

ニカルジピン塩酸塩注射薬による血管障害の予防策の検討

キーワード：ニカルジピン、血管炎、末梢血管

○白坂雅子 鮫島愛 牛嶋崇人 研井礼子 (ICU)

I. 背景と動機

集中治療領域では、高血圧患者に対してニカルジピン塩酸塩注射薬（以下、ニカルジピンとする）を使用する頻度が高い。しかし、末梢静脈路からの投与の場合、頻繁に血管炎を発症する。添付文書では長時間の投与で発赤や疼痛が見られた場合には投与部位の変更が推奨されているが、明確な投与時間の明記はない。高齢患者などは末梢血管の脆弱性が高く、血管炎を発症すれば容易に何らかの処置を必要とする皮膚障害へと発展する。さらに、ルート確保できる血管が少ない場合が多く、血管炎を発症した部位を避けてのルート確保は困難を極める。成重らは、血管炎の発症にニカルジピンの総投与量、投与時間、投与速度が関係しているとし、投与時間が24時間以上、投与速度が主液も含めて45ml/H以上で血管炎を発症しやすいと報告している¹⁾²⁾。これを踏まえ、以下のニカルジピンによる血管障害予防策を実施し、その効果を検討したため報告する。

II. 目的

ニカルジピンによる血管障害に対する予防策の効果を検討する。

III. 研究方法

1 対象者

ICUに入室し、末梢静脈路よりニカルジピンを投与している成人患者

2 研究デザインとデータ収集方法

研究デザインは前後比較研究とする。対照

群として2017年4月1日から2019年3月31日までに入室した対象患者に対し、診療録より後ろ向きにデータを収集した。また、介入群として2019年8月13日～2019年12月31日までに入室した対象患者に対し、前向きにデータを収集した。なお、本研究は福岡赤十字病院看護部研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

3 収集データと介入方法

① 収集データ

年齢、性別、ニカルジピン投与量、主液の種類、総投与量、血管障害の有無

② 介入方法

- ニカルジピン投与濃度は0.01%～0.02%を遵守する
- ニカルジピン投与開始から24時間経過した時点で、投与ルートを主液ごと交換する。
- 2時間ごとに刺入部周囲の皮膚を観察し、経時記録に残す。

4 分析方法

対照群と介入群の背景を比較し、差異がないことを確認したうえで、血管障害の有無を比較した。検定方法はt検定およびカイ二乗検定を使用した。優位水準は0.05以下とした。

IV. 結果

対象患者は31名で、対照群24名、介入群7名であった。血管障害の発生は対照群1名、介入群1名であり、両群に有意差は見られなかった(p=0.33)。年齢、ニカルジピ

ンの流量、総流量の結果を表 1 に示す。いずれも両群に有意差はなかった。また、性別は男性、主液の種類に関しては、いずれも 2 群間に優位差はなかった (表 1)。

V. 考察

今回、血管障害の発生について両群に有意差はなく、血管障害予防策の効果が得られたとは言い難い。しかし、ニカルジピンが投与される高血圧患者の多くは脳神経疾患の患者が多く、CV 挿入の適応は引く患者が多い。よってニカルジピンは末梢投与を選択されるケースが多い印象にある。また、脳神経疾患患者は意識障害を呈している場合が多く、自覚症状を捉えにくく、血管障害の発見が遅延する可能性が高い。それらを考慮した場合に、予防的視点で血管障害への対策を実施することは患者にとって有益であると考えられる。今後もデータの収集を継続し、改めて検討を重ねていきたい。

VI. 結語

今回の結果に関しては、血管障害予防策の効果が得られたとは言い難いが、今後もデータ数を増やし、検討を重ねたい。

VII. 参考文献

- 1 尾川 他. 集中治療室におけるニカルジピン注射液による血管障害に対する取り組みと評価. 医療薬学 42(11) 773-778 (2016)
- 2 成重 他. ICUにおけるニカルジピン注射液による血管障害の危険因子の解析. 医療薬学 38(9) 541-546 (2012)

表 1 両群の患者背景と投与状況

	対照群 (n=24)		介入群 (n=7)		p 値 ¹⁾
性別	男性	15 名	男性	4 名	0.79
	女性	9 名	女性	3 名	
主液の種類	生理食塩水	8 名	生理食塩水	2 名	0.82
	糖液	3 名	糖液	1 名	
	乳酸リンゲル液	3 名	乳酸リンゲル液	0 名	
	1 号液	4 名	1 号液	1 名	
	3 号液	6 名	3 号液	3 名	
中央値 (範囲)					p 値 ²⁾
年齢	72 (20-93)		72 (40-89)		0.91
ニカルジピンの 流量	2 (1-12)		3 (1-6)		0.74
総流量	20 (5-80)		10 (5-60)		0.67

1) カイ二乗検定 2) t 検定