

川崎病遠隔期冠状動脈の拡張率： ニトロール負荷冠状動脈造影による検討

加藤 裕久, 井上 治, 杉村 徹, 佐藤 登

要約：冠動脈内ニトロール(I SDN) 注入にて、冠動脈の拡張性について川崎病患者49例と非川崎病患者14例において検討した。I SDN負荷前後での拡張率を比較検討した結果、正常群 $13.5 \pm 10.9\%$ 、消退後早期群 $13.8 \pm 5.9\%$ 、消退後後期群 $9.4 \pm 10.2\%$ 、異常群 $5.5 \pm 6.2\%$ であった。異常群は、消退後早期群に比べ有意に拡張率の低下を認めた。また消退後後期群も消退後早期群に比べ拡張率の低下傾向を認め、異常群だけでなく消退後も動脈硬化の危険因子となる可能性が示唆された。

見出し語：川崎病、I SDN負荷、冠状動脈造影、regression、動脈硬化

【目的】川崎病急性期の冠状動脈瘤は、約60%の症例で血管造影上、遠隔期に正常化する。しかし、これらの血管は病理組織学的にみると著明な内膜肥厚、内弾性板破綻、中膜菲薄化が認められる。したがって、これらの例では将来、動脈硬化による2次的虚血性心臓病の発生する可能性が予想される。今回われわれは選択的冠状動脈内にイソソルビド・ディナイトレート (I SDN: ニトロール) 注入により、冠状動脈の拡張性について川崎病患者および非川崎病患者において比較検討した。

【対象】対象は49例の川崎病後遺症例と、コントロールとしての冠状動脈正常群は軽症心室中隔欠損症や肺動脈弁狭窄症例14例である。川崎病群は

川崎病発症からニトロール負荷冠状動脈造影の時期まで、及びその冠状動脈造影所見より3群に分類した。冠状動脈瘤が造影上正常化すなわち regressionした例 (以下消退群と略す) のうち、発症から検査までの期間が3年以下のもの消退後早期群14例、発症から検査までの期間が5年以上のもの消退後後期群17例、また異常が残存している例は異常群18例に分類した。各群の検査時年齢および川崎病発症から検査までの期間を表1に示す。

【方法】選択的冠状動脈造影を行い、ニトロール1回量 0.01 mg/kg を冠状動脈に注入し、その前後における冠状動脈造影から冠状動脈径を測定した。

久留米大学医学部小児科 (Department of Pediatrics, Kurume University School of Medicine)

シネアンギオから視覚的に冠状動脈をコンピューターにインプットして測定した。実測値の算出にはカテーテルの外径を用いた。測定は同一部位で3回行いその平均値を実測値とした。測定部位において統一したものはないが、異常群とくに動脈瘤を残していた症例では、瘤への流入前または後の拡張していない部位において測定した。それぞれにおいて、ニトロール負荷前後における値の差を、負荷前の値で割ったものを拡張率とした。

【結果】ニトロール負荷による冠状動脈の拡張率は、図1に示すように、正常群では $13.5 \pm 10.9\%$ 、消退後早期群では $13.8 \pm 5.9\%$ 、消退後後期群では $9.4 \pm 10.2\%$ 、異常群では $5.5 \pm 6.2\%$ であった。異常群の拡張率は正常群($p < 0.02$)、消退後早期群($p < 0.005$)に比べ有意に拡張率の低下が認められた。また消退後後期群は消退後早期群に比べ有意差はなかったものの拡張率の低下傾向($p < 0.2$)が認められた。異常群の拡張率は消退後後期群との比較においても低下傾向($p < 0.2$)が認められた。

【考察】川崎病における冠状動脈病変、とくに急性期に拡張や瘤を形成していたものが遠隔期に約半数以上において瘤が消退し、血管造影上正常化すなわち regression することをわれわれは以前より報告してきた。しかしながら、これらの血管は血管壁の構造において正常化したわけではなく、病理学的にみると中膜の平滑筋細胞の増殖に基づいた内膜の肥厚や内弾性板の破綻、中膜の菲薄化などが認められる。これらの組織像は動脈硬化の初期像に一致する。すなわち川崎病患者、特に後遺症として冠状動脈病変をもっていたものにおいて、将来、成人の動脈硬化へと進展し、2次虚血性心臓病の発生する可能性も予想され、そ

