

# 小兒外科

延世醫大外科 助教授

李 世 淳



## <筆者紹介>

- 1948 세브란스 醫大 卒  
 1955 渡美  
 미시시피 醫科大學에서 一般外科 Resident 修了  
 同大學院에서 外科學 碩士받음. 外科 解剖學講師.  
 Pennsylvania 大學 附屬小兒病院에서 小兒外科 Resident.  
 1958 美國外科보-드 合格  
 1958 美國東南地區外科學會 學術審査會 學術 賞 授與  
 1961 歸國  
 延世大 醫大外科 助教授

## 序 論

모든 어머니들은 出生하는 그때들의 어린 애기가 正常的이고 健康할것을 希求하는 것은 當然한 일이다. 그러나 不幸이도 우리는 畸型的인 애기를 取扱해야되며 取扱할 境遇에는 그最善을 다하여 오는 70年間 이 애기의 生涯를 큰 支障없이 살수있도록 矯正함이 小兒外科의 存在意義이다.

이 小兒들의 外科의 疾患을 成功的으로 逆營하는데는 여러가지의 要素를 들을수 있으며 그중에서도 看護員의 役割은 그 成敗를 決定하는 要素이다.

正確하고 精密한 患者의 觀察은 隨時로 變할수있는 患者狀態의 變化를 파악할수있는 것이며 看護員만이 배풀수있는 따뜻한 同性愛는 病든 어린이들의 가슴깊이 파고드는 感銘이기도 할것이다.

아무 말도 못하는 한살짜리 어린이가 바라보는 看護員의 스쳐가는 치마자락은 얼마의 象徴일것이며 그 반짝이는 두 눈 등자는 포근한 사랑을 哀願하는 것이다. 不幸한 어린이들의 마음의 傷處를 덜어 주는 看護員의 存在는 싹터가는 이들의 感情과 情緒發達에도 큰 도움을 줄것은 疑言을 要하지 않는다.

## 어린이와 成人外科의 差異

어린이는 成人의 縮少版은 아니다. 비록 年齡은 적어 小兒라는 名稱은 가졌으나 그들은 完全한 個體로서 取扱하여 주기를 希望한다.

小兒는 그體軀가 成人에 比하여 적을 뿐만이 아니라 그들에게는 特殊한 生理

가 있고 또 特異한 病態生理가 있으므로 이것을 理解하지 않고 어린이의 外科的 疾患을 取扱한다는것은 그들을 도록하는 일이라 아니할수 없다.

먼저 어린이는 成人에 比하여 新陳代謝가 旺盛하여 成人은 하루에 3회의 食事만으로도 充分한것이나 小兒는 每 2時間 3時間 或은 每4時間마다 年令에 따라 食料를 提供해야하며 小兒의 카르티計算에는 上記한 問題를 考慮해야 될것이며 特別 高熱이 있거나 만하거나 설사를 할때에는 勿論 充分한 水分과 카르티를 提供해야된다.

生後에 發生하는 急激한 環境의 變化는 新生兒에게 큰 負擔일은 勿論이고 特別 母體內에 比하여 外氣의 溫度와 濕氣의 變化는 想像할수 없을 程度로 不便한 變化일것이며 더욱이나 外科의 手術을 要하는 患者에게는 程度가 甚할것은 勿論이다.

그러므로 人工의으로 可能한 限 그 溫度와 濕度를 母體內의 比等하게 調印하는것이 重要하며 酸素와 溫度와 濕度를 任意로 調印할수있고 治療操作을 外部에서 任意로 할수있는 isolette의 使用은 크게 도움이 될것이다.

外科의 全般的인 原則이기는 하나 特別 小兒外科에서는 組織의 損傷을 最少 限度로 防止해야된다. 小形의 手術器具는 적은 體軀를 가진 小兒患者에서 使用하는것이 便利할뿐 아니라 이것을 使用함으로써 組織의 損傷도 적게하는 結果를 가져오므로 手術室에 勤務하는 看護員으로서 手術準備를 할때에는 恒時留意할 事項일것이다.

萬一 看護員이 手術의 助手를 할 境遇

에는 모든 操作을 操心하여 할것이며 Retractor를 잡을때에는 無理로 잡거나 組織을 損傷케 하지않고 特別 애기의 가슴이나 배 위에 손을 올려 놓아 쉬지 않을것이다. 적은 애기에게는 看護員의 가늘은 손이라도 千斤의 무게로 느껴질수 있을것이며 이로 因하여 어린이는 呼吸이 困難하게되어 窒息할 것이다.

