

I. 極小未熟児の発生予防と管理に関する研究 総括報告書

東京大学医学部 坂元正一

研究目的

極小未熟児には現在でもなお、重篤な心身障害がかなりの頻度で発生している。

本研究の目的には極小未熟児の出産を極力予防する事、更にやむを得ず未熟児出産に至った場合、より良い条件で分娩させ、また最良の哺乳法で管理するための指針を確立する事である。本研究は次の四課題に分担して行った。1) 子宮内の胎児発育の実態調査を行ない、それを基盤に胎児発育遅延の早期発見と予防法を検討する。2) High-risk 妊娠での分娩誘導時期を児の発育及び機能的成熟と胎児環境の両面から検討する。更に前期破水症例の取扱いや、頸管成熟度等も考慮した最良の分娩法を探る。3) 未熟児出産の原因の一つである早期陣痛発来を防止するために、子宮収縮の抑制法、とくに薬物療法の確立を目指す。4) やむを得ず、極小未熟児が生まれた場合、これを如何に哺育管理すれば、後遺症の発生が最小限に防げるか長期的見地に立ち検討する。

研究結果

1. 子宮内発育の実態調査

超音波断層法による胎児各部の計測は、胎児の発育度を推定するために広く臨床に用いられているが、一層正確な診断法の開発が望まれている。大阪大学倉智らは、羊水腔径、胎児頭臀長、児頭大横径や胎児腹囲などを計測し胎児発育診断を行い胎児頭臀長の発育曲線は、妊娠日数との相関係数 0.990 と高く、妊娠日数の推定の誤差範囲は、約±3日であった。また胎児腹囲の発育曲線は、発育異常例のスクリーニングに役立ち、SFD 児出産例の 82.8% は妊娠 28 週以降に、LFD 例の大部分は、妊娠 24 週以降に異常を認めた。国立西埼玉中央病院久保は超音波断層法を用いて、子宮腔容積を測定し胎児発育異常の早期診断の可能性を示した。北里大学仁志田らは昭和 53 年から 54 年の 2 年間に全国 33 施設で出生した新生児を対象に在胎週数別に体重、身長、頭囲の平均及び S.D. を求め発育曲線の作成を試みた。その結果、正確な発育曲線を得るには更に確度の高いデータの収集が必要であることが判明した。

正確な胎児発育度診断を行うには正確な在胎期間を知る必要があり、その為にも、まず妊娠初期に、胎児の直接的計測である胎児頭臀長値にて妊娠週数の推定が必要であり、この初期の検査における正確な妊娠週数を基点として、その後の妊娠経過における胎児発育診断の時間軸を設定しなければならない。そしてこの正確な在胎週数の症例が、信頼度の高い子宮内胎児発育曲線の作成に必要なものとなる。また、妊娠中期以降においては、測定が容易な子宮腔容積測定や、胎児腹囲などの計測により IUGR を早期診断し、その対策をたてる必要がある。

2. 胎児発育の判定と分娩誘導時期に関する研究

ハイリスク妊娠では、母児の状況によりやむを得ず早期に分娩を誘導する必要に迫られることがある。早期の分娩法にあたり最も問題となるのは胎児の発育度、成熟度の判定であり、それを充分に考慮して分娩誘導の時期を決定しなければならない。東大坂元らは正確な妊娠週数が不明な症例において妊娠週数を算定する方法を超音波断層法を用いて検討した。その結果、妊娠 4~6 週では GS の体積、7~11 週では CRL、12~19 週では BPD が最適であり、それらを使用した際の誤差はほぼ 1 週以内であるが、妊娠 20 週以降の算定では 2 週以上の誤差を生じることが判った。東北大佐藤らは妊娠中・後期に超音波断層法を用いて児頭大横径、頭部周囲径、胸部周囲長、腹部周囲長などを測定、各々の正常発育曲線ならびに児体重推定の重回帰式作製を試み各計測値を用いて作製した重回帰式による推定児体重は、

出生時体重と良好な相関が得られた。児の成熟度判定には、まずその背景となる内分泌環境を知る必要があり、岡山大工藤らはカテコラミンの胎児期における動態を、神戸大望月らはhPLとエストリオールのハイリスク妊娠における意義を検討した。周産期における児の適応現象にカテコラミンが関与している可能性が示され今後の研究成果が期待される。胎児胎盤機能検査としてはhPLとエストリオールの同時測定のみではなく、DHA-S負荷試験を行うことにより一層詳細に胎児胎盤機能を把握しうることが解った。埼玉大兼子は、27週～36週に出産した前期破水例を対象に検討し、体重2000g以下の群では破水後分娩までの時間が長い程RDS発生頻度が減少する傾向が認められた。胎児の発育、成熟には多くの要因が影響を与えており、胎児発育度の判定、分娩誘導時期の選定には、内分泌、代謝面の検査ならびにME機器によるデータを総合的に検討する必要がある。そのためには、今後更に広範に胎児情報を収集、解析し、実地臨床に即した検査法、判定法を設定してゆかなければならない。

3. 早期陣痛発生防止に関する研究

極小未熟児の発生を予防するには早期に発生した陣痛を抑制する必要がある。山形大千村と東京大佐藤らは臨床応用の可能な子宮収縮抑制剤である β_2 -stimulantsを用いて基礎的及び臨床的研究を行った。 β_2 -stimulantsの子宮収縮抑制効果は良好で、母体胎児への重篤な副作用は認められず、今後の臨床応用に期待が持たれる。国立小児病院内藤は現在既に臨床使用されている。Indomethacinの胎児新生児に与える影響を検討した。使用状況を知る為アンケート調査を行なった結果124施設中16施設で陣痛抑制を目的として用いられていた。母体に投与されたIndomethacinの胎児への副作用として報告されている胎児循環残存症(PFC)は、発生頻度は高くないが児の予後に重篤な影響を与える為、Indomethacinの投与法を検討する必要がある。

4. 極小未熟児の哺育限界と長期予後

昭和大奥山と日赤医療センター赤松は我が国のNICUにおける極小未熟児の死亡率と死因、生存例の長期予後の現状を調査した。昭和53年以降超未熟児の死亡率は低下し、また長期生存例の最低出生体重も年々更新されてきているが、今後更に管理法の改善により死亡率の一層の低下が期待される。



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



研究目的

極小未熟児には現在でもなお、重篤な心身障害がかなりの頻度で発生している。本研究の目的には極小未熟児の出産を極力予防する事、更にやむを得ず未熟児出産に至った場合、より良い条件で分娩させ、また最良の哺乳法で管理するための指針を確立する事である。本研究は次の四課題に分担して行った。1)子宮内の胎児発育の実態調査を行ない、それを基盤に胎児発育遅延の早期発見と予防法を検討する。2)High-risk 妊娠での分娩誘導時期を児の発育及び機能的成熟と胎児環境の両面から検討する。更に前期破水症例の取扱いや、頸管成熟度等も考慮した最良の分娩法を探る。3)未熟児出産の原因の一つである早期陣痛発来を防止するために、子宮収縮の抑制法、とくに薬物療法の確立を目指す。4)やむを得ず、極小未熟児が生まれた場合これを如何に哺育管理すれば、後遺症の発生が最小限に防げるか長期的見地に立ち検討する。