

## ハイリスク児に関する研究

(分担研究：ハイリスク児の予防に関する研究)

研究協力者：藤村正哲  
共同研究者：和田和子，住田 裕，北島博之，竹内 徹，初川嘉一，中農浩子，中西真弓，糸魚川直祐，金沢忠博，

要約：超未熟児の学齢期の予後を低下させる因子を検討した。背景因子としての多産，親の教育歴が子どものIQと関連していた。胎児期には前期破水のないことが影響し，分娩周辺期では院内出生が不利という興味深い結果が見られたが，院外出生児は軽症であることが示された。新生児期では脳室内出血，長期人工換気療法，慢性肺疾患，栄養不良・体重増加不良を招くような病態がIQと有意に関係していた。従って，予後からみたこれからの超未熟児医療の標的というものを考えてみると「中期早産に対する高度医療体制と地域システムの確立」を前提としたうえで，妊娠中から学齢期まで，子育てに相応しい家庭の重要性，分娩前の胎児成熟の促進，母体搬送となるような合併症をもつ中期早産の胎児管理法改善，脳器質病変の発生防止，慢性肺疾患（重症型）の予防，経腸栄養を阻害する合併症の予防などが今回の検討から示唆された。

見出し語：超未熟児，予後，発達，発育，学齢期，IQ

緒言：超未熟児が小学生になったときの発達を評価して，周生期の要因との関連性を解析し，それによって周生期医療ヘフィードバックが可能かどうか検討した。

研究方法：対象は1981年からの6年間に当科入院の早産児で，在胎週齢28週未満および出生体重1000g未満の157例に検診を呼びかけ，受診した76名を対象とした。受診者の平均年齢は7.8歳，WISC-R知能指数は平均96，CPが4名，MRは9名であった。夏休みを利用し，一人あたり3日間で約12時間かけて検診を実施した。

研究成績：【発育】は学齢期での身長は平均-0.7SDで，兄弟の身長と比較すると有意に低かった。IUGRであった子どもの学齢期の身長SDはAGAと比べて有意に小さかった。頭囲は身長に比べてさらにその差が顕著である。体重や肥満度でもIUGRの場合小さかった。IUGR以外の要因としては，父親の身長が子どもの発育と関連していた。【知能指数と周生期因子の関係】WISC-RのFULL SCOREの分布は，平均のIQは94.2，1標準偏差は16.3であった。学習障害スコアがIQと有意な相関を見た。在胎週齢とIQの関係では，25週前後でも30週前後でもIQにはまったく差がなかった。この事実を得たことはひとつの収穫である。妊娠と分娩に関連した因子では，高年初産，頸管無力症，切迫早産，重症の妊娠中毒症など，どれも多少低いIQと関係している傾向があった。羊水過少や羊水過多，胎盤早期剝離は余り関連がみられなかった。分娩回数が多いことは低いIQと関連あり，IQの低い群にのみ分娩回数が2回，3回と多くなった。なお多産傾向は両親の学校を卒業した年齢と逆相関が認められた。両親の学校卒業年齢は低いIQと正相関があり，家庭環境と多産と低いIQは相互に関連していると思われる。IUGRは低いIQと相関があった。前期破水があるものにIQの値が大きかった。胎児仮死とIQの間には有意差は認めなかった。IQ 105以上の21例中15例が経産分娩であり，他の群に比べて多い傾向があるが有意差はなかった。【新生児の要因】双胎とIQとの関連は見られない。絨毛羊膜炎はIQの小さい群に頻度が高い傾向が見られた。アプガースコアは1分，5分ともIQと有意相関は認めなかった。脳室内出血はⅢ度と実質内出血が脳性麻痺と関係することが知られているが，興味深いことにⅠ度のSEHやⅡ度でもIQと弱い相関を認めた。PDA，壊死性腸炎，低血糖，高ビリ血症，meconium diseaseなど，いずれもIQとの関連性は認めなかった。慢性肺疾患のうちBPDは低いIQと関連していた。人工換気療法の日数が長いとIQが低いという結果も認められた。出生の場所と予後を見ると，院外出生の児は高いIQと有意な相関があった。なぜかという結果が得られたのか検討すると，院内出生児は生後72時間以内の最小BEが小さく，出生体重が小さく，IUGR気味であり，人工換気療法日数が長い傾向があった。つまり多くの因子で院内出生児の方に不利な値が見られた。【IQと新生児期の発育，栄養】生後2ヵ月間の体重増加曲線を学齢期のIQ別に検討す