手術後 어린이 腹壁에 생긴 검은 빛의 皮下出血은 無謀한 아저씨들과 아줌마들의 壓戮의 자족이며 避할수있는 組織損傷의 산 證據이기도하다.

病院內에서 얻는 感染은 小兒外科患者에게 큰 問題이다. 더욱이나 對抗力이 極度로 弱한 新生兒에서 그러하다. 같은 病棟에서 感染患者가 發生하면 直時로 隔離할것은 勿論이고 隔離後에 지켜야할 法則을 嚴守하는데 看護員의 깊은 理解와 協助없이는 不可能하다.

近來에 이르러 많이 使用되고있는 抗生物質에만 依存할것이 아니라 感染을 未然에 防止하는것은 더욱 重要한 일이다.

모든 新生兒를 取扱하는 사람은 何人을 莫論하고 取扱하기前에 손을 깨끗이 씻는 習慣을 가져야된다.

손을 씻지않고 新生兒를 만지는 醫師에게 주는 看護員의 忠告는 비록 미움을 받고 눈총을 맞을수는 있으나 이르 因하여 어린 生命을 救할수있다면 이 미움과 눈총은 달게 받을수있는것이 아닐까 生覺된다.

이러한 操作이 習慣化되던 不便을 느끼지 않을 뿐만아니라 손을 씻지않고는 良心의 苛責을 받아 敢혀 애기를 만지지

못하게 되는 것이니 절정은 무섭고도 폐포는 좋은 것이다.

病院에 設備가 可能하다면 新生兒室에 出入하는 모든 사람은 手洗를 着用해야 될 것이며 帽과 마스크는 꼭 着用해야 될 것이다. 會話를 해가면서 아기들 丹지는 看護員의 指방을 이 아기들의 얼굴에 뛰는 일이 있다면 그것은 너무나 非衛生的인 이야기기 아닐까한다.

輸液과 輸血과 電解質의 適切한 供給은 小兒外科分野에서 가장 큰 問題의 하나이다. 이것을 適切하게 施行하는 方法으로는 勿論 우리가 正確한 水分의 排泄量을 알아야 될 것이며 이 正確한 記錄을 爲하여 看護員은 忠實해야 될 것이다.

기저기에 排泄된 小便의 量을 測定하는 것이 그리 容易한 일은 아니나 때로는 그 量을 測定하여 그 量을 測定해야 될 境遇도 勿論있을 수 있다.

大體적으로 小兒의 水分需要量은 成人에 比하여 많은 것으로 成人에서는 攝取하는 水分量과 排泄하는 水分량이 同一한 것으로 萬一 同一하지 않을 때 即 攝取하는 量이 排泄하는 量보다 많을 때에는 浮腫이 生길 것이나 小兒에서는 成長하므로 餘分の 水分이 必要하게 따라서 水分의 供給이 成人보다 많은 것이 正常時의 常例이다. 그러나 小兒 特히 新生兒의 腎臟은 매우 未熟하므로 手術後에는 그 水分供給量을 大體적으로 減少하여 供給해야 된다. 萬一 平常時와 같은 量의 水分을 供給한다면 手術로 因하여 發生한 腎臟機能不全은 到底히 그 水分을 全部 排泄하지 못한 것이기 따라서 아기는 瀕死와 같은 現象으로 死亡하게 될 것이다.

그러므로 手術直後에는 平常時의 約 半이 되는 體重 每 LB 당 30 cc 의 水分을 供給하는 것이 普通이다.

적은 아기들에게 水分을 供給하는 方法은 靜脈內注射를 原則으로 하여 皮下注射는 그 利益보다도 害가 많으므로 使用하지 않으며 靜脈注射가 困難할 때에는 外科적으로 手術을 하여 靜脈內로 포리에틴 管을 插入하여 使用하는 것이 普通이다.

新生兒에게 水分을 供給하는 境遇 患者自身단이라 한 1000cc 드리 병을 때달어 놓고 靜脈內注射를 하는 것을 볼 때 마다 소름이 끼치는 危險性을 느낀다.

