

川崎病急性期における一過性冠状動脈拡大 —実験的アレルギー性血管炎による考察 第2報—

尾内善四郎¹⁾，田宮 寛¹⁾，生田耕司²⁾，永松潔和²⁾，清沢伸幸³⁾

- 1) 愛知医科大学小児科
- 2) 愛知医科大学第二病理
- 3) 京都府立医科大学小児科

緒 言

昨年度の本会議にて、実験的に馬血清を用いて惹起せしめた家兎のアレルギー性血管炎における冠状動脈病変で、著明な年齢差の存在することを報告した^①。しかし、いずれの年齢群でも、その最盛期にみられる細胞浸潤は大型の単核球細胞が主体であり、第Ⅲ型アレルギー反応に出現するといわれる好中球主体の浸潤像^②はみられなかった。そこで今回は、より早期の組織像を検索し、年齢差の有無を検討した。

I 実験材料と方法

1. 実験動物

生後3～4週目で体重260～340gの離乳期家兎14羽と、体重2000～2500gの幼若期家兎4羽について、前回同様に馬血清10ml/kgを間隔2週間で2回静注を行ない、最終投与1日、2日、3日後に夫々屠殺した。

2. 病理組織学的検索

摘出した心臓を冷パラホルム・グルタル緩衝液にて24時間固定後、Technovit 7100樹脂包埋にて薄切片を作製した。染色はHE染色、Elastica Von Gieson染色を施し、冠状動脈主幹部の内膜・中膜・外膜の各部位、心筋内の小・細動脈、および心筋について、細胞浸潤、浮腫・変性・壊死、および線維増生について観察し、前回同様0～5段階に評価した。

II 成 績

1. 離乳期群

(1)観察経過3日 冠状動脈主幹部は中膜および外膜の浮腫を軽度に認め、平滑筋細胞のsegmentalな消失がみられるが、炎症細胞の出現を欠いていた。心筋内小血管でも同様な変化が、より強くかつ血管全周に亘っていた。さらに心筋は巣状に横紋の消失や空胞の出現のごとき変性像を示したが、いずれも細胞浸潤は殆んどみられなかった。(2)観察経過2日(図1, 図2) 冠状動脈主幹部は3日と比較して、中膜および外膜浮腫が著明であり、中膜平滑筋細胞の配列の乱れを認めた。内皮細胞は軽度の腫大・変性を示した。この時期でも全層に亘って細胞浸潤は欠いていた。これら病変部は弾性染色で内・外弾性板の消失がみられ、全層におよぶsegmentalな病変とみなされた。(3)観察経過1日(図3) 冠状動脈主幹部は2日、3日と同様に細胞浸潤を欠くが、より強い浮腫を殊に外膜に認めると同時に、血管

のび慢性拡大を示した。弾性染色では内弾性板の伸展が著明であった。

2. 幼若期群

(1) 観察経過3日(図4) 冠状動脈主幹部は内膜において segmental に、殆んど単核球細胞で極く少数の好中球をまじえた細胞浸潤を既に認めた。さらに中膜の変性・浮腫を中等度に、外膜の浮腫を軽度に認め、且つ単核球細胞の軽度の浸潤を認めた。小・細動脈および心筋にも単核球細胞の浸潤が中等度に認められた。

年齢別、時期別に各病変を5段階評価し、表1にまとめた。

考察および総括

アレルギー性血管炎の最盛期(惹起1~2週後)における冠状動脈主幹部の浸潤細胞は年齢により程度の差はあるものの殆んどが単核球細胞であり、浮腫・変性・壊死の他に線維増生^①を認めることより、既に修復機構が活発に働いていることを表わす。

幼若期群では惹起3日後に既に線維増生が内膜・中膜に出現しており、もっと早期に好中球浸潤が存在するかも知れない。しかし離乳期群では惹起1~3日後において、全層に亘る強い浮腫と変性にも拘わらず、細胞浸潤はみられなかった。渡辺等^③は成熟家兎を用いたアレルギー性血管炎の経時的検索で、血管壁およびその周囲において、抗原が観察される時期と一致して好中球などの炎症性細胞浸潤を認めている。離乳期群における早期の組織像がこれと異なっているのは、年齢の違いに帰因するものと思われる。

血管壁およびその周囲の浮腫を示す部位に一致して IgG の沈着が証明されているが^{③④}、浮腫と同時に変性を示すことは、浸潤細胞を介さなくとも immune complex そのものが内膜・中膜細胞に障害を与え^②、その結果、内弾性板は断裂破壊のないにも拘わらず、血管のび慢性拡張をもたらしたと推測される。またこの段階で炎症が消失に向えば、瘢痕を残さずに回復するものと思われる。川崎病において高頻度にみられる急性期の冠状動脈一過性拡大の病理学的所見のもっとも軽度なものと考えられる。

