

## 新生児神経学的診察法に関する文献的考察

(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：中江陽一郎

**要約：**現在普遍的に用いられている新生児期の神経学的診察法が神経学的予後を予測するうえでどれ程有用であるか、過去の研究報告をもとに文献的考察を行った。神経学的診察法単独では予後を正確に予測することは困難であったが、頭部超音波検査法を組み合わせることや、経時的に診察を行うことによりその信頼性を高いものにすることが可能と思われた。また新生児期に出現する general movement を観察し、評価することが神経学的予後の予測に有用であると思われ、新生児期のルチーンの神経学的診察法に今後加えられることが望ましいものと考えられた。

**見出し語：**神経学的診察、新生児、神経学的予後、general movement

**緒言：**新生児期の神経学的診察の方法に関しては、過去に体系化されたものとして Prechtl<sup>1)</sup>、Amiel-Tison<sup>2)</sup>、Dubowitz によるもの等が現在も広く用いられている。これらの方法による新生児期の神経学的診察結果が、どの程度の信頼性をもって将来の神経学的予後を予測し得るか、過去の文献をもとに考察を試みた。

**研究方法：**新生児期に Prechtl, Amiel-Tison らによる神経学的診察を行い、その後の神経学的予後について縦断的に追跡した研究報告から、それぞれの診察法が神経学的予後を予測する上でどれ程有用であったか、検討した。また、これらの従来の神経学的診察法と異なった手法として、新生児期に出現する全身運動 (general movement) の評価結果と、神経学的予後との相関について論じた報告についても考察を加えた。

**研究成績：**Stewart によると、Amiel-Tison による神経学的診察法は、頭部超音波検査法と組み合わせると、高い信頼度で12か月時における発達予後を正確に予測することができた。すなわち、111名の早期産児 (在胎週数33週以下) において、新生児期に施行された頭部超音波検査と神経学的診察法が両方とも正常であった56名は、98%の信頼度で12か月時に正常発達を遂げていると結論づけられた。しかし、神経学的診察法あるいは頭部超音波検査単独ではいずれも予後予測の信頼性は高いものではなかった<sup>3)</sup>。Biermann-van Eendenburg によると、Prechtl の診察法を用いた、1507名の新生児に対する神経学的診察では80名が異常と診断されたが、このうち18か月時に神経学的異常を残した者はわずか18名のみであった<sup>4)</sup>。Hadders-Algra らは、Prechtl による診察法で異常を呈した新生児は、学齢期において言語、認知、行動、学習等に障害を有する率が高いことを報告した<sup>5) 6)</sup>。

Ferrari らは、頭部超音波検査で異常を認めた29名の早期産児の general movement を観察し、全例に general movement の質的異常を認め、うち19名がその後に脳性麻痺を呈したと報告し、早期産児の general movement の質的な評価が、高い信頼性をもって将来の神経学的予後を予測し得るものと結論づけた<sup>7)</sup>。

**考察：**現在新生児の神経学的診察の方法として普遍的に用いられている、Prechtl, Amiel-Tison らによる手法は、超音波検査等と組み合わせた場合、神経学的予後評価に優れた信頼性を発揮すると思われる。しかしそれ単独では予後予測としての有用性には乏しい。Biermann-van Eendenburg らは新生児期の神経学的診察結果が異常でも神経学的予後が正常化する例が多いことを指摘し、新生児期の神経学的異常所見が永続的ではないことを示した。逆に異常児であっても term age の頃に神経学的診察所見が一時的に正常化し得ることが Dubowitz らの報告により明らかにされている<sup>8)</sup>。いずれにせよ通常の神経学的診察を1ポイントの時期だけ行った結果から正確な神経学的予後を類推することはきわめて難しいものと結論づけられる。Amiel-Tison らの診察法では月齢毎に1歳までの間神経学的診察を行うことができるように構成されており、結局は経時的な診察を行うことがハイリスク児の予後評価には不可欠と言える。

また、今後周産期医療における発達予後評価のニーズは、学習障害、行動異常等の、微細な神経学的異常の早期発見と、早期介入に焦点が向けられていくものと思われ、微細な異常を早期に予測し得る方法の

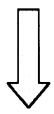
検討も今後為されるべきであろう。General movement の観察も、有用な手段としてルチーンの新生児神経学的診察に加えられることが望ましい。

**結論：**従来の神経学的診察法単独では正確な神経学的予後を予測することは困難であるが、頭部超音波検査等との組み合わせにより、その信頼性を高めることが可能である。

General movement の評価も神経学的予後予測には有用である。

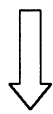
### 参考文献：

- 1) Prechtl HFR : The neurological examination of the full term newborn infant (second edition). Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1977.
- 2) Amiel-Tison C, Grenier A: Neurological assessment during the first year of life. Oxford University Press, Oxford, 1986.
- 3) Stewart A, Hope PL, Costello AM de-L et al. : Prediction in very preterm infants of satisfactory neurodevelopmental progress at 12 months. Dev Med Child Neurol, 30: 53-63, 1988.
- 4) Biermann-van Eendenburg MEC, Jurgens-van der Zee, Olinga AA, Hisjes HH, Touwen BCL: Predictive value of neonatal neurological examination: a follow-up study at 18 months. Dev Med Child Neurol, 23: 296-305, 1981.
- 5) Hadders-Algra M, Touwen BCL, Huisjes HJ : Neurologically deviant newborns: neurological and behavioural development at the age of six years. Dev Med Child Neurol, 28: 569-578, 1986.
- 6) Hadders-Algra M, Huisjes HJ, Touwen BCL : Perinatal risk factors and minor neurological dysfunction : significance for behaviour and school achievement at nine years. Dev Med Child Neurol, 30: 482-491, 1988.
- 7) Ferrari F, Cioni G, Prechtl HFR : Qualitative changes of general movements in preterm infants. Early Hum Dev, 23: 193-231, 1990.
- 8) Dubowitz LMS : Clinical assessment of the infant nervous system. In: Fetal and neonatal neurology and neurosurgery. Levene MI, Bennett MJ, Punt J (eds.). Churchill Livingstone, New York, pp. 618, 1988.



## 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:現在普遍的に用いられている新生児期の神経学的診察法が神経学的予後を予測するうえでどれ程有用であるか、過去の研究報告をもとに文献的考察を行った。神経学的診察法単独では予後を正確に予測することは困難であったが、頭部超音波検査法を組み合わせることや、経時的に診察を行うことによりその信頼性を高いものにすることが可能と思われた。また新生児期に出現する general movement を観察し、評価することが神経学的予後の予測に有用であると思われ、新生児期のルチーンの神経学的診察法に今後加えられることが望ましいものと考えられた。