患者로서는 24時間동안 200cc 밖에 必要하지 않으나 200cc 나 300cc 드리 병이 없는 까닭으로 1000cc 를 使用하는 것이나 이것은 危險千萬이다.

靜脈內에 插入된 注射針이나 포리에틴 管이 움직이는데 어떤 때에는 注射液이 잘 들어가지 않을 때도 있다. 그때에 “크램프”를 完全히 열어서 놓으면 그後에 다시 아기가 움직여서 잘 들어가게 되면 注射液은 濕布水 같이 혹더 100cc 의 液體가 瞬息間에 들어갈 수도 있을 것이다. 이것은 想像만 하여도 무서운 일이나 實際上 너무나 많은 悲劇을 빚어낸 原因인 것이다. 看護員으로서 恒時 監視할 時間的 餘裕가 없을 때에는 가장 安全한 方法으로 必要量以外的 液體는 미리 병에서 除去하고 注射를 始作하는 것이 賢明할 것이다.

이와 比等한 것으로 靜脈內로 포리에틴 管을 넣어 靜脈注射를 施行할 때 1PI 水分供給量이 너무 빠른 速度로 注入하

여 水分量을 增加하여 그 注射經路를 막  
히지않도록 하는수가 있는데 이것 亦是  
大端히 危險한 方法이다. 차라리 一端  
靜脈注射을 中止하였다가 다음날 다른  
靜脈을 찾아 使用하는것이 越等하게 安  
全한 方法일것이다.

血脈의 輸血은 急性出血이 있지않는  
限 그리 必要하지는 않으나 萬一手術前  
에 貧血을 矯正하기 爲하여 輸血을 할때  
에는 그 供給量에 操心하여 體重 每 LB  
當 10 cc 를 超過하여서는 안된다. 無謀  
하게 多量으로 注入한 血液은 어린이의  
적은 心臟을 터지게하거나 그렇지않으면  
氣塞脈盡하여 心臟機能不全症을 招來하  
여 肺水腫으로 死亡하게 할것이다.

그反面 手術時에는 應時出血量과 同量  
의 血液을 注入해야될것은 再음을 要하  
지 않는다.

手術時에 靜脈內에 挿入한 注射針이  
빠져서 輸血의 方法이 不可能할때가 있  
으므로 必히 靜脈內로 “포리에트닌”를  
넣는 所謂 Cut down 을 施行할것이며  
腹部手術 特히 腫瘍等으로 手術時에 下  
大靜脈의 出血의 疑心이 있을때에는 그  
Cut down 을 上肢에다 施行해야 된  
다.

小兒外科 手術室에서 볼수있는 場面으  
로서 手術者는 麻酔擔當醫에게 5cc 或은  
10cc 의 輸血을 해줄것을 要請한다. 勿論  
이것은 成人手術室에서는 볼수없는 事實  
이다. 成人에서는 大概 出血이 500cc 乃  
至 1000cc 로 되어야 그 血壓에 變動이  
있는것이 事實이나 小兒에서는 그보다도  
越等 少量의 出血로서 死亡할수 있는것  
이다.

體重이 150 LB인 成人과 體重이 7 LB  
인 新生兒에서 比較해볼때 新生兒의 約  
30cc 의 出血은 成人에서 約 700cc 의 出  
血과 比等하다. 그러므로 新生兒에서는  
約 30cc 의 出血로서 事故는 일어날수 있  
는것이다.

더욱이나 新生兒에서 特異한것은 成人  
에서와 같이 血壓의 變動이 一律하지 않  
다. 成人에서는 一定量의 出血이 있으면  
먼저 血壓이 下降하고 이때에 輸血을 해  
주면 그 血壓은 다시 正常値로 도로 가  
서 正常的인 循環을 할수있는것이나 小  
兒에서는 그 末梢血管系統의 收縮力이  
強하므로 出血이 繼續되면 末梢血管은  
繼續收縮하여 그 收縮程度가 最大限으로  
되어 더 以는 收縮 못할 境遇에 到達하면  
그때야 비로소 아직까지 正常値를 持續  
하던 血壓은 急激히 下降하며 이때에 時  
急히 輸血을 하여도 때는 이미 늦어서  
患者는 死亡하는 것이다.

그러므로 小兒外科의 手術時에는 그 出  
血量을 正確히 測定하고 이에 該當되는  
量을 應時 輸血해야 된다.

