

ハイリスク児の管理に関する研究

分担研究報告

分担研究者 小川 雄之亮

要約：5グループに分かれて研究を行い、以下の成績が得られた。栄養管理グループでは、極低出生体重児の10歳までの体重群別身体発育基準値を完成した。また、母乳栄養児の乳児期発育基準値を作成した。感染管理グループでは、MRSA感染対策について検討し、母体への抗生物質規制の必要なこと、NICUのバイオクリーンルームの必要性を示した。呼吸管理グループにおいては、慢性肺疾患（CLD）の病型分類におけるⅢ型Ⅳ型分類の必要性を示し、また退院後の心エコーによる肺高血圧スコアを作成した。薬物投与と母体からの出生児管理グループでは、向精神薬や抗痙攣薬服用母体からの出生児の新生児期のチェックリストを完成した。また、本年度は多胎管理に代わり、ICD-10導入に伴う緊急課題としてパーセントイル表示の胎児胎内発育基準値を作成公表した。

見出し語：ハイリスク児、極低出生体重児、超低出生体重児、体重群別発育基準値、MRSA、バイオクリーンルーム、母乳栄養、慢性肺疾患、心エコー、肺高血圧、気管切開、薬物離脱症候群、胎児胎内発育基準値

1. 前年度までの研究成果

平成4年度、5年度の2年間は、ハイリスク児の栄養管理、ハイリスク児の感染予防、ハイリスク児の呼吸管理、薬物投与を受けた母体から出生した児の管理、多胎児の管理、の5グループに分かれて研究を行った。

①栄養管理グループ：これまでわが国では極低出生体重児の体重群別の出生後の発育基準値について全く資料が無いところから、予後良好な全国の極低出生体重児の身体発育調査を行い、体重群別の出生後12か月までの発育曲線を作成した。

②感染予防グループ：NICU入室時の手洗い、消毒法について全国調査を行い、MRSA感染対策としては2種以上の消毒薬を用いた手洗いが必要であることを明らかにした。また、施設内のMRSA汚染状況の定期的なサーベイランスの効果について検討し、不採算医療である新生児の施設のあつては、その費用ねん出に困難であることを提起した。

③呼吸管理グループ：酸素投与や人工換気で長期入院を要し、しかも在宅酸素療法の対象として最多の慢性肺疾患の管理について検討した。まず診断基準を策定し、病型分類を行った後、1990年の全国データの補足疫学調査を行った。そしてわが国では出生前にすでに肺内で炎症の始まっていることが示唆されるⅢ型が比較的多いこと、しかもⅢ型は長期入院、在宅酸素療法を必要とするなど、予後が不良であること、したがって出生時の血中IgM値の検査と胎盤の病理検査が必須であること、などを明らかにした。また、慢性肺疾患では合併する肺高血圧が大きな問題であり、その簡易評価法として、心エコーによるスコアの作成を開始した。

④薬物投与を受けた妊婦より出生した児の管理グループ：該当例の増加傾向を全国調査で確認し、薬物血中濃度測定が保険で認められていないため、確定診断が各施設の負担で行われていること、あるいは確定診断が行われず、十分なケアも行われない例も少なからずあることが明らかにされた。

⑤多胎管理のグループ：札幌と横浜のNICUに入院した多胎児の両親を対象に、育児上の悩みについて調査を行い比較検討した。両者の悩みには大きな差はなかったが、単胎児の両親と比較すると、悩みは大きいことが示され、多胎児固有の問題についてカウンセリングが必要であることが明らかにされた。

2. リサーチ・クエスチョン

①栄養、呼吸、感染防止の観点から見たハイリスク児の管理方法は如何なるものか。

②胎児の胎内発育基準値は如何なるものか。

3. 今年度の研究成果

今年度は新しく「多胎に関する研究」が班として独立したため、我々の班から多胎児の管理グループのメンバーが「多胎に関する研究」班に移動した。一方、ICD-10の1995年1月1日からの導入に際し、パーセントイル表示の胎内発育曲線が不可欠となったため、

急速我々の班で旧来の曲線の暫定改訂版を作成することとなった。したがって多胎児管理グループの代わりに胎内発育基準値作成グループを加えた5グループに分かれて研究を行い、以下のごとき成果が得られた。

①栄養管理グループ（研究協力者：板橋家頭夫、山内芳忠）

極低出生体重児の体重群別の乳児期以降10歳までの体重、身長及び頭圍の発育基準値を求め、身体発育曲線を完成させた。これでわが国の極低出生体重児の出生後の体重群別発育曲線がはじめて完成したことになる。

