

## 平成6年度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 (分担研究：多胎妊娠の管理に関する研究)

分担研究者 宮崎医科大学医学部

池ノ上克

#### 今年度の研究成果

本年度は以下の項目に関して、広く国内外のこれまでの研究成果を収集しその整理を行った。

- (1)多胎妊娠における母体合併症 一文献考察ならびに自験例一
- (2)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関する研究
- (3)双胎妊娠 Discordant twin & TTTS
- (4)多胎妊娠と早産予防法
- (5)多胎の分娩方法について
- (6)多胎児におけるNICUのベッド運用からみた産科医療システムの評価

#### (1)多胎妊娠における母体合併症 一文献考察ならびに自験例一

研究協力者：自治医科大学産婦人科 佐藤郁夫 水上尚典

多胎妊娠は単胎妊娠に比し周産期死亡率が高い。合併症では妊娠中毒症が双胎で28%、品胎以上になると18% (7~46%) の頻度で発生しており、単胎の場合4%前後であるから、その頻度は多胎妊娠の方が高くなる。さらに、品胎以上については貧血 (Hb<10g/dl)は21% (10~36%)、分娩後異常出血は16% (7~35%)、そのための分娩後子宮剥離は4% (0~8%) の頻度で起こる。さらに、HELLP症候群や常位胎盤早期剥離のような母体の生命を脅かすような合併症は、それぞれ10%、3%に認められる。

自治医科大学の検討では、双胎妊娠においては妊娠週数が進むにつれて、血小板とAT-Ⅲ活性は減少し、しかもこの2つのパラメータは連動していることを示している。このことは、妊娠週数が進むにつれて過凝固、DICの危険性が増す可能性が高くなることを表している。今後の詳細な検討を要する。

#### (2)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関する研究

研究協力者：聖隷三方原病院 宇津正二

妊娠早期の双胎妊娠の診断には、超音波断層法が最も一般的で、その内でも子宮内をより近くから観察することができる経膈超音波診断法が最も有用である。

双胎妊娠は様々な産科的合併症が発生しやすい。特に、一つの胎盤を共有していたり、胎盤間に血管吻合が存在している一絨毛膜性双胎の場合には、その特殊な血流動態に起因する多彩な病態の胎児異常が発生し易い。従って、双胎妊娠の膜性診断が早期から判っていることは産科管理上、極めて重要なことである。今回は、膜性診断方法とその基準について文献的考察を行った。

#### \*絨毛膜性の診断

〔妊娠7週~妊娠8週〕胎嚢が2個離れて認められる場合は2卵性、2絨毛膜性である。胎嚢が2個隣接している場合は、卵性は不明で2絨毛膜性である。1個の胎嚢の中に、2個の卵黄嚢と2個の胎芽が見られたら1絨毛膜性である。さらに、薄い髪状にみえる羊膜が法観察されれば2羊膜腔性となる。

〔妊娠9週～12週〕小島らは妊娠11週までは、両児間の隔壁の輝度や厚さの違いによって、1mm以下の場合には1絨毛膜性で、2mm以上の場合には2絨毛膜性であるとしている。また、隔壁の辺縁部の形状がY字型に広がり、羊膜同士だけが接触している場合は1絨毛膜性2羊膜性であると判定した。Kurtzらは経腹法で胎盤の数、位置、隔壁の厚さによって2絨毛膜性と診断できる正診率は96%であるが $\lambda$  signは診断の助けにならなかったと報告している。Monteagutoらは経膈超音波法を用いれば妊娠14週までなら $\lambda$  sign, twin peak sign, T-shape junctionをみれば正しく診断できるとしている。

〔妊娠中、後期〕Winnらは両児間の隔壁の厚さが2mmを境にして膜性診断ができるとしている。また、D'Altonらは妊娠34週までで、隔壁の層が、2層に分かれて見える場合は1絨毛膜性で、3～4層に分かれて見えるのは2絨毛膜性と診断できるとしている。

### (3) 双胎妊娠 Discordant twin & TTTS

研究協力者：東北大学産婦人科 岡村州博

双胎の発育曲線を作成したものに、国内では福田ら(1991)、兼子ら、海外ではRodis(1990)、Socol(1984)、Naeye(1966)などの報告がある。特にNaeyeは、1卵性と2卵性で別々に発育曲線を作成している。

discordant twinに関しては、共通の定義はなく、個々の論文で設定しているのが現状である。また、AGAの双胎でもdiscordancyは生じるし、逆にSGAの双胎でも同じ体重のことがある。しかし、IUGRとdiscordancyとの関係について考察した研究はない。さらに、最近ではdiscordant twinとなる児のその徴候は、すでに1st trimester、embryo stageから始まっている可能性があるとする報告もある。しかし、初期のdiscordancyについてはまだ十分には検討されていない。エコーによる胎児計測パラメータに関しては、どれが一番相関するのか数々の論文で評価されている。Storazziら(1987)の検討では体重差20%をdiscordant twinと定義するとsensitivityが一番高いのは80%のACと推定体重、specificityが一番高いのは93%のFLと推定体重、positive predictive valueが一番高いのは80%の推定体重、negative predictive valueが一番高いのは93%のACと推定体重であった。他の報告でも似たようなデータであった。