出血量의 測定은 Suction 을 使用하였  
을때에는 Suction 瓶에 고인 血液量과  
Gauze 에 들은 血液의 重量을 測定하고  
또 手術場所에 있는 出血量을 正確히 測  
定해야되는데 이때에 看護員의 눈치 빠  
른 計算은 그 成敗를 左右하는 要素이  
다.

循環되는 血量의 重要性과 더불어 重  
要한것은 呼吸의 支障의 有無이다.

新生兒의 氣管의 크기는 直徑 4~5mm  
로 그 크기는 大概 담배의 直徑과 비슷

하다. 그러므로 적은 粘液 或은 食物이 氣管을 能히 閉鎖할수있는것은 想像할수있으며 閉鎖되었을때에 迅速히 處置를 해주지않으면 곧 窒息하고 말것이다. 隨時로 患者를 監視할수있는 看護員은 그 應急處置法에 能熟해야 될것이다.

이러한 境遇에 던져 할일은 아기의 발목을 잡고 거꾸로 세워볼것이다. 萬一 食物이나 다른 異物이 咽喉部에 걸려 있을때에는 除去될것이며 胃內容物같은것이 閉塞의 原因일 境遇에는 Suction을 使用하여 除去할 것이다. 이렇게 異物을 除去하고나면 患者의 狀態에 따라 입과 입의 呼吸을 試圖하고 可能하면 充分한 酸素를 供給하도록 마스크 등을 使用하는것도 좋다.

이러한 境遇에 到達했을때는 더욱 沈着해야 될것이며 醫師를 부르거나 다른 看護員을 찾기 爲하여 貴重한 時間을 浪費해서는 안될것이다. 그러기 爲해서는 平常時의 充分한 準備와 智識이 있어야 되며 이것의 準備가 없이는 新生兒의 看護員으로서의 資格이 充分하다고 할수는 없을것이다.

氣管内 或은 口腔内の 異物을 除去하기 前에 急한 마음으로 입과입의 呼吸을 始作해서는 안되며 萬一 그러한 일이 發生하면 그 結果는 더욱 害로운 것은 當然한 일이다.

新生兒의 未熟한 點은 많을것이나 그 中에서도 想像外로 未熟한 點은 口呼吸하는 方法을 모르는 것이다.

成人에서 입을 벌리고 精神없이 멍하게 서있는것을 볼때에는 매우 不快한 일

이나 新生兒는 그러한 醜態는 보이지 않을 決心인 模樣이다.

어떠한 原因으로서 兩側 코가 다 閉塞되면 新生兒는 입을 벌려 呼吸을 해볼 生覺도 하지않고 그냥 窒息하는 것이다.

이러한 어린이들의 自專心을 理解도 못하고 한쪽 코에는 굵은 Levine Tube를 挿入하고 反對側 코에는 다른 굵은 酸素供給 Tube를 挿入하여 있는것을 볼수있는데 이것은 絕對的으로 避해야 될것이다. 不得已 兩側 코를 使用하지 않으면 안될 境遇에는 可能한限 直徑이 작은 Tube를 使用했으면 좋겠다.

우리 成人은 呼吸을 할때 코르 胸壁과 橫膈膜을 利用하여 呼吸을 하나 小兒의 가슴은 最大限度로 擴張되어있어 胸壁이 呼吸運動에 關與하지못하게 되어있으므로 그들의 呼吸은 오직 橫膈膜에만 依存하여 있는것이다.

그러므로 腹部膨脹은 恒時 避해야되며 이 腹部膨脹을 除去하므로써 어린이는 呼吸을 할수있게된다.

모든 新生兒는 出生後 Vitamin-K의 注射를 맞아야된다. 그러나 그들은 2.5 mg을 超過하지 않을것이며 超過하면 그 副作用으로서 黃疸이 發生할수있다.

新生兒에 있어서 抗生劑를 使用할때에는 그 選擇에 操心해야 될것이며 特히 chloromycetin 製劑는 避해야 될것이다. 어린이들은 恒常 當身들에게 哀願합니다. “充分한 皮와 骨과 酸素와 그리고 따뜻한 사랑을 주세요. 그러면 우리는 當身들보다도 빠른 回復力과 治癒率을 보여 드리지요” 라고.