他方、育児相談などでその乳児体重評価に際して、母乳栄養児が現行の基準値をもとに評価されると、とくにハイリスク児においては体重増加不良、そして安易に母乳不足と診断され、人工乳を勧められる危険が大であるところから、栄養法別の乳児発育基準値の設定が望まれているため、完全母乳栄養児と人工もしくは混合栄養児の乳児期の発育基準値の検討が行われ、母乳栄養児ではとくに12か月時においてその計測幅が大きいこと、人工栄養児の方が母乳栄養児に比して有意に大きいこと、母乳栄養児の中での比較では女兒の方が有意に大きいことなどが明かにされた。また、12か月時の体重は出生時よりも1か月の体重とよりよく相関し、従って母乳栄養ではとくに生後1か月間の頻回自律哺乳による栄養摂取が必要であると結論された。

②感染防止グループ（研究協力者：安次嶺肇、志村浩二）

NICUにおける感染でもっとも問題となるのは、MRSA感染である。沖縄県立中部病院NICUにおける過去16年間のブドウ球菌感染症例は年間2~3例で不変であるものの、1990年からはブドウ球菌は全てMRSAとなっている。他の施設と異なりMRSAの増加が殆ど認められないのは、抗生物質の使用を厳格にしていることが大きいものと思われた。

また、NICUにおける感染防止対策の一資料として、1992年と1993年の全国の主要83NICUにおける敗血症の発症例の調査を行ったが、1992年は324例、1993年は325例と、2年間でその発症には大きな差を認めなかった。MRSAによる敗血症は両年とも約26%で、いずれも極低出生体重児に多発していた。重症感染症の頻度が極端に低い施設があり、その特徴は空調設備が手術室と同等のバイオクリーンルームとなっていた。バイオクリーン設備は500m²当たり1億円の費用を要するが、推進する必要があると強調された。なお、新生児の中には出生時すでにMRSAに汚染されている例のあることが大きな問題であり、産科における抗生物質使用の規制が必要であると結論された。

③薬物投与と母体から出生した児の管理（研究協力者：磯部健一）

昨年度の調査で妊婦中の母体への抗痙攣薬、向精神薬投与による新生児逸脱症候群と診断された42例に認められた症状を検討し、振戦、易刺激性、不安、興奮、無呼吸などの中枢神経系や、多呼吸、多汗などの自律神経系などの症状とその出現頻度を明らかにした上で、今年度の全国調査で得られた抗痙攣薬・向精神薬投与母体からの出生例146例について、prospectiveに新生児逸脱症候群の症状を評価し、逸脱症状のみでなく、抑制症状を含むチ

エックリストを作成した。

④呼吸管理グループ（研究協力者：後藤彰子、河野寿夫、清水浩）

わが国においては、慢性肺疾患(CLD)Ⅲ型が比較的多いことが特徴であるので、まずこのCLDⅢ型を中心に研究を行った。CLDⅢ型は出生時すでにIgm高値が認められているが、Igm高値例全てが発症するとは限らない。そこで全国から集めた出生体重2,000g未満でかつ在胎32週未満の217例について検討を加え、亜急性壊死性臍帯炎もしくは絨毛羊膜炎の認められた例では約44%にCLDの発症をみ、しかもⅢ型が64.5%を占めた。また、胸部X線所見で繊維化や気腫像に至らず不透亮像に終わったⅢ型のⅢ'型(Ⅲ'型)が24.1%に認められた。さらに、CLD発症例は出生時に有意に白血球数の増加を認めた。以上の成績よりCLDの病型分類は出生時のIgm高値、亜急性壊死性臍帯炎もしくは絨毛羊膜炎の所見のある児で、胸部X線所見は不透亮像に終わる例をCLDⅢ'型として新しく分類する必要のあることが示された。

一方、慢性肺疾患例の退院後のフォローアップにおいて、肺高血圧の程度の判定が重要であるが、その簡易判定法として心エコー上のRSTI、AT/ET、RVaw(D)、RVaw(S)、PV/AV、TV/MV、LV(S/L)の7項目が肺高血圧スコアとして有用であることが明らかにされた。また、AT/ETは約5分間の酸素吸入で反応するところから、酸素投与の要否の判定に役立つことが示された。また、長期人工呼吸例などでの気管切開の適応について案が示された。

⑤胎児胎内発育基準値作成グループ（研究協力者：仁志田博司、栗谷典量）

ICD-10の1995年1月1日からの導入が決定されたが、わが国ではパーセントイル表示の胎児胎内発育曲線がないことから、現存のS.D.表示の胎児胎内発育基準値のパーセントイル値への改訂を緊急課題として行った(下図参照)。同時に新しい胎児胎内発育曲線の作成に向けて統計学的な検定作業を行い、1週毎のデータの集積、男女

別の実測値が必須であるが、母体の喫煙は考慮にいれる必要がないこと、初産/経産の別についてはさらにデータの集積が必要であることが明らかにされ、次年度以降に行われるべき調査の基礎的準備が完了した。

4. 今後の研究方針

①ハイリスク児の身体発育基準値の作成

これまでの研究で極低出生体重児の10歳までの身体発育基準値が完成したので、今後は思春期そして最終身長確認までの発育基準値の作成を行う。10年毎に調査報告されている乳児身体発育基準値は、栄養法別の基準値が作成されるべきであり、本研究班のこれまでの成績をふまえ、全国レベルでのデータの収集を行い、栄養法別発育曲線を完成させる。