TTTSはgrowth discordancyの原因となりうるが、その割合はそう高くない。(5～15%) TTTSの定義は各論文毎に異なるが、条件として一絨毛膜性胎盤であること、羊水過多と羊水減少があること、エコーでgrowth discordancyがあることは必須である。貧血は供血児に常に見られるものではなく、受血児においてもエリスロポイエチンが働くのでHtやHtの差は診断基準としてほとんど使えない。また、最近、臍帯血流をドブラにて解析した報告がみられるが、所見に差が現れるのは本当に末期である。

### (4) 多胎妊娠と早産予防法

研究協力者：宮崎医科大学産婦人科 池ノ上克、金子政時

多胎妊娠における早産の予防に対して各施設で様々な試みがなされている。これらは、(a)予防的入院後安静臥床、(b)予防的頸管縫縮術、(c)予防的子宮収縮抑制剤の使用の3つに大別される。これらひとつひとつに対して、国内・外の文献を検索し検討した。

#### (a) 予防的入院後安静臥床

1970年代には、双胎における安静臥床の早産防止に対する有効性を示す報告が多くみられる。安静臥床の効果は、それによる子宮血流量の増加、子宮頸管に対する物理的圧迫の除去にあるとされている。しかし、最近では効果がないとする報告もみられる。これらの相違は入院の時期、安静臥床の程度の違いによる差ではないかと思われる。

#### (b) 予防的頸管縫縮術

前回流早産や頸管無力症の既往のあるものに対する頸管縫縮術には異論はないようであるが、双胎妊婦全員に対して同手術を行うかに関しては、欧米では一般には否定されている。我が国の一部の施設では有効であったとしているが、対象群に問題があるように思われる。手術時期に関しては、妊娠14週から18週に施行した方が絨毛羊膜炎の発生が少ないようである。品胎に対しては多くの施設で頸管縫縮術が行われているようである。一部、

有効でないとする報告もあるが、やはり対象群に問題があるようである。また、手術法についてもシロッカー氏手術あるいはマクドナルド手術のいずれがよいのか明らかではない。

#### (c) 予防的子宮収縮抑制剤の使用

多胎妊娠に対しても、切迫早産の治療に $\beta$ -mimeticsを使用することには異論がないようである。しかし、予防的経口投与の効果に関しては議論が分かれている。

#### (5) 双胎での胎位別の分娩様式について

研究協力者：大阪府立母子保健総合医療センター産科 末原則幸

1. 頭位一頭位；多くの報告では経膈分娩を推奨している。
2. 頭位一非頭位；児体重に関係なく、帝王切開をするという意見がある。一方、非頭位の後続児に対しまず、外回旋を行い、それが成功しなかった場合は、ある条件下では一つの選択肢として骨盤位の経膈分娩を考えるという意見もある。しかし、多くの報告では1500g未満では帝王切開が推奨されているようである。
3. 非頭位の先進児；帝王切開が推奨されている。理由として第2児がいることにより先進児のflexionが障害されること、頻度は低いがinterlockingの可能性のあることである。
4. 一羊膜性双胎；interlockingとcord entanglementの可能性が高く、肺成熟が確認されれば陣痛発来前に帝王切開が推奨される。

#### (6) 多胎児におけるNICUのベッド運用からみた産科医療システムの評価

研究協力者：鹿児島市立病院周産期センター 茨 聡

多胎児のNICUへの入院は、一度に複数のNICUベッドを占有するため、NICUの運用上、深刻な問題となる。そこで、多胎児におけるNICUのベッド運用からみた産科医療システムの検討の目的で、1978年から1994年までの16年間に、鹿児島市立病院周産期センターにて管理された多胎症例について検討した。

結果は出生数の低下にもかかわらずNICUへの多胎児の入院が増加していることがあきらかになった。また、多胎児の大多数は双胎であるが、品胎がここ数年増加していた。また、人工換気を必要とする症例は増加し、その平均人工換気日数も増加していた。さらに、多胎児のNICU占有率は、1987年の4%から1993年の17.7%まで増加してきており、これは、NICUの約5分の1のベッドを多胎児が占めていることになる。

今後、以上のような状況を踏まえた上での産科医療システムの構築が必要であると考えられた。

今後の研究方針：初年度に得た情報をもとに具体的な検査および分析方法を決定し、実際に調査を行う。

- (1) 多胎妊婦のATⅢや血小板を中心とした血液所見を多数例分析し、多胎妊婦の異常の早期発見の手がかりをみつける。
- (2) 多胎妊娠における妊娠初期における胎児・胎盤に関する経膈超音波検査法の具体的指針をつくる。
- (3) Discordant twinの産科的な定義を児の予後との関連で検討していく。又、TTTSについても別個に定義を予後との関連で検討する。
- (4) 多胎妊娠における早産予防法について科学的なコントロールスタディを計画する。
- (5) 多胎の分娩方法と児の予後について胎位の組み合わせ別に具体的症例について検討する。
- (6) 多胎児を収容するNICUの効果的運用からみた産科医療体制のシステム化を検討する。



**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



今年度の研究成果本年度は以下の項目に関して、広く国内外のこれまでの研究成果を収集しその整理を行った。

- (1)多胎妊娠における母体合併症—文献考察ならびに自験例—
- (2)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関する研究
- (3)双胎妊娠 Discordant twin & TTTS
- (4)多胎妊娠と早産予防法
- (5)多胎の分娩方法について
- (6)多胎児における NICU のベッド運用からみた産科医療システムの評価