



週產期窒息與缺氧缺血腦病變 的新治療方式－低溫治療



前 言

周產期窒息定義為出生階段缺氧所造成之表現，其常引起許多併發症與不良的預後。而近年來的研究發現出生後六小時內進行低溫治療可降低周產期窒息所造成之缺氧缺血腦病變之死亡率與減少神經學方面的損傷。



適用對象 / 適用狀況

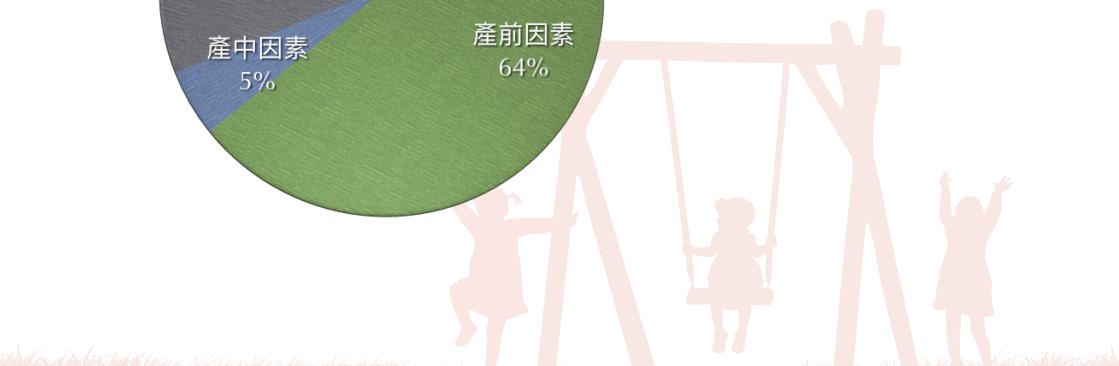
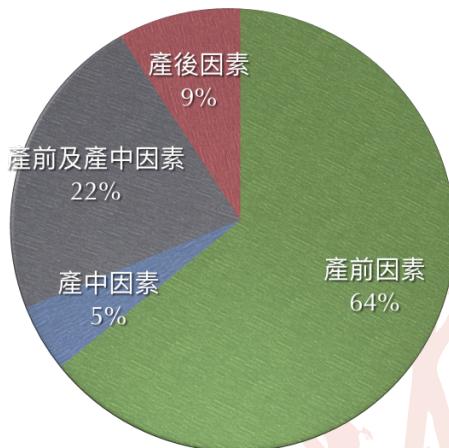
1. 出生週數 ≥ 36 週。
2. 有周產期間急性缺氧缺血傷害事件的證據。
3. 能夠在出生 6 小時之內開始「低溫療法」。

新生兒出生周數大於 36 周，出生體重大於 1800 公克且出生後小於六小時。有周產期間急性缺氧缺血傷害事件的證據，如經歷過急救、插管、酸血症等，同時合併有抽筋或中到重度之缺氧缺血腦病變的表現。



疾病介紹

周產期窒息是一個多因性的疾病，可因孕婦、胎盤、或是胎兒等狀況都可能造成疾病的發生。其發生率在已開發國家約每一千新生兒為 2-3 人。其因全身血流灌流不足而使得各個器官之衰竭，而不斷加重的缺氧、二氧化碳堆積及酸血症，會造成永久性腦部傷害或死亡。周產期窒息的死亡率為 10~20%，而存活下的病患約有 25~30% 有嚴重神經學後遺症，包含嚴重腦性麻痺、智能遲緩、癲癇、視覺聽覺等功能障礙。而在低溫治療方式使用前，無一有效的方式能夠減少神經腦病變之發生。而從 1998 年開始，研究者開始嘗試對於有中重度缺氧缺血腦病變的新生兒進行低溫治療，在 2005 年進行了兩項多中心的臨床試驗，其對於神經學改善的皆有相當顯著的程度。



治療方式介紹

1. 支持性治療：

給予各個器官足夠的氧氣供應及充分的灌流為重點。呼吸器使用避免血中二氧化碳過高或是過低；給予強心劑維持血壓循環；減少水份供應以避免腦壓升高；監測肝臟及腎臟功能予以治療；維持代謝正常，包含血糖、電解質、水份的平衡；腦部影像學檢查（電腦斷層、核磁共振）及腦電波監視。

2. 低溫治療：

過去研究顯示，出生六小時內，使用特殊儀器給予快速降溫，將核心體溫（肛溫）體溫降至 $34 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，維持低溫 72 小時後，藉由機器給予緩慢回溫，回溫時每小時不超過 0.5°C ，回復到正常體溫 36.5°C 。而在低溫治療中，監測呼吸、心跳、血壓、血氧，血中氣體分析、血球數量、肝、腎功能、電解質與血糖。統計結果得知，低溫治療可以減少 30% 死亡或是嚴重神經學障礙，同時神經學無後遺症的病患增加了 40%。