ると，IQ 85未満の群の発育がかなり悪かった。学齢期の頭囲とIQがよく相関していた。身体発育と知能の発達の関係はかなり強いようである。栄養摂取量とIQについて，生後2ヵ月の母乳，総授乳量，カロリー摂取量をIQグループ別に検討した。IQ85未満の児ははじめの5週間かなり他の群より少なかった。生後2ヵ月間の総栄養量を，人工栄養の摂取量，母乳，総授乳量，Total Intake，総カロリー量で検討したが，どれもIQ別に大きな差は認めなかった。しかし生後1ヵ月では母乳，総授乳量ともにIQ 85未満の児では有意に摂取量が少なく，超未熟児の新生児期の栄養の総量が児の知能に及ぼす影響は十分注意して検討する必要があると考えられた。1ヵ月間の母乳摂取量と学齢期のIQ，および視力を検討したところ，母乳摂取量が最大の群がIQが大きい傾向を示した。視力についてはオメガ3脂肪酸との関連が議論されているが，母乳摂取量の多いグループの視力が良いという事実はなかった。

結論：超未熟児の学齢期の予後を低下させる因子を検討してきたが，まとめると背景因子としての多産，親の教育歴が子どものIQと関連している。胎児期には破水分娩時間の遅延のないことが影響し，分娩周辺期では院内出生が不利という興味深い結果が見られた。新生児期では脳室内出血，長期人工換気療法，慢性肺疾患，体重増加不良を招くような病態がIQと有意に関係していた。従って，予後からみたこれからの超未熟児医療の標的というものを考えてみると，「中期早産に対する高度医療体制と地域システムの確立」を前提としたうえで

1. 妊娠中から学齢期まで，子育てに相応しい家庭の重要性
2. 分娩前の胎児成熟の促進
3. 母体搬送となるような合併症をもつ中期早産の胎児管理法改善
4. 脳器質病変の発生防止
5. 慢性肺疾患（重症型）の予防
6. 経腸栄養を阻害する合併症の予防

といったことが今回の検討から示唆された。超未熟児の予後を規定する因子として，IVHやPVLに代表される脳の器質的病変が重要であることは既に確立しているが，そうした病変はなくても複数の周生期因子が長期予後に影響を与えて行く可能性がある。私たちが超未熟児を保育するにあたって，それらの因子が明らかにされてゆくことによって，日常臨床でのポイントの置きどころがさらにはっきりしてくるものと思われる。

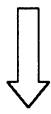
### 参考文献

- 1) 竹内 徹. 超未熟児の学齢期の予後. 日本未熟児新生児学会雑誌 1993;5:1-16.
- 2) 藤村正哲. 超未熟児の学齢期の予後. 産婦人科治療 1994;68:54-58.



## 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：超未熟児の学齢期の予後をさせる因子を検討した。背景因子としての多産、親の教育歴が子どものIQと関連していた。胎児期には前期破水のないことが影響し、分娩周産期では院内出生が不利という興味深い結果が見られたが、院外出生児は軽症であることが示された。新生児期では脳室内出血、長期人工換気療法、慢性肺疾患、栄養不良・体重増加不良を招くような病態がIQと有意に関係していた。従って、予後からみたこれらの超未熟児医療の標的というものを考えてみると「中期早産の対する高度医療体制と地域システムの確立」を前提としたうえで、妊娠中から学齢期まで、子育てに相応しい家庭の重要性、分娩前の胎児成熟の促進、母体搬送となるような合併症をもつ中期早産の胎児管理法改善、脳器質病変の発生防止、慢性胚疾患(重症型)の予防、経腸栄養を阻害する合併症の予防などが今回の検討から示唆された。