

# わが国における妊婦の不顕性 CMV 感染 および妊娠による CMV 再活性化の機構

国立仙台病院ウイルスセンター

沼崎 義夫・田中 明  
大島 武子

坂総合病院産婦人科

広田 清方・渡部 旭常  
奥村 正幸・町田 幸雄  
高津 政臣・高橋 健司

## 研究目的

- 1) わが国における妊婦の不顕性 CMV 感染と胎児感染の実態解明。
- 2) 妊娠によって潜伏 CMV が再活性化される機構の解明。

## 研究方法

- 1) 妊婦の CMV 感染：妊娠初期，中期，満期の3回採血し，血清学的に不顕性 CMV 感染を診断する。
- 2) 胎児の CMV 感染：臍帯血の IgM-MA 抗体の検出ならびに新生児尿からのウイルス分離により診断する。
- 3) 妊娠による CMV 再活性化の機構：妊娠初期，中期，満期における細胞性免疫機能を白血球遊走阻止試験（Clausen の変法）により測定した。

## 研究成果

- 1) 血清学的に診断された妊婦の不顕性 CMV 感染：  
妊婦 3,150 例のうち妊娠中期あるいは満期血清で CF 抗体の有意上昇を示したものは 28 例（0.9%）であった（表 1）。初期血清における CF 抗体の有無でみると，初期 CF 抗体陽性群では 2,883 例中 23 例（0.8%）であったが，陰性群では 268 例中 5 例（1.9%）と有意に高かった。IgM-MA 抗体は CF 抗体上昇例 28 例中 5 例（17.9%）に認められたが，32 倍という明瞭な上昇は初期 CF 抗体陰性群の 5 例中 3 例にのみ認められた。以上の成績から，妊娠経過中に CMV の初感染をうけるのは 5/3,150（0.16%）と推定された。
- 2) 胎児の CMV 感染

i) 新生児尿からのウイルス分離：生後 5 日以内の新生児尿からウイルス分離を試みたが，428 例中 1 例（0.23%）から CMV が分離された。

ii) 3,150 例の臍帯血について IgM-MA 抗体の検出を試みたがすべて陰性であった。

以上の成績から，子宮内不顕性感染はウイルス分離によってのみ診断が可能であり，IgM 抗体の有無は胎児感染の指標にならないことが判明した。

## 3) 妊娠経過と細胞性免疫

CMV-CF およびツベルクリン（PPD）を用いた白血球遊走阻止試験を行った。正常の対照群では CMV 抗体陽性およびツ反陽性者な遊走面積減少率がすべて 20% 以上であったのに対して，CMV 抗体陰性およびツ反陰性者はすべて 20% 以下であった。妊婦における白血球遊走阻止試験の成績は図の通りであり，妊娠が進むにしたがって明らかに低下した。妊娠後期においてはすべてが 20% 以下であった。

以上の成績から，CMV の再活性化を促す機構として細胞性免疫の低下が示唆された。

## 考案とまとめ

- 1) 妊婦の CMV が不顕性であり，その頻度が不明であったが，わが国における初感染が 5/3,150（0.16%）に起こっていることが明らかにされた。欧米に比して少ないことは確かであるが，年間の出産を 200 万とすると，3,200 人の初感染があることになる。
- 2) 無症状の正常新生児尿から CMV が分離されることは不顕性の子宮内感染があることの証拠である。しかも症例の母親は初感染ではないので，潜伏ウイ

ルスによる子宮内感染である。

3) 妊娠が進むにしたがって白血球遊走阻止機能が低下する事実が明らかにされた。これは CMV でも PPD でも同じであることから、非特異的な細胞性免疫の低下を示すものと思われ、これが潜伏ウイルスの再活性化を促す原因と考えられた。

表 1

妊娠経過中における CMV 抗体上昇例数

検査例数	前期 CF	有意上昇例数		
		CF	EA	IgM-M A
2,883	1 : 4	23	18	2 ( 1 : 8 )
267	< 1 : 4	5	4	3 ( 1 : 32 )
3,150		28 (0.9)	22 (0.7)	5 (0.15%)

