

## 論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※	甲	第	号
------	---	---	---	---

氏 名 大塚 裕之

論 文 題 目

Feasibility of patency capsule and colon capsule endoscopy in patients  
with suspected gastrointestinal stenosis: a prospective study

(消化管狭窄が疑われた患者におけるパテンシーカプセルと  
大腸カプセル内視鏡検査の有用性についての前向き研究)

論文審査担当者

名古屋大学教授

主 査 委員

小 寺 泰 弘



名古屋大学教授

委員

長 沢 恒 乙



名古屋大学教授

委員

安 藤 雄 一



名古屋大学教授

指導教授

藤 田 光 弘



## 論文審査の結果の要旨

今回、消化管狭窄が疑われる、または既知の患者における大腸カプセル内視鏡検査（CCE）の滞留の可能性を予測するためのパテンシーカプセル（PC）の有用性を確かめた。PCによる消化管の開存性の確認率は96%（22/23）であった。CCEによる完全検査率は86%（19/22）であった。通常のCCE群とPC+CCE群の結果を比較したところ、カプセル排出率と排出までの期間に有意差は認められなかった。大腸通過時間の中央値は、通常のCCE群で87分、PC+CCE群で160分であったが、その差は統計的に有意ではなかった。小腸通過時間中央値は、通常のCCE群とPC+CCE群で有意差が認められた（58分 vs. 99分、 $P=0.004$ ）。腸管洗浄はPC群+CCE群では82%の患者で適切（優れた/良い）であったが、両群ともに左側結腸と直腸で減少が認められた。消化管狭窄が疑われる患者にPCを用いることでCCEによって大腸病変を評価し得ることを示した。

本研究に対し、以下の点を議論した。

1. PCの中身はバリウムでできている。それを覆うカバーの円筒部分は樹脂であるが、両端の半球部は乳糖でできている。そのため、30時間くらいで腸液がそれを溶かし始め、バリウムが放出されることでPCの崩壊となる。
2. 消化器内科下部消化管グループに所属する医員と大学院生で1次読影と2次読影をしている。一回の検査にかかる読影の時間は早くても30分位、所見が多い場合は1時間以上が必要となる。近い将来は人工知能（AI）が導入されると考えられるが、現時点ではAIが導入されていないため、先述のように読影している。
3. 取り込まれた画像は動画としてみることができるが、展開図としてみることはできない。名古屋大学附属病院の電子カルテでは動画をみることはできないため、静止画像を含む所見用紙をみることになる。動画が必要な場合は読影室にあるワークステーションで取り込まれた画像を見ることとなる。
4. PCは小腸カプセル内視鏡（SBCE）と同じ大きさであるためにPCとCCEは同じ大きさではない。SBCEは一端にカメラがついているが、CCEは両端にカメラがついているために長くなっている。PCとCCEは全く同じものが理想であるが、現在全く同じ大きさのPCは存在しない。そのため、SBCE用のPCで代用して安全性と観察率を確認する予備的な研究を今回行った。今後全く同じ大きさのものができるまではPCで代用できると考えられる。

本研究は消化管狭窄が疑われる患者に安全な検査法を確立する上で、重要な知見を提供した。

以上の理由により、本研究は博士（医学）の学位を授与するに相応しい価値を有するものと評価した。

## 試験の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号	氏 名	大塚 裕之
試験担当者	主査	小寺 泰弘	副査 <sub>1</sub>	長 久 恒 之
	副査 <sub>2</sub>	安藤 雄一	指導教授	蔭 山 光 三

## (試験の結果の要旨)

主論文についてその内容を詳細に検討し、次の問題について試験を実施した。

1. パテンシーカプセルの組成と崩壊時間について
2. 読影の方法とそれに要する時間について
3. 検査で得た画像について
4. パテンシーカプセルと大腸カプセル内視鏡の大きさについて

以上の試験の結果、本人は深い学識と判断力ならびに考察力を有するとともに、消化器内科学一般における知識も十分具備していることを認め、学位審査委員合議の上、合格と判断した。