

ハイリスク妊娠，分娩の母児管理に関する研究

総 括 報 告 書

日本医科大学産婦人科 室 岡 一

研究目的

ハイリスク妊娠，分娩の母児管理に関する研究は，前年度に引き続き胎児のHypoxia, Acidosis, すなわち fetal distress から引き続いて分娩時の胎児仮死，さらには出生後の新生児仮死，ひいては新生児呼吸障害，頭蓋内出血などの脳障害発生防止に向けられている。このため fetal distress, 分娩時胎児仮死，新生児仮死の早期発見のための検査項目の優劣を比較検討し，可及的児の不良な状態を軽減するための手段として，いかなる方法をとるべきか，その管理指針を作成することが目的であり，前年度に引き続いて，本年もそのデータの収集がなされてきた。

なお，妊産婦死亡は最近の著しい減少をみるものの，絶無にいたらない点を鑑み本年度はその主たる要因が，いづくにあるか個々の症例についての検討を試み，今後の反省の資料とし，これに対する管理改善が企てられた。

研究計画と成績の概要

I. 極小未熟児の発生子防と管理に関する研究（東京大学 坂 元 正 一）

周産期による重篤な身心障害の発生には極小未熟児が主たる原因をなしている。この見地からその出産を予防し，したがって子宮内胎児発育の実態調査，胎児発育遅延の早期発見，予防法が大切な検討項目となった。加えてこのようなハイリスク妊娠の分娩誘導時期の検討，早産防止特に子宮収縮抑制剤の検討，極小未熟児の哺育管理，後遺症の発生防止などの課題について分担研究がおこなわれた。

(A) IU GRの診断基準と実態調査（大阪大学 倉 智 敬 一）

超音波リアルタイム断層法により，妊娠初期では胎児の頭臀長CRL値から妊娠週数をまず確定し，ついで妊娠中期の児頭大横径BPD，胎児軀幹横断面積FTA，大腿骨長FLの計測をおこない，児体重推定(g) = $3.50665 \times FTA \times FL + 1.25647 \times BPD^3 + 6.30999$ から推定体重を求め，IU GRの診断がおこなわれた。SFD出生22例中，7例（31.8%）が診断された。

なおこの診断には基準となる信頼度の高い子宮内胎児発育曲線が必要であり，全国72施設3,000例の新生児の臨床データから分析検討中である。

(B) 胎児の成熟度の診断とRDSの発生防止（東京大学 坂 元 正 一）

妊娠後半期のハイリスク妊娠では重症妊娠中毒症のように，胎児環境が悪化するため，適切な時期の分娩誘導が必要であるが，この場合胎児の発育度，機能的成熟度も考慮しなければならない。

胎児発育度の評価に，胎児の腎臓面積を超音波断層法で測定し，臨床的に用いられる可能性が示された。

胎児の行動発達をリアルタイム超音波断層法で観察し，軀幹を中心とした全身運動，解剖学的発生順にしたがった局所運動，呼吸運動，胎動のパターンを分類し，発育，成熟の過程が明らかとなった。このパターン分析はIU GRなど異常児の観察により臨床的意義が検討される。

つぎに胎児環境の研究の一環としての切迫流産例の母体血中プロゲステロン値測定からIU GRの発生の関連を求めていく。さらにまた，胎児期のカテコラミン動態の分析では，羊水中のE/NEが胎児成熟度に関連していること，羊水中のカテコラミン濃度はfetal distressの程度を判定する情報とな

り得ることが示された。他方子宮胎盤循環血行の面では、アンギオテンシンの負荷テストで、レニン活性とアルドステロンの動きから妊娠中毒症などの発生子知の可能性が示唆された。

(C) 早期陣痛発来防止に関する研究(山形大学 千村哲郎)

硫酸マグネシウムの子宮収縮抑制効果、インドメサシンの胎児循環、代謝系への影響、 β_2 -Stimulantの子宮収縮抑制効果については基礎的臨床的研究がおこなわれ、特に β_2 -Stimulantは母児の副作用は少く、子宮収縮抑制効果が認められた。ズファジランの胎児、新生児におよぼす影響については、119施設中、悪影響を認めたのは3施設のみで、なお、胎児頻脈、低血糖症、低カルシウム血症、腸閉塞など報告されているので、投与方法については慎重である必要があろう。

(D) 極小未熟児の哺育指針(昭和大学 奥山和男)

経静脈栄養、輸液基準と維持輸液との比較検討により、その管理基準の改善がなされ、後遺症の減少が期待された。

極小未熟児の死因と後遺症の主因である脳室内出血は出生後早期に発生するものが多く、この時期の管理がきわめて重要であることが指適され、これにともなった管理法の改善が示された。