文 献

- ① 尾内善四郎, 田宮寛, 生田耕司, 永松潔和, 清沢伸幸: 川崎病急性期における一過性冠状動脈拡大 実験的アレルギー性血管炎による考察。第2分冊 川崎病に関する研究「厚生省心身障害研究, 昭和59年度研究報告」p. 67-74. 昭和60年3月
- ② Gell, P. G. H. and Coombs, R. R. A.: Clinical aspects of immunology. Blackwell Scientific Pub., Oxford. 1963.
- ③ 渡辺洋望, 西川純子: 血管周囲に分布する特異抗体の血管炎形態発生における役割について 実験アレルギー性血管炎の場合。厚生省特定疾患, 系統的血管病変に関する調査研究班, 1977年度研究報告書, p. 168-73. 昭和53年3月
- ④ Onouchi, Z., Tamiya, H., Ikuta, N., Kiyosawa, N., and Minaga, T.: Experimental allergic angiitis in rabbits: Comparative study between infants and adults of the coronary involvement. IInd World Congress of pediatric Cardiology. June 2-6, N. Y. 1985.

図1. 離乳期，惹起2日後の冠状動脈主幹部

中膜および外膜の浮腫が著明である。

染色HE×20

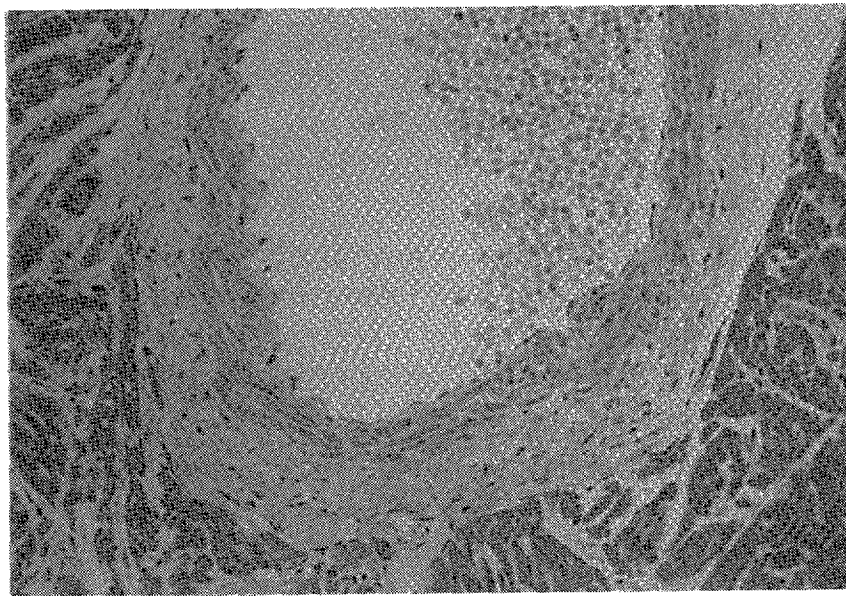


図2. 離乳期，惹起2日後の冠状動脈主幹部

図1の強拡大。内皮細胞の軽度の腫大・変性，中膜の浮腫と中膜平滑筋細胞の配列の乱れと変性，外膜の浮腫を認める。

全層に亘って細胞浸潤を欠く。HE染色，×40

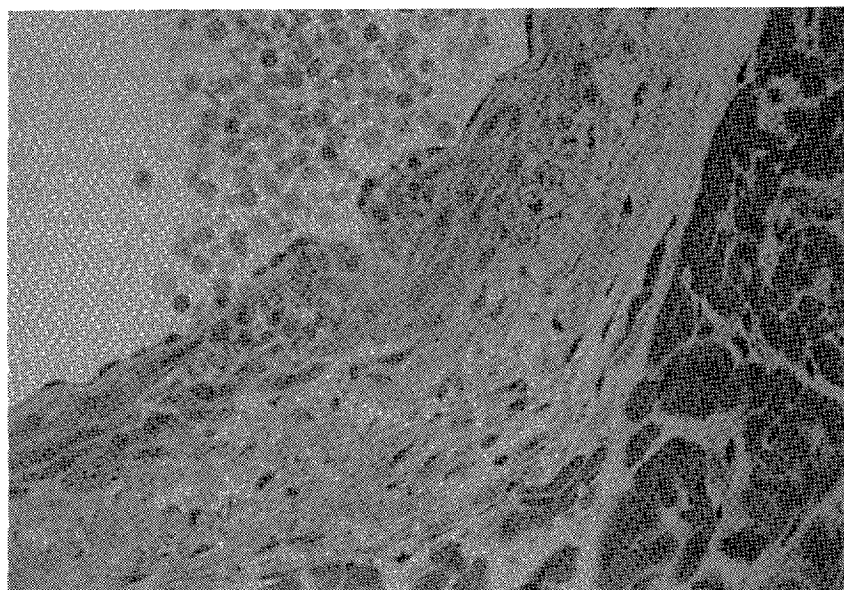


図3. 離乳期，惹起1日後の冠状動脈主幹部

