

新生児期にビタミンKを投与され ている1カ月児の凝固学的観察

聖マリアンナ医大小児科

宮地良和, 三村いずみ
目黒 嵩, 山田兼雄

ビタミンK投与によりビタミンK依存性凝固因子がどの位の期間影響があるのかということは大変興味があることであり、また実際問題として重要なことである。ビタミンKの半減期は約1日ということになっているが、もしもそうであるとするならば、ビタミンKを新生児期に投与して、乳児特発性ビタミンK欠乏症の予防を期待するのは大変無理なことである。

ビタミンK投与により個々の凝固因子がどのように変動するかをみるのが最も有効な方法であるが、実際問題としてこれには静脈採血をしなくてはならないのでヘパプラスチンテスト(HpT)でスクリーニングすることにした。

対 象

聖マリアンナ医大で出産した新生児室に生後5～7日まで入院していた新生児が退院して4週目に1カ月健診で来院した小児が対象となった。

生直後にビタミンK₂シロップを与えず、7日目にも与えない群445例と、生下時にビタミンK₂シロップ2mgを与えて7日目には投与しない群471例と、生下時ならびに7日目いづれもビタミンK₂シロップ2mgを与えた群566例よりなっていた。そして上記の調査期間はビタミンK₂シロップ無投与群は1983年8月1日より1984年2月29日までであり、生下時のみビタミンK₂シロップを投与した群は1984年3月1日より1984年10月31日までであり、また生下時ならびに生後7日目にビタミンK₂シロップ投与した群は1982年11月1日より、1983年7月31日までのものであった。1カ月健診で来院した時には、これまですべての乳児は、下肢よりの穿刺法により、採血し、HpTが測定された。

成 績

1) ビタミンK₂シロップ無投与群のHpTは60.0±24.1%(n=445)であり、HpTが40%以下を示したものが9例、HpT値は、33%～39%であった。

生下時ビタミンK₂シロップ2mg投与群はHpTの平均67.4±10.8%(n=471 p<0.01)でHpTが40%以下を示したものが2例で各々37%を示していた。

生下時ならびに生後7日目にビタミンK₂シロップ各2mgを投与した群のHpTの平均値は75.3±17.7%(n=566, p<0.01)でHpTが40%以下を示した群が3例で14.5%, 33%, 27%であった。

2) 母乳栄養児のみの検討をおこなってみた。

ビタミンK₂シロップ無投与群は59.3±12.9%(n=192)であった。HpTが40%以下を示した乳児は5例であった。ビタミンK₂シロップを生下時にのみ投与した群は68.5±13.2%(n=208 p<0.01)であり、HpTが40%以下を示した乳児は1例であった。生下時ならびに生後7日目にビタミンK₂シロップを与えた群のHpTの平均値は76.5±16.3%(n=233, p<0.01)であり、HpTが40%以下を示したものは1例で他に混合栄養の大部分母乳が1例みられた。

考 案

同一の施設においてこれだけ多数の乳児を対象としてビタミンKの投与とHpTの影響をみた成績は少ないと思う。

HpTの平均値からみて、HpTは無投与群が最も低く、つぎに生下時のみ投与群で、生下時ならびに生後7日目の両方で投与した群がHpTの平均値は最も高かった。これはむしろ、われわれにとって意外なことであり、生下時、1週目に投与した

ビタミンKがなぜ生後4週目まで影響を及ぼすかということである。ビタミンKが単に γ carboxylase を刺激してCOOH基がついていく役目を果たすばかりでなく、ビタミンK依存性凝固因子のsynthesizeを刺激するのではないかも考えられる。この点今後大いに検討すべきことであろう。

またこの調査の成績をみて感じることは一般にHpT値が上昇してきたということである。総計1,482例の検討をおこなった中で14.5%が最低で1例みられ、27%, 33%が数例みられたのみで、この調査前におこなった1カ月健診乳児のHpTにくらべて全体的に上昇している。これはたとえビタミンKを薬剤として与えなくても、母親がとめてビタミンKを多く含んだ納豆、その他の食品を摂取するようになり、母乳のビタミンKが上昇し、人工栄養には粉乳中にビタミンKが添加されたからであろう。

この調査において問題点は3種のビタミンK投与群を時期を違えておこなっていることである。本当は同時に3種の方法が交代でおこなわれるべきであるが、それでもこの調査の信頼できる一つの理由として、ビタミンK2回投与の方式が初めてで、つぎに無投与、最後に生下時に一回ビタミンKが投与されている群であることである。社会の啓蒙と一致していないのはやはり回数を重ねて投与することの意義があることを示しているものであろう。

またビタミンK₂ 2mgを2回投与しても母乳栄養児14.5%, 調製粉乳27%などの30%以下のHpTの低値例が存在することは、生後1カ月目に再び検査をおこないHpTの低いものにビタミンKを与える方法か、あるいは無差別的にビタミンKがどの乳児にも投与される方法かとられるべきであることを示している。

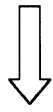
Table Effect of vitamin K administration on Normotest at 1 month after birth

Administration of vitamin K ₂		Normotest at 1 month after birth		
		total		breast feeding
Just after birth	7 days after birth	mean \pm S.D. (%)	less than 40 %	mean \pm S.D. (%)
(A)	(-)	60.0 \pm 24.1 n = 445	9 cases	59.3 \pm 12.9 n = 192 (43.1 %)
(B)	2 mg	67.4 \pm 10.8 n = 471 p < 0.01	2 cases	68.5 \pm 13.2 n = 208 (44.2 %) p < 0.01
(C)	2 mg	75.3 \pm 17.7 n = 566 p < 0.01	3 cases	76.5 \pm 16.3 n = 233 (41.2 %) p < 0.01

(A) : 1983. 8. 1. ~ 1984. 2. 29.

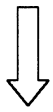
(B) : 1984. 3. 1. ~ 1984. 10. 31.

(C) : 1982. 11. 1. ~ 1983. 7. 31.



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



ビタミン K 投与によりビタミン K 依存性凝固因子がどの位の期間影響があるのかということは大変興味があることであり, また実際問題として重要なことである。ビタミン K の半減期は約 1 日ということになっているが, もしもそうであるとするならば, ビタミン K を新生児期に投与して, 乳児特発性ビタミン K 欠乏症の予防を期待するのは大変無理なことである。

ビタミン K 投与により個々の凝固因子がどのように変動するかをみるのが最も有効な方法であるが, 実際問題としてこれには静脈採血をしなくてはならないのでヘパプラスチンテスト(HpT)でスクリーニングすることにした。