の血管の機能について興味あるところである。

今回、冠血管拡張剤であるニトロール負荷により川崎病患者および非川崎病患者において、冠状動脈の拡張率の比較検討を行ったわけであるが、正常群、消退後早期群に比べ、異常群すなわち冠状動脈瘤や狭窄病変が残存している例では、明らかに伸展性の低下が認められた。正常群と消退群(早期、後期)とにおいては今回は有意差は認められなかったが、消退後後期群は消退後早期群に比べ有意差はなかったものの、拡張率の低下傾向が認められ、冠状動脈瘤が遠隔期に regression した例においても、経過とともに伸展性が低下する可能性があり、十分な経過観察が必要と考えられた。

【結語】1) 選択的冠状動脈内ニトロール注入により、川崎病冠状動脈、非川崎病冠状動脈においてその拡張率について比較検討した。

2) 異常群の拡張率は正常群、動脈瘤消退後早期群に比べ有意に拡張率が低かった。また動脈瘤消退後後期群は動脈瘤消退後早期群に比べ拡張率の低下傾向が認められた。

3) 川崎病患者において、冠状動脈病変は、病変が残存している例はもちろんのこと、遠隔期の冠状動脈造影にて正常化した例においても将来、動脈硬化の危険因子となり得る可能性があり、十分な経過観察が必要であろう。

表 1

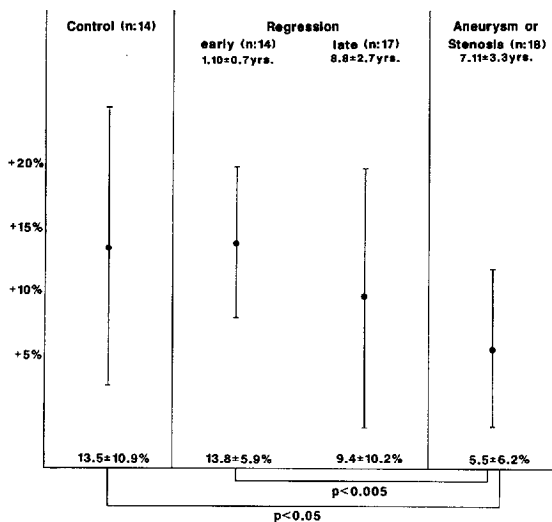
	n	検査時の年齢(歳)	発症からの期間(年)
正 常 群※	14	9~17(11.3±3.1)	
川 崎 病			
動脈瘤消退後早期群	14	2~ 8(4.3±1.8)	1.2~3.0(1.1 ±0.7)
動脈瘤消退後後期群	17	8~17(11.8±3.0)	5.1~ 14(8.8 ±2.7)
異 常 群※※	18	7~17(11.4±3.5)	3.0~ 14(7.11±3.3)

※：軽症心室中隔欠損症や肺動脈狭窄症例。

※※：冠状動脈の拡張や動脈瘤の残存または狭窄が認められるもの。

図 1

% Changes in Distensibility of Coronary Artery
by Intracoronary ISDN Infusion





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



要約:冠動脈内ニトロール(ISDN)注入にて、冠動脈の拡張性について川崎病患者 49 例と非川崎病患者 14 例において検討した。ISDN 負荷前後での拡張率を比較検討した結果、正常群 $13.5 \pm 10.9\%$ 、消退後早期群 $13.8 \pm 5.9\%$ 、消退後後期群 $9.4 \pm 10.2\%$ 、異常群 $5.5 \pm 6.2\%$ であった。異常群は、消退後早期群に比べ有意に拡張率の低下を認めた。また消退後後期群も消退後早期群に比べ拡張率の低下傾向を認め、異常群だけでなく消退例も動脈硬化の危険因子となる可能性が示唆された。