問與答

問：我的小孩生了這個病，會不會好？

答：周產期窒息所造成的缺氧缺血腦病變約有 10~15% 患者會死亡，而其他的會有 25~30% 的神經學後遺症（嚴重腦性麻痺、智能遲緩、癲癇、視覺聽覺等功能障礙）。低溫治療可以改善神經學影響的程度，無法完完全全的避免神經學的障礙。

問：除了低溫治療以外，有沒有其他的方式或藥物可以改善？

答：目前都處於研究階段，如紅血球生成素、退黑激素、氙氣、氫氣及幹細胞等等，無一藥物證明對缺氧缺血腦病變有顯著改善，所以低溫療法是目前唯一建議的方式。

問：我的小孩已經有缺氧缺血腦病變了，怎麼辦？

答：除急性期治療外，所有生病患者皆會接受醫療團隊的追蹤及治療，如有發現發展遲滯或是肢體運動等神經學異常表現，皆會與小兒神經科及小兒復健科給予早期的治療與復健。及早發現及早治療可讓您的孩子能得到最大的改善與進步。



您想要選擇的治療方式是：

傳統性支持性治療

低溫治療



**請透過以下四個步驟
來幫助您做決定**



步驟一、了解低溫治療的好處與風險

項目	低溫治療	傳統治療
優點	與傳統治療相比約減少 30% 死亡率或是嚴重神經 學後遺症。	無低溫治療之併發症
缺點	需負擔費用，有一定比例 之併發症	高致死率且部分存活有 嚴重之神經學後遺症
併發症	心博過慢、低血壓、凝血 功能異常、血小板降低等	無
費用	低溫及腦電波監測耗材約 千元	全額健保給付
替代方案	目前無其他的有效方式可 做改善	無

步驟二、您選擇低溫治療方式會在意的因素有什麼？以及在意的程度？

(5 代表最重要，1 代表最不重要) 請針對左項內容進行評估圈選

考量因素	最不重要 → 非常重要				
醫療內容的了解	1	2	3	4	5
經濟負擔	1	2	3	4	5
未來神經學影響	1	2	3	4	5
低溫風險與併發症	1	2	3	4	5
家庭因素	1	2	3	4	5



步驟三、您對低溫治療方式的認知有多少？

1. 目前證據顯示，出生後六小時內使用低溫療法有最好的效果。

對 不對

2. 接受低溫療法比傳統治療方式有非常大的風險。

對 不對

3. 低溫治療室使用持續性低溫，把體溫降低到 $34 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ，持續 72 小時，之後在六小時後緩慢回溫。

對 不對

4. 低溫治療階段是用腦電波 (aEEG) 來監視腦部電氣活動，回溫後會使用腦部核磁共振及血液指標來做判讀及評估。

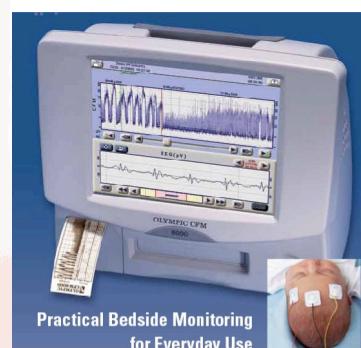
對 不對

5. 使用低溫治療可以改善新生兒窒息的死亡率與神經學的後遺症。

對 不對

6. 低溫治療團隊包括了新生兒、小兒神經科、小兒胸腔科、加護病房專科護理師、小兒復健科、社工師等一同給予您的孩子最完整的治療。

對 不對



Practical Bedside Monitoring
for Everyday Use

步驟四、您現在確認好治療方式了嗎？

1. 我已了解低溫治療的步驟及其風險。

知道 不知道

2. 我已清楚知道進行低溫治療的優點與不進行低溫治療的影響。

知道 不知道

3. 藉由以上四個步驟，我已有充分知識能夠做出決定選擇。

有 沒有



我決定施行：

- 傳統性支持性治療
- 低溫治療
- 我還有其他的問題，希望能與醫師會談與討論。

如有任何疑問，可再跟新生兒科主治醫師與其醫療團隊一同討論



中國醫藥大學
兒童醫院

- 📍 40447 台中市北區育德路 2 號
- ☎ 04-22052121 分機 4638(日)、5158(夜)
- 🌐 www.cmuch.org.tw
- FACEBOOK www.facebook.com/cmchedcom