

新世代の内視鏡～カプセル内視鏡～

内視鏡検査はつらいもの。皆さんそう思っているでしょう。イスラエルのギブニイメージング社は飲むだけで腸の検査ができるカプセル内視鏡を2001年に欧米で発売し、瞬く間に普及しました。日本では2007年10月に厚生労働省の保険認可がされ、国内の約160施設で検査が行われています。当院でも昨年からカプセル内視鏡システムを導入しました。

カプセル内視鏡は大きさ26X16mm、重さ3.45gで大きな飲み薬のような形をしています。内部にはレンズ、発光ダイオード、電池などを内蔵しており、体につけた受信機にデータを発信します。1秒間に2枚ずつ、約8時間で約5万5000枚の真を撮影可能で、検査終了後にそのデータをコンピューターで画像として確認します。

検査を受ける患者様には8時30分に来院していただきます。カプセル内視鏡からの画像を受け取るセンサーを腹部の8箇所貼り、腰にセンサーからの情報を記録する装置をつけて薬を飲むようにカプセルを内服してもらいます。2時間経ったら透明な水分をとってもいいし、4時間後からはうどんなどの軽食を食べていただくことも出来ます。8時間後に再度来院していただいた上で装置を外し、その間は日常生活や仕事も可能です。

食道、胃、小腸、大腸は、食べ物を分解、消化し栄養として吸収するための臓器としてまとめて“消化管”と呼ばれています。小腸は全消化管のなかで最も長い臓器で約6mもあります。このため従来の胃カメラや大腸カメラでは観察は不可能であり、最近まで“暗黒の臓器”といわれるほど十分な検査が困難でした。

消化管のどこかで出血し、おしりから血液の混じった便が出てくる(もしくは口から血液を吐いてしまう)消化管出血と呼ばれる病気があります。放置すると出血が続き、貧血症状が出ることもあれば、大量出血による命の危険もある重い病気です。これらは食道、胃、大腸からの出血がほとんどであり、胃カメラや大腸カメラで出血源を確認し、原因に合わせて適切な止血処置を施して治療を行います。ところが、従来の検査では出血の原因、出血源がはっきりしない

場合が時々あり“出血源不明消化管出血”と呼ばれます。そのほとんど、が小腸からの出血で全消化管出血の中の5%程度といわれています。カプセル内視鏡はこのような場合に適した検査であり、保険が適応されています。カプセル内視鏡研究会が行った多施設共同研究では出血源不明消化管出血135例中70例、52%がカプセル内視鏡で出血源が確認できました。検査がどうしてもできない患者様は、腸に狭窄がある人(腸に詰まってしまいます)、心臓ペースメーカーや電気医療機器の埋め込まれている人(誤作動を起こす場合があります)となります。MRI検査もカプセル内視鏡が排泄されるまでは行えませんので注意が必要です。費用は保険診療3割負担で約3万円程度です。

このように見てくると、楽で、簡単で、有能な検査と思われそうですが、万能な検査とはいえません。問題点を挙げてみると、①カプセル内視鏡は消化管の蠕動(ぜ、んどう)運動(食べ物を消化するための動き)で進むため、病気などの見たいところで止めて十分観察することができません。方向を変えることができないため胃の検査には向きません。食道は数秒で通り過ぎてしまい観察できません。バッテリーの持ち時間が短く、大腸の観察も困難です。つまり、小腸以外の検査としては有効とはいえません。②腫瘍やポリープなど見つけた場合や出血源が判明した場合に、生検(組織の検査)や止血処置ができません。病気が見つかった場合にはダブルパールン小腸内視鏡といわれる長い特別なカメラで処置を行う必要があります。③腸管に狭いところがあると、カプセル内視鏡が引っかかってしまい、上記のカメラを用いて回収したり、悪くすると外科手術を行って腸管を切除しなければならない場合も有ります。現時点では出血源不明の消化管出血の原因を調べることには有用ですが、小腸以外の検査で胃カメラ、大腸カメラに取って代わるようなものではありません。欧米では、食道検査用、大腸検査用などのカプセル内視鏡の開発も行われており、将来的にはもっといろいろな検査ができる可能性も秘めています。

消化器内科部長 松浦哲生

No.60 2009.4.1 発行 編集：教育・広報活動委員会