が、薄い膜で区切られた2個の羊膜腔内に1個ずつ観察できることが最も診断効率の高い確実な診断指標である。

* 妊娠7～9週の早期に膜性診断が明確にされなかった双胎妊娠例についても、妊娠15週までであれば超音波画像上の隔膜の厚さや隔膜の辺縁部の形状によって膜性の判別が十分可能である。

4. 妊娠15週までに膜性診断できなかった双胎妊娠例に対しては、膜性診断の確認を高次施設に依頼すべきである。

また、妊娠中期以降に発生する可能性のある病的状態を察知するための、超音波診断上の異常所見の観

察の目安とその診断方法についての指針を示した。

5. 一絨毛膜性双胎と診断がついた場合は、NICUを備えた高次施設に紹介し、その妊娠、分娩管理を委託することが望ましい。

【見出し語】

双胎妊娠 経膈超音波診断装置 膜性診断 一絨毛膜性双胎 前方視的調査

【研究方法】

1. 静岡県浜松地区の実地産婦人科医を対象に、双胎妊娠のハイリスク性、卵性診断、膜性診断に対する認識とその実施状況について調査した。

2. 聖隷浜松、三方原の2病院における双胎妊娠例の外来カルテの貼付超音波画像上から、双胎妊娠初期の膜性診断指標の診断効率を検討し、比較的簡単で、かつ最も有効な観察項目とその診断時期を検討した。

3. 前方視的調査として、静岡県西部地域における双胎妊娠発生の実数と、膜性診断確認状況を把握し、その後の経過を追跡するために、当該地区の医療施設に対して妊娠届け出時に双胎妊娠発生と膜性診断の確認の有無を登録するシステムを構築し、さらに、膜性診断の未確認施設に対しては妊娠初期の膜性診断の重要性についての説明と、了解の得られた場合には膜性診断の代行を実施した。

また、登録された全双胎妊娠例の経過と結果について、妊娠中期、および出産予定日直後に当該施設への問い合わせ調査を行うシステムを始動した。

【研究結果】

1. 分娩を取り扱っている個人開業の産婦人科医17人から回答を得たが、その内9人(52.9%)は双胎妊娠の分娩管理を現在も行っており、逆に8人(47.1%)は双胎妊娠と判った時点で、高次施設に紹介していると答えた。また、双胎妊娠に対しては、必ず膜性診断を確認すると答えたのは17人中4人(23.5%)、膜性診断の重要性は認識しているが確認したことはないと答えたのは7人(41.2%)、卵性診断は知っているが膜性診断については考えたこともないと答えたのは6人(35.3%)であった。

2. 双胎妊娠初期の膜性診断指標の診断効率を検討するため、聖隷2病院で1994～1995年に取り扱った双胎妊娠109例について調査した結果、膜性別内訳は以下の如くであった。

	治療妊娠	自然妊娠	計
二絨毛膜性	32	31	63(57.8%)
一絨毛膜性	3	41	44(40.4%)
不明	0	2	2(1.8%)
計	35(32.1%)	74(67.9%)	109

双胎妊娠絨毛膜性診断指標の診断率は

	治療妊娠	自然妊娠
二絨毛膜性双胎		
胎嚢を2個認めた(~6w)	21(65.6%)	4(12.9%)
胎芽拍動を1個ずつ確認(6w~8w)	6(18.8%)	6(19.4%)
2mm以上の厚い隔壁の確認(8w~13w)	2(6.3%)	15(48.4%)
分離した2個の胎盤を確認(12w, 13w)	0	2(6.5%)
Twin peak sign を確認(12w~16w)	2(6.3%)	3(9.7%)
性の不一致(17w,25w)	1(3.1%)	1(3.2%)
計	32	31
一絨毛膜性双胎		
1個の胎嚢内に2個の羊膜腔(7w~9w)	3(100%)	19(46.3%)
2mm以下の薄い隔膜の確認(9w~15w)	0	16(39.0%)
Y,J-shape membraneの確認(10w~15w)	0	4(9.8%)
隔膜が確認できない(9w, 13w)	0	2(4.9%)
計	3	41