II 周産期死亡の原因と対策に関する研究(高知医大 武田佳彦)

近年周産期死亡は極小未熟児が大半を占め、その死亡時期は後期死産が多い。この原因の解明とそれに対応する管理体系の確立が重要である。そこで本研究では死亡要因の調査と共通の病歴サマリーにより統計処理で疫学的検討を行う。重要疾患群の取扱い、病態などについて検討し指針作成を目ざしている。さらに妊娠から分娩、乳幼児期にいたる疾患の追跡データについても検討を加えた。

(A) 周産期死亡要因の解析(高知医大 武田佳彦)

死亡原因については個別調査を実施し、統一病歴による総合調査を行った。

国立大蔵病院、堤は6年間60例の死亡例について検討し、51年までは減少、以後横バイ傾向であり、新たな指針の必要性を示唆した。在胎週数では35週以前が危険で、特に28~31週では40%が死亡した。妊娠中死亡では妊娠中毒症、出生後では肺異常のある1,500g以下が過半数を占めている。

鹿児島市民病院、外西は過去5年間の胎児死亡を調査し、死亡率は昭和55年度ではじめて減少を示したと報告し、その要因として、診療体制ことに人的配置の整備が有効に働いたとしている。

名古屋市大、小川は早期、晩期新生児死亡及び乳児死亡を併せて調査し、人工換気などで急性期を越えてもなお日令7日以降に死亡する例があり、これ等は感染の合併、頭蓋内出血、慢性肺障害が死因となっている。

聖マリアンナ医大、堀内は搬送新生児の死亡調査を行い、感染症、頭蓋内出血が重要である。また小川、堀内ともに先天性心疾患が原因となる死亡例が増加していることを指適している。これの早期発見と対策が必要である。

高知医大、武田は共通病歴による総合的調査を行った。主要な死因としては、奇形、神経管異常、心奇形、妊娠中毒症、臍帯異常、急性胎児仮死などがあげられた。新生児死亡では肺硝子膜症、頭蓋内出血が多く、気胸、肺気腫の合併なども高率であった。

出生前は妊娠中毒症、早産、前期破水などの合併症、新生児死亡では1000g前後の症例、呼吸障害、頭蓋内出血、感染などが重要であり、これらと新生児死亡、乳児死亡との関係を含めて、死亡要因の解析と対策が急務である。

(B) 周産期死亡発生防止のための指針作成(香川医大 神保利春)

大阪府立母子保健センター、竹内は院外出生児に重症患者が多く、疾病児の情報搬送に問題点の多いことを指摘した。

聖マリアンナ大、浜田、香川医大、神保は骨盤位分娩の取扱い指針を検討した。特に骨盤位分娩低出生体重児の子後について詳細に検討を加え、その結果、妊娠34週以後で1,700g~1,800g以上では

頭位、骨盤位内の死亡に有意差はなく、帝切は産科的適応に従えば良いこと、33週未満1,700g～1,800g未満では骨盤位は帝切が望ましいことがわかった。

福岡大、金岡は低酸素症における生化学的变化に対応した児の状態とそれに基く処置の重要性を強調した。

日本医大、荒木はIUGRの薬物療法として、組織呼吸賦活剤が有用であり、胎盤機能の改善もみられたとしている。

北海道大、鈴木は頭蓋内出血児では血液凝固線溶系の機能低下が著しいことを明らかにした。またトロポテストは低出生体重児に低値をとる傾向にあり、肝成熟の指標となり得る可能性を指摘した。

(C) 妊娠から分娩、乳幼児期にいたる疾患の追跡データに基く母児健康管理システムの研究

(神奈川県立栄養短大 須川 豊)

疾患別追跡調査で、死亡原因の有意性について検討し、全期間を通じて低出生体重、奇形、感染など、死亡要因調査とほぼ一致した。

先天異常児の身体発育では、心血管系及び消化器系異常が有意に影響していることがわかった。

母児健康管理システムについて検討し、保健所などにおける健診が異常の発見と指導の場として重要であり、行政的にはシステムの地域化を促進する必要がある。また健康管理は生後1才までは病院、1才以後は保健所または市町村の健診とする2系統ケアシステムを提案している。

III 分娩周辺における児の安全管理に関する研究(日本医大 室岡 一)

分娩前後に児が安全に経過するための管理として、前年度の業績をつみかさね、一定の指針を作るべく、本年度もデータの収集をし、種々の検査の信頼度の比較検討を行い、さらにコンピューターによる文献からの統一的理解を加え、これによって胎児管理、新生児管理の指針を作成すべく努めてきた。