3日，2日後よりも強い浮腫を認め，殊に外膜に著明である。内弾性板は伸展し，血管の拡大を認める。HE染色，×40

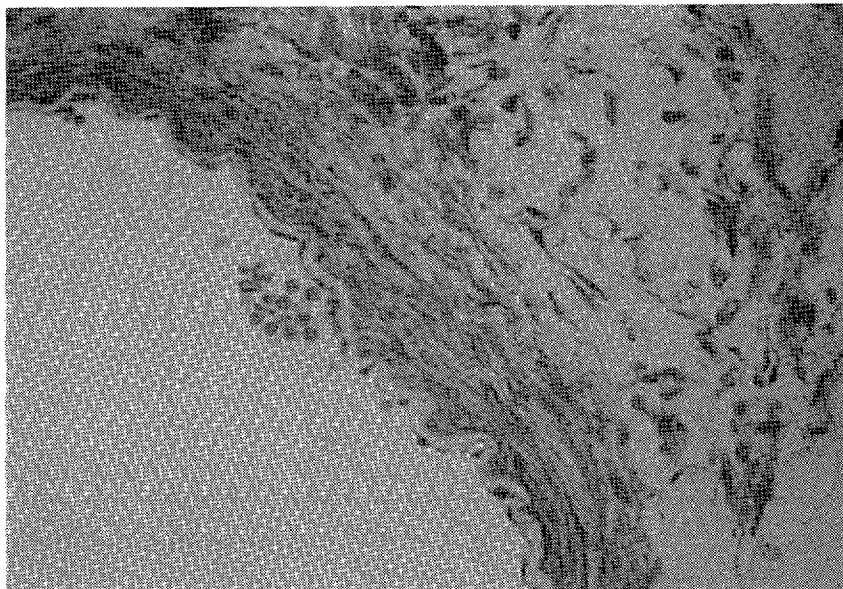
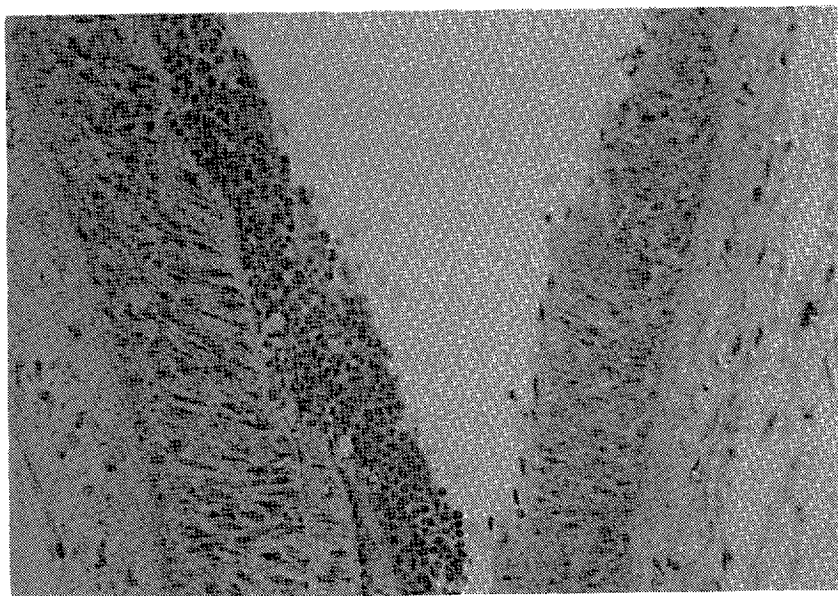


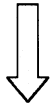
図4. 幼若期，惹起3日後の冠状動脈主幹部

内膜に少数の好中球をまじえた単核球細胞の segmental な浸潤を著明に認めた。
HE染色，×20

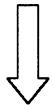


家兔血清病に於ける急性早期の冠状動脈並びに心筋病変

観察経過		動物区分	離乳期ウサギ			幼若期ウサギ
		病変区分	1日	2日	3日	3日
冠状動脈主幹部	内 膜	細胞浸潤	-	-	-	+++
		浮腫・変性 (壊死)	+	+	±	+
		線維増殖	-	-	-	+
	中 膜	細胞浸潤	-	-	-	+
		浮腫・変性 (壊死)	++	+~++	±~+	++
		線維増殖	-	-	-	+
	外 膜	細胞浸潤	-	-	-	+
		浮腫・変性 (壊死)	+++	+	+	+
		線維増殖	-	-	-	-
心筋内	小・細動脈	細胞浸潤	±	±	-	++
		浮腫・変性 (壊死)	±~+	++	++	+
		線維増殖	-	-	-	+
心筋		細胞浸潤	+	++	+	++
		浮腫・変性 (壊死)	+	++	++(±)	++
		線維増殖	-	-	-	+



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



緒言

昨年度の本会議にて,実験的に馬血清を用いて惹起せしめた家兎のアレルギー性血管炎における冠状動脈病変で,著明な年齢差の存在することを報告した。しかし,いずれの年齢群でも,その最盛期にみられる細胞浸潤は大型の単核球細胞が主体であり,第Ⅰ型アレルギー反応に出現するといわれる好中球主体の浸潤像はみられなかった。そこで今回は,より早期の組織像を検索し,年齢差の有無を検討した。