図 1

妊娠経過と CMV - CF 抗原による LMI

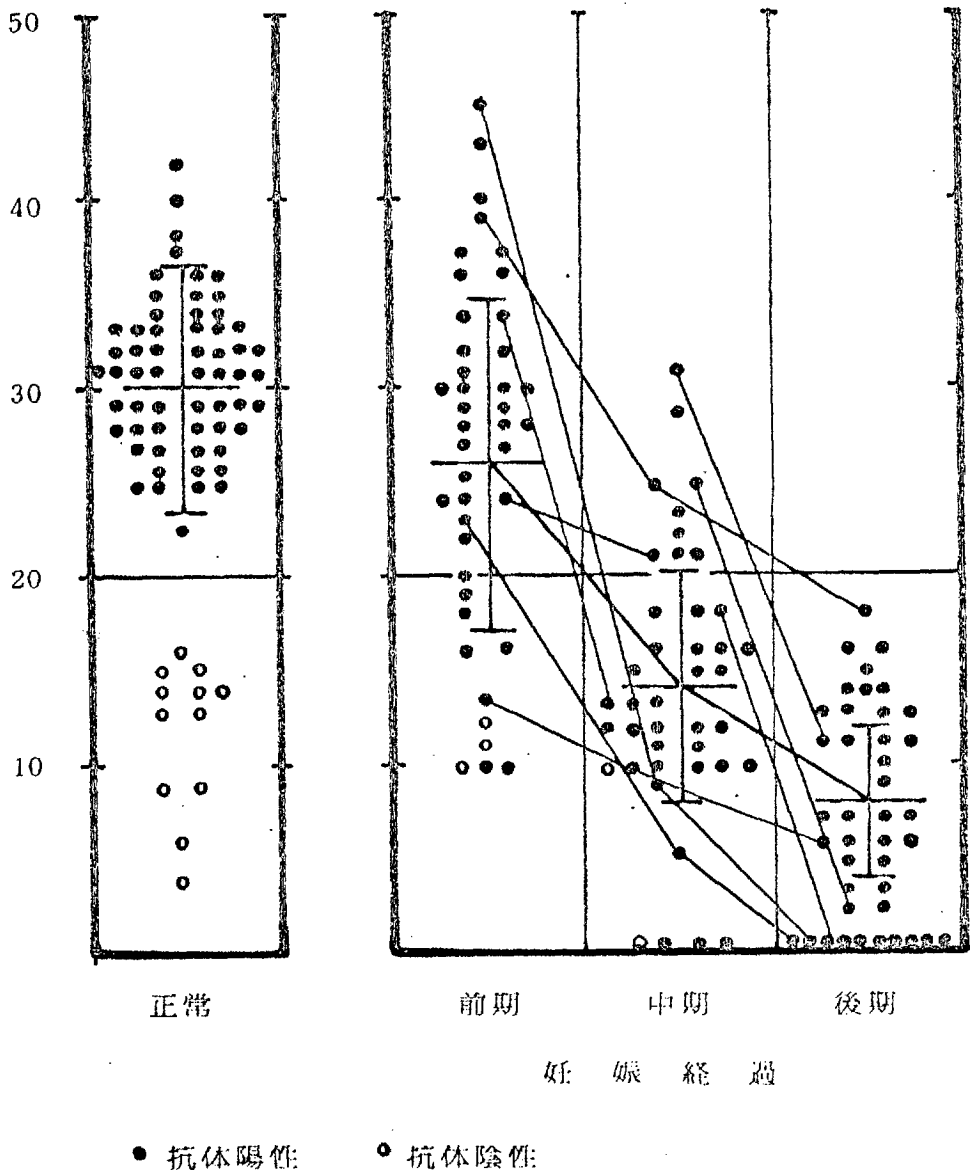
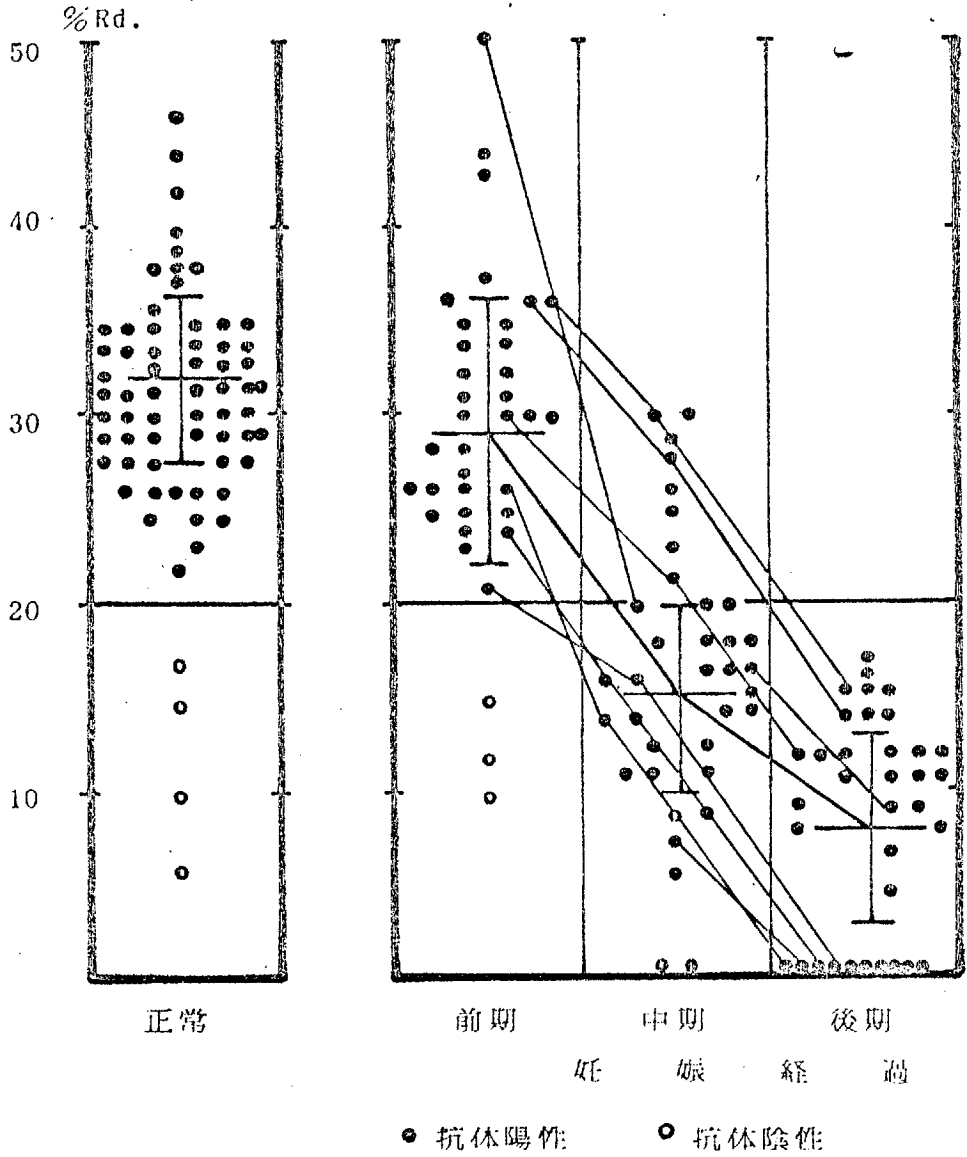
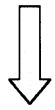


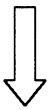
図 2

妊娠経過と PPD 抗原による LMI





**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



研究目的

- 1)わが国における妊婦の不顕性 CMV 感染と胎児感染の実態解明。
- 2)妊娠によって潜伏 CMV が再活性化される機構の解明。