②NICUにおけるMRSA感染防止対策

NICUにおけるMRSA感染の防止対策について、施設設備、消毒薬、抗生物質投与状況、サーベイランスの実際、面会者対策、医療従事者保菌問題などの面から検討する。

③合併症妊娠の母体から出生した児の管理基準

現在増加しつつある抗痙攣薬・向精神薬などの薬物服用母体をはじめ、心疾患、膠原病、腎疾患をもつ母体からの出生児の実態調査と管理基準について検討する。

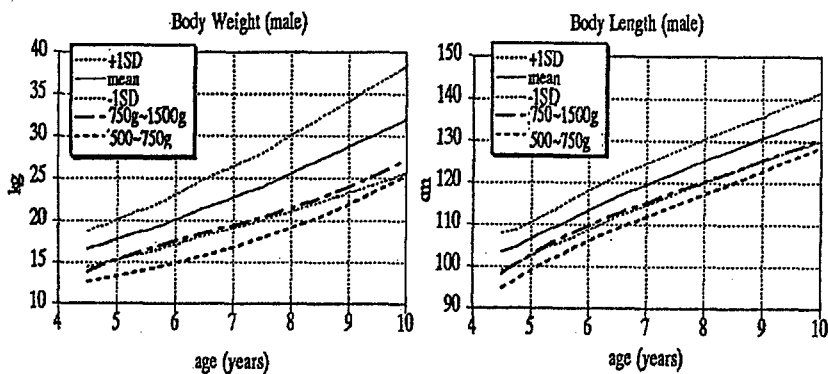
④慢性肺疾患の管理

5年毎の全国疫学調査(1995年出生児)と、病型別の管理と発症予防対策について検討する。

⑤胎児胎内発育基準値の作成

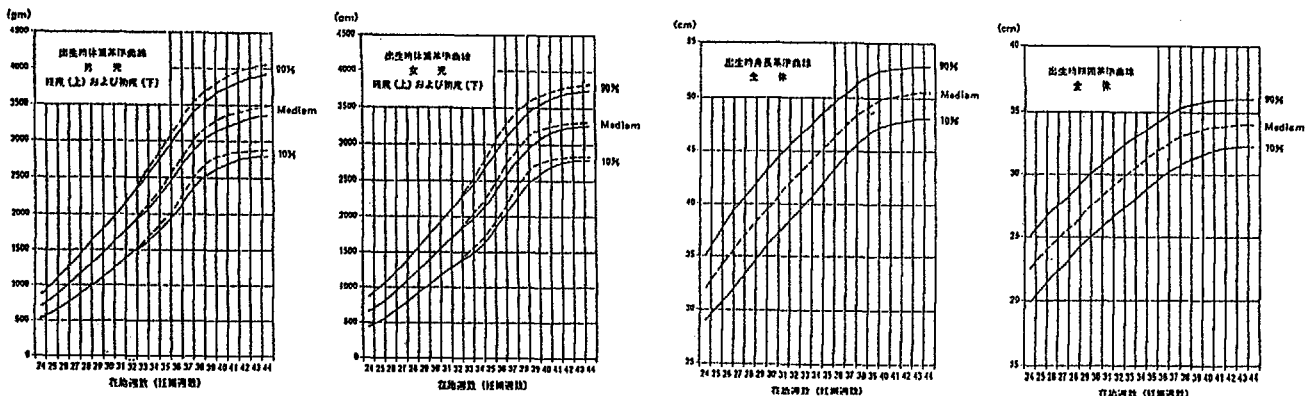
現在使用中のものは1983年作製の10年以上も前のもので、しかも暫定的にパーセントイル表示としたものであるため、新しく全国からデータを集めて日本人胎児の胎内発育基準値、発育曲線を作成する。

極低出生体重児の4~10歳までの体重群別身体発育曲線



出生時体格基準曲線 (パーセントイル版)

(1983年度厚生省研究班・1994年改定)





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:5 グループに分かれて研究を行い、以下の成績が得られた。栄養管理グループでは、極低出生体重児の10歳までの体重群別身体発育基準値を完成した。また、母乳栄養児の乳児期発育基準値を作成した。

感染管理グループでは、MRSA 感染対策について検討し、母体への抗生物質規制の必要なこと、NICUのバイオクリーンルームの必要性を示した。

呼吸管理グループにおいては、慢性肺疾患(CLD)の病型分類における型亜型分類の必要性を示し、また退院後の心エコーによる肺高血圧スコアを作成した。

薬物投与母体からの出生児管理グループでは、向精神薬や抗痙攣薬服用母体からの出生児の新生児期のチェックリストを完成した。

また、本年度は多胎管理に代わり、ICD-10 導入に伴う緊急課題としてバーセントイル表示の胎児胎内発育基準値を作成公表した。