

母親へ経口投与されたビタミンK₂ の乳中移行に関する研究

東邦大学小児科

梅 沢 幸 子, 埜 嘉 之
明治乳業中央研究所
山 本 良 郎, 米久保 明 得

母乳のビタミンK濃度は、一般に低いとされているが、母親にビタミンKを経口投与した場合の乳汁中への移行について検討した。

分娩後できるだけ早期、出来れば産褥第1日目から、8例の母親を対象にしてビタミンK₂ 10mg（エーザイ、ケイツーシロップ、MK-4）を毎日1回、連日投与した。産褥後、母乳の分泌がおこり、新生児が哺乳しても、余るような時期になって、哺乳後15ml～30mlの母乳を採取した。ビタミンK₂の服用は毎日朝9時頃とし、採乳は大体午後1時頃と一定に行なった。K₂の服用は、採乳の出来た日で終了とし、以後はK₂の投与をせず採乳だけ、1～5日間、連日に行なった。ビタミンK₂の服用総量は20～60mgとなった。

乳汁中、ビタミンK₁、K₂の測定は、高速液体クロマトグラフィーによった。乳汁中の脂肪についても同時に測定した。

ビタミンK₂の投与量と、乳汁中濃度との関係は〔表1〕に示す通りである。

(1) 乳汁中ビタミン含量

乳汁中の最高値はK₂投与の最終日にみられるものと、翌日に達せられるものとは半々であり、最高89.14 $\mu\text{g}/\text{l}$ に達した。この濃度は、投与総

量とはあまり関係なく、20mgで71.88 $\mu\text{g}/\text{l}$ に達し、あるいは60mgでも70.01 $\mu\text{g}/\text{l}$ にとどまるものがあつた。

(2) 脂肪含量との関係

乳汁中のK₂濃度は、脂肪含量にも関係し、大体脂肪量の高いものにK₂の含量が高い傾向がみられた。逆に、K₂を60mg服用したのに、その濃度が70.01 $\mu\text{g}/\text{l}$ にとどまったものは、脂肪含量が2.08 g/dl と低値であつた。

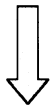
(3) K₂投与中止後の乳汁中濃度の推移

投与総量が30～40mgであつた例では、投与中止後3日目には10 $\mu\text{g}/\text{l}$ と急速に下降したが、なおKを投与されていない一般の母乳中濃度をやや上廻っていた。ただし1例(30mg投与)では3日目に2.57 $\mu\text{g}/\text{l}$ と通常母乳中の濃度レベルに達していた。

(4) K₂の投与にもかかわらず、K₁の上昇もみられた。これも、大体K₂と平行した推移を示した。

K₂の経口投与により、母乳中のK₂およびK₁の含量を増加させることは可能である。ただし、乳児ビタミンK欠乏性出血症の予防には、どのような用法、用量が適切であるかについては今後の検討が必要である。

No	症例	産褥日数		0	1	2	3	4	5	6	7	9
		VK										
1	T・S 31才	VK ₂ 経口投与				10mg	10mg					
		母乳中濃度	VK ₁ μg/l				8.62	15.63	4.30	6.44		7.46
			VK ₂ μg/l				69.75	71.88	27.11	32.33		22.56
			VK ₁ +K ₂ μg/l				78.37	87.51	31.41	38.77		30.02
2	T・N 36才			10mg	10mg	10mg	10mg	10mg	10mg			
		同上	VK ₁							5.67		
			VK ₂							70.01		
VK ₁ +K ₂							75.68					
3	K・M 30才			10mg	10mg	10mg	10mg	10mg				
		同上	VK ₁					3.88	13.63			
			VK ₂					55.65	80.59			
VK ₁ +K ₂						59.53	94.22					
4	S・E 34才				10mg	10mg	10mg					
		同上	VK ₁				2.95	6.44	2.46	2.78		
			VK ₂				25.62	49.08	10.44	9.11		
VK ₁ +K ₂					28.57	55.52	12.89	11.89				
5	J・M 25才				10mg	10mg	10mg					
		同上	VK ₁			8.73	7.63	5.48	5.02	4.37		
			VK ₂			41.01	70.58	51.70	26.76	10.37		
VK ₁ +K ₂				49.75	78.21	57.18	31.78	15.10				
6	Y・M 34才				10mg	10mg	10mg	10mg				
		同上	VK ₁					6.50	15.29	3.66	2.33	
			VK ₂					80.14	57.16	20.41	5.38	
VK ₁ +K ₂						86.64	72.45	24.07	7.71			
7	N・K 23才				VK ₂ 10mg	VK ₂ 10mg	VK ₂ 10mg					
		同上	VK ₁				10.75	3.93	2.87	1.28	3.57	
			VK ₂				89.14	52.91	14.27	2.57	4.05	
VK ₁ +K ₂					99.89	56.84	17.14	3.85	7.62			
8	J・Y 28才				10mg	10mg	10mg					
		同上	VK ₁				10.41	6.31	2.91	3.01		
			VK ₂				88.86	49.25	9.79	13.01		
VK ₁ +K ₂					99.27	55.56	2.70	16.02				



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



母乳のビタミンK濃度は、一般に低いとされているが、母親にビタミンKを経口投与した場合の乳汁中への移行について検討した。

分娩後できるだけ早期、出来れば産褥第1日目から、8例の母親を対象にしてビタミンK2 10 mg(エーザイ、ケイツーシロップ、MK-4)を毎日1回、連日投与した。産褥後・母乳の分泌がおこり、新生児が哺乳しても、余のような時期になって、哺乳後15ml~30ml母乳を採取した。ビタミンK2の服用は毎日朝9時頃とし、採乳は大体午後1時頃と一定に行なった。K2の服用は、採乳の出来た日で終了とし、以後はK2の投与をせず採乳だけ、1~5日間、連日に行なった。ビタミンK2の服用総量は20~60mgとなった。

乳汁中、ビタミンK1、K2の測定は、高速液体クロマトグラフィーによった。乳汁中の脂肪についても同時に測定した。

ビタミンK2の投与量と、乳汁中濃度との関係は〔表1〕に示す通りである。