



Title	Hirschsprung病における排便障害機構に関する臨床的 ならびに実験的研究：主として直腸内括約筋反射を 中心として
Author(s)	大橋，秀一
Citation	大阪大学，1977，博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/31850">https://hdl.handle.net/11094/31850</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">大阪大学の博士論文につい て</a>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 <sup>おお</sup> 橋 <sup>はし</sup> 秀 <sup>しゅう</sup> 一 <sup>いち</sup>
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 4 0 2 9 号
学位授与の日付	昭 和 52 年 7 月 27 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	Hirschsprung 病における排便障害機構に関する臨床的なら びに実験的研究 ——主として直腸内括約筋反射を中心として——
論 文 審 査 委 員	(主査) 教 授 神 前 五 郎 (副査) 教 授 園 田 孝 夫 教 授 中 山 昭 雄

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔目 的〕

Hirschsprung 病 (以下 H 病と略す) における排便障害機構の一端を明らかにするため、直腸肛門内圧測定法およびレ線映像解析法を用いて H 病における排便運動を正常対照と比較しつつ検討した。また実験的には各種雑種成犬モデルに対して、直腸肛門内圧測定法による直腸内括約筋反射の検索を行ない、本反射の発現機序について検討を加えた。

### 〔方法ならびに成績〕 (臨床)

対象は、大阪大学附属病院第 1 外科並びに兵庫医大第 1 外科における H 病患者 13 例と正常対照例 30 例である。

#### (1) 直腸肛門内圧測定

全対象について perfused open-tip 法を用いて直腸・肛門管の静止内圧測定を行なうと共に、直腸伸展刺激時の肛門管内圧の降下 (直腸内括約筋反射) を調べた。この結果、正常例にみられる直腸内括約筋反射は、H 病では全く欠如している事が判った。

#### (2) レ線映像解析

排便運動時における直腸肛門管の動態生理および直腸伸展刺激時の肛門管の態度を検討するため、ききわけの良い H 病患者と正常対照を選び、いわゆる排便姿位をとらせた上でバリウム注腸を施行し、排便運動時における側面レ線映画を記録した。この際正常に近い排便運動を得るため、可及的高濃度の泥状バリウムを作製使用した。

正常例では、排便開始時まず挙肛筋群は弛緩し、肛門管が上方より開大すると共に直腸内容の円滑

な排泄がみられた。直腸伸展刺激時には肛門管のゆるやかな反射的弛緩が認められたが、挙肛筋群の動きには変化がなかった。

H病では挙肛筋は充分弛緩を示すが、狭小部及び肛門管の弛緩開大は認められなかった。また直腸伸展刺激に対しても肛門管は何ら変化を示さなかった。

〔方法ならびに成績〕（実験）

雑種成犬15頭を用いて以下に示すモデル群を作製した。

コントロール群：無処置犬（15頭）

I群：直腸肛門管遊離犬（10頭）

II群：直腸肛門管遊離兼

直腸下端筋層環状切開犬（10頭）

III群：直腸壁内神経選択的破壊犬（5頭）

以上各群に対してバルーン法による直腸肛門内圧測定を行ない直腸内括約筋反射の有無を検索した。その結果、コントロール群・I群では反射を認め、II・III群では消失する事が判った。

〔総括ならびに結論〕

H病における排便障害機構と、直腸内括約筋反射の発現機序について、直腸肛門内圧測定法及びレ線映像解析法を用いた臨床的・実験的検索から以下の知見を得た。

(1) 正常例において直腸伸展刺激時に毎常みられる肛門管の弛緩すなわち直腸内括約筋反射は、H症患者では特異的に欠如していた。

(2) レ線映像解析による正常排便運動の観察では、排便開始と共にまず挙肛筋群の弛緩がみられ、次いで肛門管の充分な弛緩開大が示された。直腸に伸展刺激を加えると、数秒遅れて下部肛門管のゆるやかな反射的弛緩が認められた（直腸内括約筋反射）。

(3) H病の排便運動では、挙肛筋群は正常な弛緩を示すが、肛門管の弛緩開大は全く欠如していた。また直腸伸展刺激に対しても肛門管の反射的弛緩は認められなかった。

(4) 雑種成犬にも直腸内括約筋反射は存在する。直腸肛門管周囲の随意筋群および外来神経の影響を全て除外した直腸肛門管遊離犬においても本反射は尚存続する。直腸下端において筋層を環状切開すると本反射は消失する。また直腸壁内神経を選択的に破壊した場合も本反射は消失する。

(5) H病における排便障害機構には、壁内神経を欠如する下位結腸の蠕動欠如に加えて、肛門管の反射的弛緩の欠如が重要な要因をなす。

(6) 直腸内括約筋反射は直腸肛門管自体に存在する局所反射であり、その反射中枢は壁内神経にある。

## 論文の審査結果の要旨

本論文は、正常では直腸に伸展刺激を加えると、肛門管は反射的弛緩を起す（直腸内括約筋反射）

がHirsdsprung 者では、本反射を全く欠如することに注目し、本反射の発現機序を追求した研究である。

即ち、臨床的に正常人及び Hirschsprung 病において、直腸肛門管内圧測定及びレ線映像解析により、本反射の動態を観察し、次いで実験的に雑種成犬を用い、各種切載実験を施行、本反射の消長を検索し、直腸内括約筋反射は、直腸肛門管自体に存在する、局所反射であり、その中枢は腸管壁内神経にあることを明らかにした。Hirschsprung 病で本反射を欠如するのは、本症直腸において壁内神経を先天的に欠如するためである。本論文は Hirschsprung 病の排便障害機構の一端を明らかにした研究で、学位論文として評価し得ると認める。