

幼小兒의 臨床藥用量에 對한 考察

姜 榮 秀

釜山大學校 醫科大學 附屬病院

近來 幼·小兒에 對한 投藥用量에 있어서 病院에서 常用되는 量과 製造業所에서 내는 說明書에 記入된 量과 藥劑學에서 거론되는 量 사이에는 差異를 볼 수 있다.

가장 普遍的으로 使用되는 抗生劑 4種類(chloramphenicol, erythromycine estolate, lincomycine, ampicilline)과 抗結核劑 INAH에 對한 것을 例로 들었다.

藥劑學에서의 小兒量은 young's rule를 適用하였다.

參考事項 :

1歲의 體重은 8.89 ± 1.29

7歲의 體重은 19.21 ± 2.52

12歲의 體重은 31.68 ± 3.19

이것은 1967年 小兒科學會의 發表를 引用하였다.

品 名	maker說明書에 依한 用量	young's rule $\frac{\text{年 齡}}{12 + \text{年 齡}} \times \text{成人量}$	臨 床 藥 用 量
G. M.	成人 : 보통 500mg씩 4~6시간 간격으로 복용(즉 하루에 2000~3000mg) 幼·小兒 : 25~50mg/kg/day 예 : 1歲 : 250~500mg/day 7歲 : 500~1000mg/day 12歲 : 750~1500mg/day	1歲 : 成人量の $\frac{1}{13}$ 154~230mg/day 7歲 : 成人量の $\frac{7}{19}$ 676~1105mg/day 12歲 : 成人量の $\frac{1}{2}$ 1000~1500mg/day	早産兒 및 胎兒아 : 2週前까지 25mg/kg/day 2週以上부터 50mg/kg/day 심한重症 100mg/kg/day 예 : 1歲 : 500mg/day (보통) 7歲 : 1000mg/day 12歲 : 1500mg/day

위 表에서는 1歲의 用量에 있어서는 young's rule로 算出된 量이 maker 說明書에 依한 量과 현저히 差를 나타내고 있으며 7歲와 12歲의 量은 其範圍內에는 包含되나 臨床用量은 maker의 說明書에 記載에 있는 最高量을 通常 投藥하고 있다.

품 명	maker說明書에 依한 用量	young's rule $\frac{\text{年 齡}}{12+\text{年 齡}} \times \text{成人量}$	臨 床 藥 用 量
E. M.	3개월이하 : 약 25mg/Single dose 4~11개월 : 약 50mg/Single dose 1~6살 : 약 100mg/Single dose 7~12살 : 약 200mg/Single dose 12살이상(성인) : 약 200~300mg/Single dose 중증일 경우 2배가량으로 증량할 수 있다. 하루에 4회 투여할 경우 예 : 1歲 : 200~400mg/day 7歲 : 400~800mg/day 12歲 : 800~1200mg/day	1歲 : 成人量の $\frac{1}{13}$ 62~92mg/day 7歲 : 成人量の $\frac{7}{19}$ 300~494mg/day 12歲 : 成人量の $\frac{1}{2}$ 400~600mg/day	소아 : 30~50mg/kg/day 예 : 1歲 : 300~500mg/day 7歲 : 600~1000mg/day 12歲 : 900~1500mg/day ※ 류마치스열 예방적으로 500mg/day 매독초기 2000mg/day

위 表에서 보는 바와 같이 young's rule에 依해서 算出된 量은 maker說明書의 量보다 훨씬 적게 나타나고 있다. 또한 實際臨床用量은 maker의 說明書보다 많은 量이 投藥되고 있고 young's rule과 臨床用量과는 더욱 많은 差를 나타내고 있음을 알 수 있다.

품 명	maker說明書에 依한 用量	young's rule $\frac{\text{年 齡}}{12+\text{年 齡}} \times \text{成人量}$	臨 床 藥 用 量
L. M.	成人 : 500mg를 하루에 3~4회 복용(즉 1500~2000mg를 하루에 복용) 小兒 : 30~60mg/kg/day 경증 : 30mg/kg/day 중증 : 60mg/kg/day	1歲 : 成人量の $\frac{1}{13}$ 115~154mg/day 7歲 : 成人量の $\frac{7}{19}$ 553~676mg/day 12歲 : 成人量の $\frac{1}{2}$ 775~1000mg/day	경증~중증 30mg/kg/day 중증~심한중증 60mg/kg/day 예 : 1歲 : 300mg/day 7歲 : 600mg/day 12歲 : 900mg/day

위 表에서 young's rule로 算出한 1歲의 用量만이 maker의 說明書에 依한 量과 또 臨床用量과 差를 나타내고 있을 뿐 7歲와 12歲는 maker의 說明書의 量이나 臨床用量이나 差를 볼 수 없다는 것을 알 수 있다.

품 명	maker說明書에 依한 用量	young's rule $\frac{\text{年 齡}}{12+\text{年 齡}} \times \text{成人量}$	臨 床 藥 用 量
Ampicilline	통상 成人 250~500mg를 3~4회 하루에 투여 10kg가 지 500mg를 4회 분할투여 10~30kg 40mg/kg/day	1歲 : 成人量の $\frac{1}{13}$ 72~154mg/day 7歲 : 成人量の $\frac{7}{19}$ 338~676mg/day	40kg以下 보통·中症 50~100mg/kg/day 重症 200mg/kg/day 심한重症 400mg/kg/day

예 : 1歲 : 500mg/day 7歲 : 500~1000mg/day 12歲 : 1200mg/day	12歲 : 成人量의 $\frac{1}{2}$ 500~1000mg/day	예 : 1歲 : 500~1000mg/day 7歲 : 1000~2000mg/day 12歲 : 1500~3000mg/day
---	--	--

위 表에서 보는 바와 같이 young's rule로 算出된 量은 maker說明書의 量보다 적고 實際 臨床藥用量과는 더욱 差를 나타냄을 알 수 있다.

품 명	maker說明書에 依한 用量	young's rule $\frac{\text{年 齡}}{12+\text{年 齡}} \times \text{成人量}$	臨 床 藥 用 量
INAH	페절렉·페의 결핵 3~10mg/kg/day 결핵성 복막염·늑막염 16~20mg/kg/day 예 : 1歲 : 30~100mg/day 7歲 : 60~200mg/day 12歲 : 90~300mg/day	1歲 : 成人量의 $\frac{1}{13}$ 14~46mg/day 7歲 : 成人量의 $\frac{7}{19}$ 66~221mg/day 12歲 : 成人量의 $\frac{1}{2}$ 90~300mg/day ※ 成人體重 60kg로 봄.	成人 : 5~10mg/kg/day (一日 600mg를 초과 못함) 小兒 : 15~20mg/kg/day (一日 600mg를 초과 못함) 예 : 1歲 : 150~200mg/day 7歲 : 300~400mg/day 12歲 : 450~600mg/day

위 表에서 young's rule로 算出된 1歲의 用量은 maker의 說明書의 用量보다 적으나 7歲, 12歲는 같다. 그러나 實際臨床用量과는 현저한 差를 보이고 있다. 小兒에는 INAH에 對해서 early inactivate reaction이 일어나기 때문인 것이다.

以上 몇 품목에 對하여 관찰 해본 結果 大體的으로 臨床用量이 maker의 說明書에 記載된 量이나 young's rule로 算出된 量 보다는 많다는 것을 알 수 있다.

이러한 점을 감안할 때 小兒用量에 對한 合理的인 方法이 모색되어야 할 시기가 왔다고 볼 수 있다.