

極低出生体重児の自発運動による神経学的評価 ー画像診断との比較ー

(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：川上義¹⁾、中江陽一郎²⁾

要約：主に極低出生体重児11例を対象に未熟児室入院中に児の自発運動を観察し、その異常の有無と、画像診断における中枢神経系の異常の有無との相関をみた。自発運動の観察は2名の医師により別個に行なったが、11例中6例については判定が一致したが、他の5例については意見が分れた。これは観察時間内の児のstateが自発運動の観察に適さない(睡眠中、啼泣中)状態であった例が含まれていたためと推測された。画像診断での異常は4例であったが、医師Aは自発運動で3例を異常、医師Bは1例を異常と判定した。画像診断で正常とした7例については、医師Aは5例を正常、医師Bは6例を正常と判断した。自発運動の観察は全く非侵襲的で、機器を要しないなどの利点があり、画像診断などと組合せることにより、退院前の極低出生体重児の神経学的評価に有用であると考えられた。

見出し語：極低出生体重児、自発運動、脳室内出血、脳室周囲白質軟化症

緒言：ハイリスク新生児の神経学的予後を占う指標として周産期の危険因子(出生体重、在胎週数、人工換気の有無など)や古典的な神経学的診察法(筋肉のトーン、腱反射、原始反射など)が以前より用いられていたが、最近では画像診断の有用性が強調されている。しかし、NICU (Grownm Care Unitを含む広義のNICU)入院中に単一の検査で神経学的予後を予測することは困難である。Prechtlは自発運動の観察が新生児の神経学的評価に有用であると報告している。今回はNICUにおいて自発運動の異常の有無と、中枢神経系の画像診断結果との関連について検討した。

研究方法：日赤医療センターNICUに入院中の11例を対象とした。対象児の平均在胎週数は27.9±3.2(25-36)週、平均出生体重は1065.8±314.7(622-1605)gであった。超低出生体重児が5例で、1500g以上の例は2例含まれている。検査時の修正月齢は38.4±3.4(34-45)週、体重は1802.5±446.8(932-2400)gであった。自発運動の観察は哺乳後1時間でおむつをとって全裸の状態で1時間観察し、ビデオテープで記録した。自発運動の異常の有無の判定は二人の医師により行なった。医師Aは新生児科医で対象児の臨床経過および検査結果を知っているが自発運動の観察の経験は無い。医師Bは神経科医で対象児の経過・検査結果については全く知らされていないが、新生児の自発運動の観察の経験がある。

研究成績：画像診断での異常としては出血後水頭症と脳室周囲白質軟化症を示した4例とした。他の7例は画像診断上は正常としたが1例(症例5)は早期新生児期の脳室内出血後の軽度の脳室拡大を呈している例である。自発運動の観察は児のstateが一定でなく、観察時間内に十分な自発運動が観察できなかった例もあるが、基本的にはPrechtlの判定に準じて正常・異常例とに分類した。画像診断と自発運動の判定結果を表に示す。医師Aは11例中5例を異常と判定し、医師Bは11例中2例を異常と判定した。11例中6例については2名の医師の判定は一致したが、5例については判定が分れた。この5例中3例は児のstateが自発運動の観察に適さない(睡眠、啼泣の時間が大部分を占める)例であった。画像診断で異常を認めた4例については、医師Aは3例を異常とし、医師Bは1例を異常とした。画像診断で正常の7例については、医師Aは5例を正常、医師Bは6例を正常と判定した。

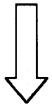
表 画像診断と自発運動の異常の有無

症例	画像診断	自発運動 (医師A)	(医師B)
1	異常	異常	正常
2	正常	正常	正常
3	異常	異常	異常
4	異常	異常	正常
5	正常	異常	正常
6	正常	正常	異常
7	異常	正常	正常
8	正常	正常	正常
9	正常	正常	正常
10	正常	異常	正常
11	正常	正常	正常

考察：自発運動の観察による神経学的異常の有無のチェックは児に全く侵襲を与えないというだけでなく、特別な検査機器を必要とせず、未熟児室内で日常行なっている児の観察をそのまま利用できる可能性があるなど非常に魅力的な方法であると考えられる。今回の結果は自発運動の異常の判定基準を全く事前に相談せずに行なった結果であること、ビデオ撮影を児のstateによらず1時間と限ってしまったため、自発運動の判定に不適な状態で判断せざるをえなかった例があったことより、2名の医師の判断に差がでた例が少なからずあった。また、画像診断の異常の有無との関連においても判定が一致しない例がみられたが、画像診断が必ずしも絶対的な診断的価値をもつものではないことより、どちらの結果が正しいかの判断を下すことはできない。自発運動の判定には判定者の経験・主観が入り込むことはやむをえないことであるが、前述したようにその利点も大きく、今後更に検討を重ね、日常NICU内の医師や看護婦が児を観察する際のチェック項目に利用することが可能と考えられる。

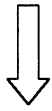
結論：極低出生体重児のNICU入院中の自発運動の観察は非侵襲的に、しかもなんら機器を使用せずに児の神経学的異常の有無を判定する指標となりうる可能性があり、画像診断などと組合せることにより、その有用性が期待される。

1) 日本赤十字社医療センター、新生児未熟児科、2) 国立大蔵病院、小児科
1) Japanese Red Cross Medical Center, Department of Neonatal and Premature Medicine, 2) National Oukura Hospital, Department of Pediatrics



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:主に極低出生体重児 11 例を対象に未熟児室入院中に児の自発運動を観察し、その異常の有無と、画像診断における中枢神経系の異常の有無との相関をみた。自発運動の観察は 2 名の医師により別個に行なったが、11 例中 6 例については判定が一致したが、他の 5 例については意見が分れた。これは観察時間内の児の state が自発運動の観察に適さない(睡眠中、啼泣中)状態であった例が含まれていたためと推測された。画像診断での異常は 4 例であったが、医師 A は自発運動で 3 例を異常、医師 B は 1 例を異常と判定した。画像診断で正常とした 7 例については、医師 A は 5 例を正常、医師 B は 6 例を正常と判断した。自発運動の観察は全く非侵襲的で、機器を要しないなどの利点があり、画像診断などと組合せることにより、退院前の極低出生体重児の神経学的評価に有用であると考えられた。