

## カプセル内視鏡最前線

小樽掖済会病院 主任消化器科部長兼内視鏡センター副センター長

ふじた ともき  
藤田 朋紀

### 「カプセル内視鏡」について

カプセル内視鏡検査は口からカプセル型の内視鏡を飲むだけの簡便な検査方法です。飲み込まれたカプセルは消化管を進みながら撮影して消化管の情報を得ます。現在日本で保険適応となっているのは小腸と大腸のカプセル内視鏡です。

海外では食道のカプセル内視鏡も発売されていますが、日本では未発売です。

また、胃のカプセル内視鏡が完成すれば検査が楽になることが期待されますが、胃は大きい袋なので胃のすべてを観察することは難しく、見落としの無い検査にするために現在世界で研究されているところです。

以下に日本で検査可能な小腸と大腸のカプセル内視鏡検査について述べます。

### 小腸編

成人の小腸は口からも肛門からも

遠く、6～10m に及ぶ長い管腔臓器です。小腸は「暗黒大陸」とも呼ばれ、内視鏡が踏み込めない領域でしたが、日本では2003年にバルーン小腸内視鏡・2007年にカプセル内視鏡が登場して小腸の検査が可能となりました。

小腸のカプセル内視鏡検査は腰に受信機を付けてカプセルを飲むだけの検査方法です。当院では朝9時にカプセル内視鏡を飲んでいただき、夕方5時に終了としています。朝と夕方には病院に来院していただきますが、日中は自由に過ごしていただく事が出来ます。カプセルで撮影された情報が腰につけた受信機に送られます。外来での検査が可能で至って簡単ですが、自動で写真が撮られ、腸の動きに伴ってカプセルが進むため、撮りたい瞬間の写真がうまくとれないこと、またカメラの電池切れや便が存在する場合には全小腸を見ることができ

ないこともあります。

一方、バルーン内視鏡はカメラの先に風船を付けて口または肛門からカメラを進める方法です。風船をうまく使うことにより以前の方法に比べると胃カメラ・大腸カメラよりもう少し奥に進めることができるようになったものです。検査時間は1時間くらいです。これは胃カメラ・大腸カメラと同じ様に組織をとってきて診断も出来ますし治療もできますが、全小腸を観察するには口からと肛門から2回の検査が必要となります。また、口からの検査を行うには入院が必要であるためカプセル内視鏡検査よりは大変な検査となります。当院では簡単なカプセル内視鏡検査を優先させて病気が見つかった場合にバルーン内視鏡を行っています。これらの検査法の開発により近年心臓や脳の疾患で処方される事の多いアスピリンや痛み止めなどが原因で生じる小腸潰瘍の診断が出来るようになりました。また、それまで進行しなければ診断されることのなかった小腸腫瘍の診断が容易になりました。

また、保険適用については、カプセル内視鏡の発売当初は小腸出血のみでしたが、2012年にはクローン病などすべての小腸疾患に広がりました。クローン病は若い人に多い炎症性腸疾患ですが、小腸の出血や狭窄により10年間で約半分の人が手術をしなければならないという性質の悪い病気です。この狭窄のためカプセルが腸に留まってしまい、開腹手術で取り出さなくてはならない患者さんがいたために当初はクローン病の患者さんにはカプセル内視鏡検査はしてはいけないう事になっていました。

しかし、カプセル内視鏡と同じ大きさの崩壊性のパテンシーカプセルが2012年に発売されました。狭窄が予想される方には事前にパテンシーカプセルを飲んでいただき、パテンシーカプセルが33時間以内にそのままの形で排出もしくは大腸に存在することが確認されればカプセル内視鏡検査可能というものです。パテンシーカプセルが狭窄を通過しない場合には溶けて肛門から排出されるため安全性が確保されています。このようにカプセル内視鏡検査も進化し、現在では小腸疾患が疑われる患者さんすべての方に保険適応での検査が出来るようになりました。また、画質も進化して発売当初より綺麗な画像になりました。今後は1秒当たりの撮影枚数が増える事により見落としも減ることが予想されています。

大腸編

大腸のカプセル内視鏡検査は腰に受信機を付けてカプセルを飲むだけの検査法です。しかし、大腸には便が存在しています。大腸カメラを行った事がある方には分かると思いますが、前日には検査食を食べていただき、下剤の内服が必要となります。検査当日には洗腸剤を飲んでいただき大腸をきれいにします。その後カプセル内視鏡を飲んでいただきますが、カプセル内視鏡を進ませるためにさらに洗腸剤を飲んでいただく事になります。大腸カメラの約 2 倍の洗腸剤を飲んでいただく場合がありますのでその事が欠点となっています。

検査は概ね夕方までに終了としていますが、肛門からカプセルが排出しない場合には翌日までの検査になることもあります。小腸カプセルと同様にカプセルで撮影された情報が腰につけた受信機に送られます。自動で写真が撮られ、腸の動きに伴ってカプセルが進むため撮りたい瞬間の写真がとれないこと、また、カメラの電池切れや便が存在する場合には全大腸を見ることができないこともあるのは小腸のカプセル内視鏡検査と同様です。

しかし、カプセル内視鏡検査の最大の利点はカメラを挿入しなくても大腸の検査ができる事にあります。以前大腸カメラを行って痛みで苦痛だった方には最も良い検査方法となるでしょう。ただし、カプセル内視鏡で病気が見つかった場合には詳しい検査や治療のために大腸カメラを行わなければなりません。また、現在は CT-colonography という大腸を CT で検査する方法もありますのでご自身に最も合った方法で検査を行う事ができる時代になっています。大腸検査をご希望の方は主治医の先生とよくご相談下さい。

おわりに

現在のカプセル内視鏡は小腸と大腸の検査法であり、腸の動きにともなって進むため見たい部位まで自由に動かす事はできませんが、①「胃のカプセル内視鏡」②「見たい部位まで自由に動かすことのできるカプセル内視鏡」③「胃カメラと同じように組織を検査できるカプセル内視鏡」④「治療のできるカプセル内視鏡」も研究されています。また、一回の検査で胃から小腸・大腸まで見る事のできるカプセル内視鏡検査法も研究されています。苦痛の少ない検査を目指して今後もカプセル内視鏡検査は進化していきます。

小樽掖济会病院

〒047-0031

小樽市色内1-10-17

TEL:0134 (24) 0325

FAX:0134 (25) 3408

URL:<http://www.otaru-ekisaikai.jp>