【考察】

1. 個人開業の産婦人科医の双胎妊娠に対するハイリスク性の認識度は、47.1%と予想以上に低く、さらに、膜性診断の重要性を認識し、妊娠初期に膜性の確認を行っている施設は23.5%と四分の一にも満たないことが判明した。

この結果より、双胎妊娠のハイリスク性についての集団勉強会や、双胎妊娠に対する膜性診断のための実際の診断指標についての個別的な指導活動を繰り返し行うことが必要であると提言する。

2. 双胎妊娠初期の膜性診断のための超音波検査の際の観察指標として以下のような検査指針を作成した。

[多胎妊娠に対する初期超音波検査指針]

I. 基本的には、いかなる場合でも多胎妊娠であるかの知れないということを念頭に置いて超音波検査を進めること。

II. 経膈超音波診断装置を用いて観察する場合は、まず被験者の体幹軸方向矢状断面で、子宮全体の長軸断面を描出し、子宮腔を縦に観察した後、プローブを90度回転させて子宮の短軸断面を走査観察するという3次元的な立体構築を認識して観察すること。

III. 経腹超音波診断装置で観察する場合も、母体の矢状断面と水平断面で観察し子宮内腔を3次元的に走査すること(経腹法の場合は経膈法の超音波診断より1週間遅れる)。

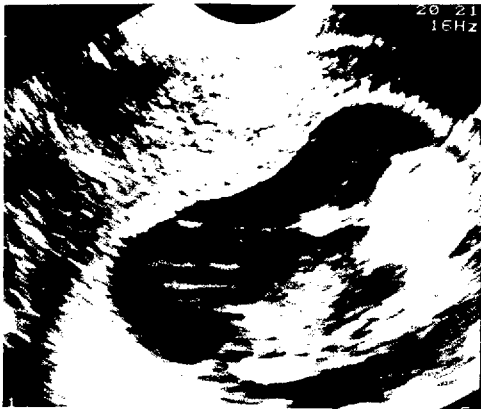
IV. 具体的な観察項目としては

—妊娠9週までの症例で確認可能な観察点—	一絨毛膜性	二絨毛膜性
1)胎囊の数の確認 (妊娠5~7週)		2個
2)胎囊内の胎芽の数と心拍動の確認 (妊娠6~8週)	2個	1個ずつ
3)胎囊内の羊膜嚢と心拍動の数の確認 (妊娠7~9週)	2個	1個ずつ
一絨毛膜性二羊膜性双胎		二絨毛膜性双胎



—妊娠9週以降15週までの症例で確認可能な観察点—

1)隔壁の厚さの計測	2mm未満	2mm以上
2)隔壁の辺縁部の形状の観察	Y,J型	Twin peak sign
3)胎児頭臀長(CRL)の計測		
一絨毛膜性二羊膜性双胎		二絨毛膜性双胎



—妊娠中期の症例の場合に確認可能な観察点—

(確実性には欠けるが参考所見として観察しておく点)	一絨毛膜性	二絨毛膜性
1)隔壁の厚さの計測と層構造の確認	毛髪様に薄い隔膜	比較的明瞭な隔膜
2)胎児の性別の確認	必ず同性である	同性も異性も存在
3)胎盤の位置と個数の観察	1個または癒合	2個または隣接

—双胎妊娠に発生頻度が高い異常所見の早期観察事項—

- 1)胎児形態異常の観察
- 2)切迫早産, 早産兆候の観察(子宮内圧の上昇, 子宮口の開大, 頸管の短縮など)
- 3)胎児発育度の比較(Discordant twin, TTTS)
- 4)臍帯の形態(太さ, 長さ, 附着部, 捻転, 緊張度)の確認と比較(TTTS)
- 5)羊膜腔の不均衡の有無(Stuck twin, TTTS)

