

新生早產兒的 Leptin 和代謝荷爾蒙

(Leptin and metabolic hormones in preterm newborns)

台中榮總新生兒科 楊淑絢 陳昭惠

出處：Archives of Disease in Childhood. Fetal & Neonatal Edition 2000;83:P198-P202

單位：Department of Paediatrics, Level 6, Clinical Sciences Building, Prince of Wales Hospital, Chinese University of Hong Kong, Shatin, NT, Hong Kong

摘要

最近的研究顯示，Leptin 在調節體脂肪代謝、餵食行為和能量平衡方面扮演著重要角色。本研究的目的是為了探討 leptin 和其他代謝荷爾蒙 (包括 insulin, ACTH, cortisol, TSH 和 free thyroxine) 在早產兒及足月兒的相互關係。

方法

研究的對象是搜集從 1998-03 至 1999-05, 住到 Neonatal unit of Prince of Wales Hospital (Hong Kong), 共 140 個新生兒。將他們依出生週數, 分為三群: term infant (GA \geq 37 週, n=43), near term infant (GA 32~36 週, n=54), preterm infant (GA < 32 週或 BBW < 2300 g, n=43)。分別於出生後第一天 (24 hours of age) 及第 4-5 天抽血作下列荷爾蒙的分析: leptin, ACTH, cortisol, insulin, glucose, insulin:glucose ratio, FT4, cord TSH。

結果

在第一天, 足月兒的 serum leptin,

cortisol, free thyroxine 和 plasma ACTH 遠高於早產兒。血中 leptin 和出生週數呈非線性相關, 於 33 至 35 周大時, 其曲線斜率明顯增加。在 < 34 周的嬰兒, 其第一天的 serum leptin 與 serum insulin、insulin:glucose ratio 及 plasma ACTH 有明顯相關性。在 \geq 34 週的嬰兒, 其 serum leptin 與 insulin: glucose ratio 呈明顯相關。在第一天到第 4-5 天之間, serum insulin 和 plasma glucose 明顯上升, 但是 serum leptin 明顯下降。

結論

在 34 週以後, 血中 leptin 的濃度明顯增加, 此現象與這段期間的體脂肪堆積有密切相關性。在 34 週前後的 serum leptin 與 insulin 或 insulin:glucose ratio 的相關性, 代表在 34 週之前, adipoinsular axis 即已發揮其功能。出生後, 血中 leptin 濃度急速下降, 可以藉由限制身體能量的消耗, 進而保留營養以供日後成長及發育使用。

註解 [vghtc1]: