



岐阜大学機関リポジトリ

Gifu University Institutional Repository

Title	S-15. 脊髄の排便中枢を介するグレリンの結直腸運動亢進作用(消化管機能からみた消化器疾患の病態と治療, 第49回日本平滑筋学会総会)(本文(Fulltext))
Author(s)	志水, 泰武; SHAFTON, Anthony D.; 椎名, 貴彦; 武脇, 義; FURNESS, John B.
Citation	[日本平滑筋学会雑誌] vol.[11] no.[1] p.[J12]-[J12]
Issue Date	2007-06-26
Rights	Japan Society of Smooth Muscle Research (日本平滑筋学会)
Version	出版社版 (publisher version) postprint
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12099/28914

この資料の著作権は、各資料の著者・学協会・出版社等に帰属します。

S-14. 直腸癌術後の排便障害について

鹿児島大学医学部小児外科学¹, 聖路加国際病院小児外科², 聖路加国際病院外科³

松藤 凡¹, 中村 晃子², 大東 誠司³

【緒言】排便は結腸から始まり直腸、肛門括約筋に至る一連の協調運動の結果であること、これには腸管神経系と仙骨神経系が重要な役割を果たしていることを報告してきた。直腸癌に対する低位前方切除術では、消化管の連続性は再建により保たれているが、術後に Fragmentation と呼ばれる排便障害が生ずることがある。このような症例に誘発排便時の結腸、直腸、肛門の運動を内圧法を用いて観察がした。【対象】直腸癌に対して低位前方切除術が行われ、術後長期に排便困難をきたした5例。【方法】肛門より5 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 7 cm, 12 cm, 17 cm, 22 cm の8カ所で内圧を測定できるカテーテルを作成した。測定には pneumohydrostatic perfusion system を用いた。この方法では、吻合部口側結腸、吻合部肛門側直腸ならびに肛門の内圧が同時に測定できる。カテーテルを通して吻合部口側にグリセリンを注入して排便を誘発した。【成績】コントロール群では、誘発排便時には、High Amplitude Propagated Contraction (HAPC) が、結腸から直腸または内肛門括約筋まで伝播する。この間、内肛門括約筋は弛緩し便が排泄される。収縮が直腸まで到達すると排便は終了する。直腸癌術後排便機能症例では、便意が生じた時点で口側結腸には HAPC が出現し肛門側へと伝播するが、吻合部を超えて伝播するものはなかった。内肛門括約筋の弛緩も認められなかった。多くの患者は長時間のいきみとともに便を排泄した。【考察】本術式では肛門と残存直腸へ分布する自律神経(仙骨神経)は切断されている。また、直腸を切除するため腸管壁内神経の連続性も絶たれている。このことが HAPC の伝播障害、内肛門括約筋との協調運動障害と推測される。自律神経の温存術式や吻合部を超えた壁内神経の再生などを促すことが課題である。

S-15. 脊髄の排便中枢を介するグレリンの結直腸運動亢進作用

岐阜大学大学院連合獣医学研究科獣医生理学教室¹,

Anatomy and Cell Biology, University of Melbourne, Parkville, VIC, Australia²

志水 泰武¹, Shafton Anthony D.², 椎名 貴彦¹, 武脇 義¹, Furness John B.²

【背景と目的】胃腸管に存在するペプチド性因子は、一般的に消化管の運動性や分泌機能に大きな影響を与える。しかしながら、胃で合成分泌されるグレリンについては、成長ホルモンの分泌促進や食欲亢進といった中枢を介する作用がよく知られているが、消化管に対する作用ははっきりしていない。本研究では、ラットを用いた *in vivo* の実験により、消化管の運動性に対するグレリンの作用を明らかにすることを目的とした。【方法】実験には SD ラット雄を用い、大腿動脈に設置したカテーテルから α クロラロスとケタミンの混合液を持続的に注入し、安定した麻酔状態を維持した。結腸に切開を入れ、内容物を取り出した後、カニューレを設置した。肛門側からも同様にカニューレを挿入し、圧トランジェンサーにつなぎ腸管内腔の圧変化を記録するとともに、推送された液量を測定した。また、無麻酔のラットの皮下に薬物を投与し、単位時間あたりの糞便排泄量を測定した。【結果】中枢へ容易に移行するグレリンアゴニスト (CP464709) を静脈内に投与すると、強い結直腸の蠕動が誘発された。このことと良く一致して、無麻酔無拘束のラットにこの薬物を皮下投与した場合、糞便排泄が引き起こされた。腰仙髄部 (L6-S1) にある排便中枢への CP464709 投与により、結直腸の運動性亢進が再現された。脊髄から結直腸への神経連絡を遮断するために、馬尾を外科的に切断したところ、静脈内に投与した CP464709 の効果が消失した。また、糞便排泄中枢へ CP464709 を高濃度注入し脱感作を引き起こすことによっても、CP464709 による結直腸の運動性亢進は見られなくなった。一方、CP464709 は小腸の運動性には影響しなかった。【結論】グレリンアゴニストは、腰仙髄部の排便中枢を活性化し、結直腸の運動性を亢進させ、糞便の排泄を促すことが明らかとなった。