

極低出生体重児の神経学的発達予後と周産期因子

(分担研究：ハイリスク新生児の発達評価に関する研究)

研究協力者：山口規容子

要約：極低出生体重児における神経学的発達予後と周産期因子の関連性を検討した。

極低出生体重児を神経学的後障害、すなわち脳性麻痺、てんかん、精神運動発達遅滞、視覚障害、聴覚障害の有無により、後障害群、無後障害群の2群にわけ、その各々について周産期諸因子との関連性を比較検討した。後障害群では、IUGR、新生児低血糖症の発症が無後障害群より統計学的に有意に高率であり、妊娠中毒症母体、および新生児多血症は後障害群において多い傾向が認められた。また、神経学的後障害のない極低出生体重児について、1歳半および2歳半の精神運動発達検査を縦断的に施行し、周産期要因との関連性を検討したが、出生体重1000g未満群、在胎週数28週未満群の発達指数が、以上群の指数に対して、有意に低値を示し、未熟性要因が発達に負の影響を与えていることが示唆された。

見出し語：極低出生体重児、神経学的後障害、精神運動発達、IUGR、低血糖症

緒言：極低出生体重児の予後は、周産期医療の進歩と共に著しく向上してきているが、神経学的発達予後に関しては、周産期因子との関連性を含めて十分検討されなければならない。短期予後のみならず長期的に経過観察することが予後の向上あるいは Intact Survival の増加に直結すると思われる。

研究方法：対象は1984年10月から、1986年3月までに出生した極低出生体重児（出生体重1500g未満）47名であり、退院後、12カ月以上追跡出来た39名について神経学的後障害、すなわち脳性麻痺、てんかん、精神運動発達遅滞、視覚および聴覚障害の有無を検討した。さらに周産期諸因子すなわち、出生体重、在胎週数、IUGR、新生児仮死および胎児仮死、帝王切開、妊娠中毒症母体、低血糖症、多血症、人工換気療法、呼吸障害等諸因子との関連性について検討した。

また、1986年8月から1989年12月に出生した極低出生体重児158例について神経学的後障害がなく、3歳までに少なくとも1回の発達検査を受けた106例のうち、1歳半、2歳半両時期に発達検査を受けた39例について周産期諸因子との関連性について検討した。発達検査は、津守稲毛式乳幼児精神発達質問紙を用い、周産期因子として、出生体重1000g未満および以上、在胎週数28週未満および以上、出生5分後のアプガースコア7点未満および以上、人工換気療法期間は7日未満および以上、さらにIUGR、胎児仮死、低血糖の有無により各要因毎に2群に分類し、統計学的有意差について検討した。

研究成績：

(1) 神経学的後障害と周産期諸因子

極低出生体重児39例のうち神経学的後障害を認めた児は5例（12.8%）であった。

したがって後障害群5例、無後障害群34例について、周産期因子10種との関連性について比較検討した。

後障害群ではIUGR 5例中4例、80%、低血糖症 5例中3例、60%、対照群ではIUGR 34例中8例、23.5%、低血糖症 34例中3例、8.8%でこれら因子に関して両群間に有意差をみとめた。妊娠中毒症母体、多血症に関しては後障害群で多い傾向をみとめたが他の因子は有意差をみとめなかった。

(2) 精神運動発達と周産期諸因子

7種の周産期要因毎にそれぞれ2群間で発達指数の平均の差を検討した。その結果、在胎週数28週未満群の平均発達指数は28週以上群のそれより低値であり、その差は1歳半発達指数、2歳半発達指数および修正年齢発達指数において有意であった。

また、出生体重の2群間比較では、1歳半発達指数で1000g未満群が1000g以上群よりも有意に低値を示した。

その他人工換気療法期間、胎児仮死などの要因で2群間に10前後の平均指数差がみられたが、いずれも統計学的有意差にはいたらなかった。

考察：

(1) 神経学的後障害

極低出生体重児の後障害発生率は12.8%であったがAFD児、SFD児についてそれぞれ検討すると、AFD児3.7%、SFD児33.3%とSFD児に有意に発生率が高値を示した。したがって胎内における身

体発育が、後障害発生に重要な関連性をもつと思われるが、その中でも脳の発育は神経学的予後と密接に関連する。すなわち脳障害児は1例を除いてSFD児であり、さらに5例中1例を除いて全例出生時頭囲が-1.5SD以下で頭部発育もすでに胎内において障害されていたと推定された。したがって妊娠中期に胎児発育に影響を与える因子、例えば早期発症型妊娠中毒症等の管理が非常に重要と思われる。

(2) 精神運動発達

神経学的後障害のない極低出生体重児の1歳半、2歳半の精神運動発達に関して、周産期要因の中で在胎週数および出生体重で代表される未熟性が最も関連性があることが示唆された。すなわち早産でより低出生体重の児がより低い発達指数値を示すといえる。その他の周産期要因においては群間に統計的有意差が認められなかった。しかし、これらの周産期要因は単独ではなく相互作用的に発達予後に影響している可能性があるため解析方法に工夫を要する。さらに極低出生体重児の長期追跡先行研究では、知能あるいは学力に係る因子として社会経済的要因が重視されているので今後幼児期以降の精神発達については、周産期要因のみならず、両親の学歴、職業などの社会的要因を分析に加えて検討する必要がある。

結論：

(1) 極低出生体重児の神経学的後障害は、12.8%に発生し、SFD児33.3%、AFD児3.7%と発生率において両群間に有意差を認めた。さらに周産期因子との関連性においては、後障害群と無後障害群との間に有意差をみとめたのは、IUGR、低血糖症であり、妊娠中毒症母体と多血症は、後障害群において多い傾向をみとめた。

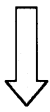
(2) 神経学的後障害のない極低出生体重児の1歳半と2歳半時期の発達指数に関しては、7種の周産期要因との関連性について検討すると在胎週数および出生体重の少ない群に有意に発達指数の低値をみとめ、未熟性要因が発達に負の影響を与えていることが示された。

(3) 極低出生体重児の神経学的発達予後には、妊娠中の胎児管理を含めた周産期の適切な管理が重要な影響を与えるものと思われた。

参考文献

1) 山口規容子他：胎内発育障害の臨床的研究：第1報 極小未熟児におけるSFD児の予後に関する比較検討。新生児誌，23:569-575，1987

2) 簗 倫子他：極小未熟児の精神発達：第2報 1歳半と2歳半の発達比較と周産期要因。東女医大誌，62:288-294，1992。



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:極低出生体重児における神経学的発達予後と周産期因子の関連性を検討した。 極低出生体重児を神経学的後障害、すなわち脳性麻痺、てんかん、精神運動発達遅滞、視覚障害、聴覚障害の有無により、後障害群、無後障害群の2群にわけ、その各々について周産期諸因子との関連性を比較検討した。後障害群では、IUGR、新生児低血糖症の発症が無後障害群より統計学的に有意に高率であり、妊娠中毒症母体、および新生児多血症は後障害群において多い傾向が認められた。また、神経学的後障害のない極低出生体重児について、1歳半および2歳半の精神運動発達検査を縦断的に施行し、周産期要因との関連性を検討したが、出生体重1000g未満群、在胎週数28週未満群の発達指数が、以上群の指数に対して、有意に低値を示し、未熟性要因が発達に負の影響を与えていることが示唆された。