(A) 胎児監視システムのあり方(日本医大 室岡 一)

従来まで示されてきた胎児心拍数図による潜在胎児仮死の検査がきわめて有用であることが分った。すなわち今回、特に確定されたことは、種々のhypoxic patternの重複するものに嚴重な注意をはかること、さらに進んでVariabilityの全く消失した症例は最も重症な例であることが判明した。

したがって、これらに対しては速かに児の娩出をはかるべきである。

アカ毛猿のPaO₂、PaCO₂の検策から一過性心拍数増加は児の状態としてかなり良好であることも確定された。

子宮内胎児発育遅延の診断にはHSAPのタイプとパターン分析により診断精度が向上した。

胎児胎盤機能検査としての母体尿中、血中エストリオール値測定中に著しい低値を示すと、胎盤酸素欠損症があり、分娩時異常をきたすので注意が必要である。さらに臍帯動脈血pH値を目標にしてtotal E₃, unconjugated E₃, unconjugated E₄, 11-deoxy cortisol, hPL, CAP, LAP, HSAP, β-SP, などで判別式を作成し、スクリーニングテストとして役立った。

(B) 分娩管理の胎児予後改善効果確立に関する研究、および最新の分娩管理技術に関する研究(鳥取大 前田 一雄)

文献総数14,516件を調査し、MEDLRSアウトプットから関係文献を抽出し、分娩時の胎児監視について指針を作成中である。

米国では分娩管理に浸襲を併う内測法が行われているが、本邦では浸襲の少い外測法を行っているので全例に施行出来、突発事故にも対処される。そこで今後この方法を開発していく予定である。

胎児予後改善のために妊娠28週以後から周産期死亡を予知するための6個の重要な変量をみ出した。すなわち、分娩時の胎児仮死の診断には胎児心拍数図において徐脈の潜伏時間35秒、回復時間30秒、持続60秒、徐脈の振幅が60心拍、徐脈の面積が4,000bpmが最適設定値であった。

NSTの測定基準について、STV, LTV, 一過性頻脈の出現頻度、一過性徐脈の出現頻度から異

常例、特に急速遂娩群の診断が可能となった。頸管開大度の測定も信頼度が増し、帝王切開か否かの基準が解立され、他方胎児仮死診断のための胎児組織 pH 電極の優れたものが出来、さらに会話型胎児監視装置も開発された。

(C) 児側からみた産科施設改善のための問題点 — 分娩室内管理の正しいあり方 — (慈恵医大 前川 喜平)

妊婦管理の問題、人員の構成、地域医療システムの整理、産院からの輸送の問題、分娩と小児科医との協力体制、分娩時間、臍帯血コーチゾール濃度からの副腎機能検査、新生児のステートの観察などにより、分娩前後の児の監視方法を作成中である。

IV. NICUの運用管理に関する研究(日本大学 馬場 一雄)

本年度はNICUにおける集中治療のうち特に4課題について分担研究がなされた。

①ハイリスク児、特に極小未熟児に出現しやすいクル病性変化に対し、活性型ビタミンBの投与基準を検討した。②ハイリスク児の中中枢神経障害の予防、治療の検討と、斜頭防止の保育法を探った。③未熟網膜症の予防ならびに治療の確立。④大都市における新生児救急医療システム化。

(A) ハイリスク児の医療対策に関する研究およびハイリスク児の救命に関する研究
(日本大学 馬場 一雄)

未熟児のクル病性変化に対し、出生時体重1,000g以上の児では $1-\alpha$ -OHD₃の投与が効果的であったが、1,000g未満の児では不十分であった。

母乳のみではビタミンD含量が少なく、極小未熟児ではその添加が必要であると思われる。極小未熟児にともないやすい、低亜鉛血症がある場合はAL-P値の上昇が抑制され、亜鉛投与後にその上昇をみるから、クル病発症病児にはCa、Pなど微量元素の投与が必要である。クル病性変化の防止のために投与基準案を作成した。

(B) ハイリスク児のintact survivalに関する研究(関西医大 松村 忠樹)

中中枢神経障害の治療に関して、新しい補助的検査法として、光誘発によるマイクロバイプレッション大泉門圧の連続記録などの有用性が認められた。

さらにマイクロコンピュータシステムにより、経皮酸素分圧をヒストグラムに作成し、適正な酸素療法実施の指標が作成された。なお斜頭発生予防には腹臥位保育法が優れている。なお、Bronchopulmonary dysplasiaに関しては前年度調査の項目が重要であることが治療上わかった。

