

Title	労作肥大腸管における壁内神経細胞の形態学的変化とその可逆性に関する研究
Author(s)	大室, 僑
Citation	大阪大学, 1977, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/32007
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">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

氏 名・(本籍)	大 室 僑
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 4 0 6 3 号
学位授与の日付	昭 和 52 年 10 月 3 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当
学 位 論 文 題 目	労作肥大腸管における壁内神経細胞の形態学的変化とその 可逆性に関する研究
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 神 前 五 郎 (副査) 教 授 伴 忠 康 教 授 田 口 鐵 男

論 文 内 容 の 要 旨

〔目 的〕

腸管に通過障害が持続すると、狭窄上部腸管は蠕動の亢進と共に、筋層の肥厚を示して来る。本研究では、かかる労作肥大腸管を雑種成犬を用いて作成し、又これを解除し、その前後の Auerbach 神経叢の変化を、H-E 染色、鍍銀染色、ChE 染色を用いて形態学的に検索し、この神経叢中の神経細胞にどのような変化が起るかを解明せんとした。

〔方法ならびに成績〕

実験は、健康な雑種成犬26頭を用いて行なった。対照群（5 頭）は回盲部より口側10cmの腸管より試験切片を採取した。

実験群では同部をテフロンテープにて周径 $\frac{3}{4}$ になるよう狭窄を作成し、30日目（6 頭）に狭窄上部の最も肥大した腸管より切片を採取した。また続いてこの肥大した腸管の狭窄を解除した後、1 週間目（5 頭）、3 週間目（5 頭）、9 週間目（5 頭）の同部の腸管からもそれぞれ切片を採取した。

鍍銀染色には Jabanero 氏法、ChE 染色には Karnovsky-Roots 法に準じて行ない nonspecific ChE, inhibitor として 10^{-6} M, DFP を使用した。

以上各群において、Auerbach 神経叢の神経細胞の大きさを核径を指標として表わすこととし、その平均値を比較してみたところ、対照群 $8.02 \pm 0.275 \mu$ であった。これに対し肥大腸管 $10.05 \pm 0.233 \mu$ で有意の増加を示した。一方狭窄解除群では、1 週間目のもの $9.47 \pm 0.352 \mu$ 、3 週間目のもの $8.55 \pm 0.273 \mu$ と漸次減少を示し、9 週間目のもの $8.11 \pm 0.312 \mu$ とほぼ対照群の level まで回復した。

核径別神経細胞分布曲線において、肥大群は対照群に比べ右方変位を示したが、狭窄解除群では、

経過と共に次第に左方に移動し、9週目において、対照群とほぼ等しい曲線を描いた。

対照群において認められた5.5 μ 前後の小型細胞は肥大腸管においてはみられず、狭窄解除群では認められた。

鍍銀染色所見では肥大群で神経細胞の巨態化、好銀性の亢進が認められたが、解除群ではこれらの所見は徐々に消失し、3週間目には対照群とほぼ等しい所見を示した。

ChE染色所見では、壁内神経細胞は濃染、中染および淡染細胞の3種に分類可能であり、肥大群では、濃染細胞の著しい増加がみられ、淡染細胞もわずかながら増加を示した。又、神経線維束のChE活性も増加を示した。

狭窄解除群では、神経細胞及び神経線維のChE活性分布は次第に低下し、3週間目のものでは対照群とほぼ等しくなることを認めた。

〔総括〕

雑種成犬を用いて実験的に作成した肥大腸管並びに狭窄解除後の腸管のAuerbach神経叢中の神経細胞の変化を形態学的に検索し以下の知見を得た。

①労作肥大腸管においては、Auerbach神経叢中の神経細胞にもChE活性の増強、核径の増大、細胞の巨態化など労作肥大機構の存在を示唆する形態学的変化がみられた。

②この様な労作肥大を示した同部の神経細胞は、狭窄解除と共に、徐々に正常に復すること、即ち可逆性を有することが判明した。

論文の審査結果の要旨

腸管に通過障害が持続すると、狭窄上部腸管は蠕動の亢進と共に、筋層の肥厚を示して来る。この研究では、かゝる労作肥大腸管を雑種成犬を用いて作成し、又これを解除し、その前後のAuerbach神経叢の変化を、H-E染色、鍍銀染色、ChE染色を用いて形態学的に検索し、労作肥大腸管においては、Auerbach神経叢中の神経細胞にChE活性の増加、核径の増大、細胞の巨態化など労作肥大機構の存在を示唆する形態学的変化がみられること、及びそれらの変化が狭窄解除と共に比較的すみやかに正常に復すること、即ち可逆性を有することを明らかにしている。

即ち、本研究では腸管壁に分布する壁内神経細胞には、腸管の機能的負荷に即応して労作性肥大機構が存在すること、又その機構が可逆的であることを初めて証明したものであり、学位論文として十分な内容をそなえたものである。