

Title	Influence of capsaicin cream in rats with peripheral neuropathy
Author(s)	吉村, 昌和
Citation	大阪大学, 2002, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/44533">https://hdl.handle.net/11094/44533</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉</a> 大阪大学の博士論文について <a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">〈/a〉</a> をご参照ください。

***Osaka University Knowledge Archive : OUKA***

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

氏名	吉村 昌和
博士の専攻分野の名称	博士(学術)
学位記番号	第 17339 号
学位授与年月日	平成 14 年 11 月 12 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当
学位論文名	Influence of capsaicin cream in rats with peripheral neuropathy (末梢神経因性疼痛誘発ラットへのカプサイシンクリームの影響)
論文審査委員	(主査) 教授 上崎 善規  (副査) 教授 丹羽 均 助教授 小川 裕三 助教授 松本 憲

### 論文内容の要旨

神経因性疼痛を誘発した実験ラットを用い、後肢への輻射熱照射による逃避潜時に対するカプサイシンクリームの効果を調べた。神経因性疼痛状態はクロミックの縫合糸で坐骨神経を緩く結紮することにより誘発した。術後 3 日目から 2 週間にかけて熱刺激に対する著しい熱痛覚過敏が生じ、術後 35 日でコントロールレベルに回復した。カプサイシンクリームを後肢に 2 週間もしくは 4 週間繰り返し塗り塗布することにより、用量依存的に熱痛覚過敏が抑制された。塗布開始後 2 週間で有意な効果が観察され、この作用は塗布中止により消失した。一方、偽手術動物では、術後 7 日目より 1 日 1 回カプサイシンクリームを塗布することにより、塗布後 1 日目から 3 週間目まで、基剤塗布群と比較し、有意に逃避潜時の延長が認められた。結紮後 7 日目にグルタミン酸受容体またはタキキニン受容体拮抗薬を腹腔内投与し、その効果を調べた。MK-801 (0.5 mg/kg) は神経障害後の熱痛覚過敏を抑制したが、CNQX (0.5 mg/kg) は抑制作用を示さなかった。RP67580 (1-10 mg/kg) または SR48968 (1-10 mg/kg) は神経障害後の熱痛覚過敏を抑制しなかった。これらの結果から、神経障害後に侵害受容に関わる神経伝達ネットワークが変化し、カプサイシンクリームの効果の発現が遅れる可能性が示唆された。また、カプサイシンクリームの長期繰り返し塗布は神経因性疼痛を有する患者に対し、有効な治療となる可能性が示唆された。

### 論文審査の結果の要旨

本研究は、ラットの坐骨神経を緩く結紮することにより、熱痛覚過敏モデルを作成し、その痛覚伝達機序を検討し、NMDA 受容体が関与すること、また、局所へのカプサイシン塗布により熱痛覚過敏が抑制されること、このカプサイシン塗布は局所のサブスタンス P 遊離量には影響しないが、細血管のサブスタンス P に対する反応性を変化させ、血管透過性を抑制することを明らかにした。

以上より、本研究は疼痛制御機構解明の一端を担うとともに、カプサイシンによる痛覚過敏治療の可能性を示唆したものであり、博士(学術)の学位に値するものと認める。