3. 双胎妊娠の膜性診断が確定できていない場合は、高次施設に膜性診断の確認を依頼することが望ましい。

4. 膜性診断別に双胎妊娠のハイリスク性を鑑みると、一絨毛膜性双胎妊娠と診断がついた場合は、NICUを備えた高次施設に速やかに紹介し、その妊娠、分娩管理を委託することが望ましい。

5. 双胎妊娠における流早産、未熟児出生、病的異常児出生を減少させるには、妊娠初期からその膜性診断を確認してよりハイリスク妊娠である一絨毛膜性双胎妊娠を判別し、設備、マンパワーの備わった高次施設で集約的に妊娠分娩管理すべきである。そのためには、双胎妊娠発生の実数を明らかにし、母子手帳発行の妊娠届出の時点から、膜性診断の確認を徹底する作業を行うとともに、その後の経過を追跡し改善できるような双胎妊娠登録制度が、全国規模の行政主導の形態で構築される必要があることを提言する。

【参考文献】

1) 宇津正二：多胎妊娠初期における管理について，日本新生児学会誌 33(4):493-498,1997



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



【要約】

平成6年度,平成7年度の厚生省心身障害研究「多胎妊娠の管理及びケアに関する研究」,ならびに平成8年度,平成9年度の厚生省心身障害研究「不妊治療の在り方に関する研究」における分担研究「多胎妊娠の管理に関する研究」の中で,『多胎妊娠初期における胎児・胎盤の超音波検査の時期とその有用性』について研究協力し,以下の事柄を明らかにした.

1.3 胎以上の多胎妊娠は流産による未熟児や病的新生児の出生が多く,ハイリスク妊娠であるという認識は既に定着しており,高次施設の周産期チームによる厳重な母児管理が徹底されているが,双胎妊娠に関しては,まだ一般医家の半数以上が双胎妊娠の分娩を取り扱っており,ハイリスク妊娠として認識されているとは言いがたい.

2. 双胎妊娠では,特に一絨毛膜性双胎妊娠例にハイリスク症例が多いため,産科異常や胎児異常の早期発見や早期予防ができるように,妊娠早期から膜性診断を確認することが重要であることを本分担研究においても当初から強調してきたが,一般医家における膜性診断実施率は23.5%となお著しく低値であった.

3. したがってリスクの高い一絨毛膜性双胎の膜性を妊娠早期から診断するための一般的な臨床指針の確立が急務であると考え,自検双胎妊娠109例を基に以下のような双胎妊娠の膜性診断のための診断指標を作成した.

*妊娠の診断に際しては,常に多胎妊娠であるかもしれないという認識で観察し診断すべきである.

*双胎妊娠の早期膜性診断には経膈超音波診断装置による観察が最も有用である.

*二絨毛膜性双胎妊娠では,妊娠6~8週までの妊娠早期に,2個の胎嚢とその中に1つずつ胎芽拍動を確認することで容易に膜性診断可能である.

*一絨毛膜性双胎妊娠では,妊娠7~9週の間1個の胎嚢内で,胎芽または,胎児の心拍動が,薄い膜で区切られた2個の羊膜腔内に1個ずつ観察できることが最も診断効率の高い確実な診断指標である.

*妊娠7~9週の早期に膜性診断が明確にされなかった双胎妊娠例についても,妊娠15週までであれば超音波画像上の隔膜の厚さや隔膜の辺縁部の形状によって膜性の判別が十分可能である.

4. 妊娠15週までに膜性診断できなかった双胎妊娠例に対しては,膜性診断の確認を高次施設に依頼すべきである.

また,妊娠中期以降に発生する可能性のある病的状態を察知するための,超音波診断上の異常所見の観察の目安とその診断方法についての指針を示した.

5. 一絨毛膜性双胎と診断がついた場合は, NICU を備えた高次施設に紹介し,その妊娠,分

婉管理を委託することが望ましい。