

# 妊婦および胎児におけるCMV感染

札幌医科大学小児科学教室

中尾 亨・千葉 峻三  
鎌田 誠

札幌通信病院産婦人科

小森 昭

## 1. 研究目的

本邦におけるサイトメガロウイルス(CMV)の胎内感染の発生状況を知る目的で、多数の妊婦と新生児を対象にウイルス血清学的研究を行った。

## 2. 対象ならびに方法

- (1) 札幌市内T病院産科を受診せる全妊婦を対象に妊娠初期から定期受診時に採尿し、CMVの分離を行った。また妊娠初期と後期に血清を採取し抗体価測定時まで $-20^{\circ}\text{C}$ に凍結保存した。
- (2) 上記T病院の対象妊婦からの全出生児ならびにS病院産科での全出生児を対象に、生後2~3日目の尿からウイルス分離を行った。なお、血清抗体価測定のために臍帯血清を採取凍結保存した。
- (3) CMVの分離は人胎児肺由来線維芽細胞を用いた。妊婦のペア血清についてはCMVに対する補体結合(CF)抗体価を測定した。また一部の血清については間接蛍光抗体法によりCMV特異的IgM抗体を測定した。

## 3. 成績

### (1) 妊娠経過中のCMV抗体価有意変動

874名の妊婦から得た妊娠初期と後期のペア血清についてCF抗体価が測定された。妊娠初期CF抗体陰性者は52例(5.9%)、抗体陽性者は822例(94.1%)であった。抗体陰性者52例中、妊娠経過中に抗体陽転し初感染を受けたと考えられたものは6例(11.5%)であり、抗体陽性者822例中、4倍以上の抗体価上昇を示し、再燃もしくは再感染と考えられたものは16例(1.9%)であり、合計すると874例中22例(2.5%)に妊娠中の抗体価の有意変動を認めた(Table 1)。初感染を受けた妊婦6例から出生した児には胎児期感染が証明されず、臨床的にも異常を認めなかった。再燃もしくは再感染が推定された16例中1例において、新生児の尿からウイルスが分離され胎内感染の成立が証明された。

### (2) 妊婦ならびに新生児からのCMV分離成績

現在までに756名の妊婦について妊娠初期から経時的にCMV分離を試みた結果、17名(2.2%)に一過性のウイルス尿を認めた。17名中14名はすでに分娩終了し、出生児の1例にウイルス尿を認め胎内感染が証明された。

一方、新生児尿からのウイルス分離による胎内感染のスクリーニングは現在までに1,270例について行い、8例(0.6%)に陽性であった。8名とも新生児期に無症状であったが後期障害の有無について追跡中である(Table 2)。

先天感染児8例中3例の母親については妊娠初期から追跡されていたが、1例(No.266)は妊娠5ヶ月時に一過性のウイルス尿を認め、他の1例(No.344)は抗体価の有意上昇を示し、妊娠中のCMV感染は明らかであったが、他の1例(No.522)ではウイルス血清学的に妊娠経過中のCMV感染は証明されなかった。またいずれも妊娠初期すでに抗体を保有しており、再燃もしくは再感染と推定された(Table 3)。また臍帯血のCMV特異的IgM抗体はいずれも検出不能であった。

## 4. 考按ならびに結語

以上の成績から以下の点が明らかにされた。

- (1) 妊娠初期に抗体陰性であった6%の妊婦のうち約12%が妊娠経過中にCMVの初感染を受けた。一方、妊娠初期すでに抗体を保有している妊婦のうち約2%に抗体価の有意上昇を認め、再燃(または再感染)が証明された。
- (2) 妊娠経過中に約2%の妊婦に一過性のウイルス尿を認めたが、ほぼ全例でCF抗体価の有意上昇を伴わず、CMVの局所的な再活性化と推定された。
- (3) 新生児尿からのウイルス分離によるスクリーニングで0.6%にCMVの胎内感染が証明されたが、感染児は全例新生児期に臨床的異常を示さなかった。すなわち本邦においても欧米と同様に先天性CMV

感染が毎年多数発生しているが、新生児期に無症状のために見過されていることが推定された。

- (4) 胎内感染児の臍帯血にCMV特異的IgM抗体を検出し得なかったことから、有効な血清学的マス・スクリーニング法開発の必要性が痛感された。

## 5. 文 献

鎌田 誠他：サイトメガロウイルスの胎内感染に関する研究  
第9回小児ウイルス病研究会  
昭和53年11月15日 於 東京

Table 1. Results of CF tests on paired sera of pregnant women.

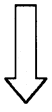
No. tested	1st sample	2nd sample
874	CF titer < 2:52 (5.9%)	Seroconversion :6 (11.5%)
	CF titer > 2:822 (94.1%)	Significant rise :16 (1.9%)

Table 2. Results of CMV isolation.

Subjects	No. tested	No. positive
Pregnant women	756	17 (2.2%)
Neonates	1,270	8 (0.6%)

Table 3. Serologic and virologic data on 3 neonates with cytomegalovirus infection and their mothers.

Case No.	Viruria		Antibody titers in			
	neonate	mother	cord sera		maternal sera	
			IgM	CF	CF	CF
266	+	+	<10	64	32	- 64
344	+	-	<10	256	32	- 128
522	+	-	<10	8	4	- 4



## 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



### 1. 研究目的

本邦におけるサイトメガロウイルス(CMV)の胎内感染の発生状況を知る目的で、多数の妊婦と新生児を対象にウイルス血清学的研究を行った。