(C) 未熟児網膜症に関する研究(慶応大学 植村 恭夫)

網膜におけるCoQ₁₀の抗酸化作用は認められなかったこと。幼若硝子体細胞の役割が病態解明に重要であることがわかった。

東京都においての視覚障害児数は1,000g未満の児ではあまり減少しておらず、奈良県下においては網膜症の発生率は低下し、地域の実情にそった管理体制の確立が重要である。瘢痕期の視力機能は2型、混合型では1度の瘢痕であっても視力不良のことがあること、自然治癒例を期待するより光凝固を行って1度の瘢痕にした方が予後はかえって良いことが指摘された。なお晩発性網膜剝離の成績から早期発見の重要性が指摘された。

(D) ハイリスク児の医療システムに関する研究(神奈川こども医療センター 小宮 弘毅)

神奈川県下の新生児救急医療の試行により予想に近い線の実現を得、システム化の効果がみられた。なお、重症新生児の搬送体制の確立が、その地域の新生児死亡率の改善にあきらかにつながった。

妊娠中NSTで極度の警戒を要する妊婦はNICUを持つ産科施設での分娩が望ましい。

V. 妊産婦死亡予防のための具体的対策に関する研究(大阪府立母子保健総合院療センター 竹村 喬)

青森県での昭和52年~55年の妊産婦死亡は27例であり、そのうち13例が詳しく調査された。7例

は原因不明の急死であり、プロスタグランدينE₂カプセル、アトニンなどの子宮収縮剤の使用が目立った。11例は医療施設の勤務時間内の死亡である。

鹿児島県での母体死亡はかなり減少したもののなお検討すべき点が多い。73例中65例が調査対象となり、このうち17例は離島である。

死亡原因はその他が最も多く、妊娠中毒症、出血の順であった。本土での子宮外妊娠の増加も目立った。経産婦が63.8%と多く、産褥期の死亡が目立った。死亡年令は35才以上の高年令産婦が21.5%を占め、また母子手帳の交付を受けないもの22.6%、診察を受けないもの25.5%、4回以下の受診回数が39%であった。

全国的な妊産婦死亡の統計では分娩時出血が最も多く、ショックによる突然死がこれにつぎ、両群をあわせると70%に達した。母体死亡の剖検例は現在まで304例に達し、羊水栓塞によると思われるものが増加しつつある。

この中にプロスタグランدين、オキシトチンによる陣痛誘発がみられた。

つぎに全世界における妊産婦死亡では、統計に示されていない国々に死亡例が多い。最も低率の国はスカンジナビアで最も高率はアフガニスタン、インド、バングラディッシュであった。アメリカでは母体死亡を妊娠中の異常、合併症、分娩時異常、産褥異常の4群に分けている。イギリスの妊産婦死亡は最低を記録し、妊娠中毒症、肺栓塞、流産、出血の順であった。

産科DICの診断は厚生省特定疾患DIC研究班の診断基準案に従っておこなってみると、産科DICは典型的なものが多い結果を得た。産科DICの基礎疾患では、羊水栓塞症の重症感染が難治で死亡率も高い。以上から妊産婦死亡の予防としての具体策は妊娠中毒症、出血、ショックの防止にあり、社会面での改善と(啓蒙教育)、産科救急のシステム化、ハイリスク妊娠のスクリーニングと特別管理、各施設における緊急時の対応の4項目を強力に実施すべきであろう。

鹿児島県の離島のように患者の搬送と受け入れ体制が急務であり、また本年度では特に分娩時の薬剤使用にも十分な配慮をしておきたい点が指摘された。さらにまた原因不明な例が多いので、実態調査の積極性も必要であろう。産科DICの特異点から線維素原、血小板などの準備、それに対する検査などの設備も急務である。



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

ハイリスク妊娠,分娩の母児管理に関する研究は,前年度に引き続き胎児の Hypoxia, Acidosis, すなわち fetal distress から引き続いて分娩時の胎児仮死,さらには出生後の新生児仮死,ひいては新生児呼吸障害,頭蓋内出血などの脳障害発生防止に向けられている。このため fetal distress,分娩時胎児仮死,新生児仮死の早期発見のための検査項目の優劣を比較検討し,可及的児の不良な状態を軽減するための手段として,いかなる方法をとるべきか,その管理指針を作成することが目的であり,前年度に引き続いて,本年もそのデータの収集がなされてきた。

なお,妊産婦死亡は最近の著しい減少をみるものの,絶無にいたらない点を鑑み本年度はその主たる要因が,いづくにあるか個々の症例についての検討を試み,今後の反省の資料とし,これに対する管理改善が企てられた。