

新生兒低氧缺血性腦病變

Hypoxic-ischemic encephalopathy of newborn

陳俊宏醫師◎陳家玉醫師

中山附設醫院小兒科

低氧缺血性腦病變為新生兒常見的腦部疾病。發生率約千分之二至四。其中甚至有百分之二十在子宮內就發生。它不僅造成新生兒抽筋等臨床現象。重要的是會有腦性麻痺、學習障礙、智能不足等慢性的後遺症。造成國家社會的重大負擔。而目前又無準確評估其嚴重程度和預後的方法，也無一常規有效的治療方式。

一、病因

造成新生兒缺氧的原因主要有：胎內窒息、產程不順利、先天性心臟病、早產兒呼吸窘迫症候群等原因。使得供應腦部的血液和氧氣都不足。因而乳酸、游離基、興奮性胺基酸等有害物質堆積，嚴重的甚至造成腦細胞壞死。

二、臨床特徵

出生十二小時內的症狀主要有昏迷、週期性呼吸，其中一半的病人會有抽筋的現象，大多是隱微型如眨眼、吸吮等小動作，但常合併局部或全身性發作。十二至二十四小時之間的意識可能漸漸恢復，有時會躁動不安。但是呼吸暫停，抽筋會持續存在，而且很難控制。一～三天中意識可能又會變差，神經反射、呼吸也漸漸停止。在早產兒可能合併腦室內出血而加重病情，死亡通常發生在此時。三天後存活下來的，意識會漸漸恢復，但嚴重的還是會留下後遺症。

三、診斷

詳細的病史和神經學檢查對診斷是很有幫助的。詳細的病史應該包括懷孕和生產過程，如Apgar scores、羊水中是否有胎便、胎盤的病理變化等等。另外如腦部超音波、電腦斷層、磁振攝影也可以在初期發現視丘及基底核密度的變化，晚期則可看到腦室旁白質軟化症，嚴重的甚至發

生多囊性腦部軟化症。血清中糖分、鈣、鈉會減少，氮則會增加，並呈現酸血症。血清及腦脊髓液中的乳酸、乳酸去氫酶都會增加。最近也發現脊髓液中的興奮性胺基酸如麥胺酸（glutamate）、天門冬酸（aspartate）也有增加的現象。

四、治療

如果能在出生前便預防子宮內及產程中缺氧的狀況，便可減少以後腦病變的機會。一旦發生缺氧後，就只能給他足夠的糖分、電解質，和維持足夠的血中氧氣濃度以及適當的換氣。甚至用過度換氣法，來減少血中的二氧化碳濃度，以避免太多的腦部血流而造成腦出血。並可減少腦部的壓力。另外有一些降腦壓的高滲透壓劑如mannitol、glycerol和控制痙攣的藥物如phenobarbital、hydantoin等多少有些幫忙。目前還在研究中的治療方式則有：(一)氧游離基的抑制劑及清除劑如indomethacin、allopurinol。(二)興奮性胺基酸拮抗劑如phencyclidine、dextromethorphen、MK-801、ketamine等。(三)鈣離子阻斷劑如flunarizine、nimodipine等。但其效果都還不確定。

五、預後

以前大多用五分鐘的Apgar scores、血氣分析來評估窒息的嚴重程度，但與預後的相關性不高。後來Nelson和Ellenberg在一九八一年提出十五分鐘甚至二十分鐘的Apgar scores較能預測其預後。另外根據病嬰的意識狀態、肌肉張力、痙攣的有無也可有效的評估其預後的好壞。尤其是愈早發生，持續愈久，愈難用藥物控制的痙攣，其預後愈不好。還有腦波、超音波、電腦斷層、磁振攝影也可顯示腦部受損區域的大小，而能預知其後遺症的嚴重程度。至於腦脊髓液中的興奮性胺基酸在腦部低氧缺血性傷

