[課程－2]

審査の結果の要旨

氏名　　小林　由佳

本研究では、カプセル内視鏡検査の診断能を明らかにするために 3 つの検討(検討 1：本邦における、カプセル内視鏡検査の小腸疾患診断能に関する検討、検討 2：カプセル内視鏡検査における Flexible Spectral Imaging Color Enhancement (FICE)の有用性に関する検討、検討 3：カプセル内視鏡検査による胃病変診断能の検討)を行い、下記の結果を得ている。

検討 1：小腸疾患診断における、カプセル内視鏡検査の有用性に関する検討

1. 当院で小腸用カプセル内視鏡検査を施行した 354 例の結果を解析したところ、カプセル内視鏡検査の有所見率は 79%であり、小腸有意病変(腫瘍、ポリープ、血管異形成、潰瘍、びらん、憩室、活動性出血)に限った場合は 44%であった。小腸有意病変の有所見率は欧米諸国や本邦の既報(N = 135)と同程度であり、本邦の既報と同様、本邦においてもカプセル内視鏡検査は小腸疾患診断において有用といえた。
2. 小腸有意病変の中で最多だったのが潰瘍・びらんで 69 例、続いて血管異形成 53 例であった。既報との比較から、最多病変は欧米では血管性病変、本邦では潰瘍性病変である傾向がみられ、疾患毎の頻度が欧米と本邦で異なる可能性が示唆された。
3. カプセル内視鏡検査複数回施行症例は 35 例であり、小腸疾患治療後のフォローアップに有用であった症例や、2 回目以降のカプセル内視鏡検査施行時に小腸有意病変が初めて指摘できた症例、最終的に小腸外病変が出血源と判明した症例が含まれていた。

検討 2：カプセル内視鏡検査における Flexible Spectral Imaging Color Enhancement (FICE)の有用性に関する検討

4. 小腸腫瘍性病変、血管性病変、潰瘍性病変、有意な病変のない症例計 24 例のカプセル内視鏡画像を、3 人の内視鏡医が標準モードと FICE1,2,3 モードの計 4 モードで読影した。症例単位の検討では、腫瘍性・血管性・潰瘍性病変のいずれも、標準モードと FICE モードとの間に有意差は認めなかった。病変単位の検討では、腫瘍性病変は、FICE 1 モードより標準モードで有意に多く検出されたが、血管性病変と潰瘍性病変は FICE 1 モードで最も多く検出され、血管性病変の検出数は標準モードと FICE 1 モードの間に有意差を認めた。FICE 2, 3 モードでは、いずれの小腸病変も検出能は改善しなかった。FICE 1 モードは血管性・潰瘍性病変の病変検出に有用であり、FICE 1 モードが血管性・潰瘍性病変の経過観察ツールとして活用できると考えられた。しかし初回のカプセル内

視鏡検査時には、腫瘍性病変の検出能が最も高かった標準モードで読影するべきと考えられた。また、FICE 2/3 はいずれの小腸疾患の検出能も向上させず、設定の変更も検討する必要があると考えられた。

検討 3：カプセル内視鏡検査による胃病変診断能の検討

5. 原因不明消化管出血または鉄欠乏性貧血にて小腸用カプセル内視鏡検査を施行した 55 例について、胃びまん性病変(胃炎、diffuse antral vascular ectasia (DAVE))・胃局在性病変(胃びらん、治癒期または瘢痕期の胃潰瘍、胃癌、胃ポリープ) におけるカプセル内視鏡検査の感度と特異度を検討した。胃びまん性病変 38 症例におけるカプセル内視鏡検査の感度は 70%、特異度は 82%であり、胃局在性病変 25 症例においては感度 28%、特異度 63%であった。胃びまん性病変におけるカプセル内視鏡検査の感度は、胃局在性病変における感度と比較して有意に高かった(P = 0.002)。現存の小腸用カプセル内視鏡を用いた場合には胃癌スクリーニングとしての実現可能性は低いが、胃びまん性病変におけるカプセル内視鏡検査の感度は比較的高く、胃癌や胃潰瘍のような局在性病変は大部分が胃炎を伴っているため、カプセル内視鏡検査で胃炎を検出することにより胃癌のハイリスク群の拾い上げができる可能性も考えられた。
6. 胃通過時間を 3 群に分け(グループ A：0-14 分、グループ B：15-54 分、グループ C：55 分以上)、胃びまん性病変・局在性病変の検出率を比較した。胃びまん性病変では、グループ B での所見一致率は 78%であり、グループ A と比較して有意に高かった(P = 0.04)。胃局在性病変でもグループ B の方がグループ A より所見一致率が高い傾向が見られた。胃に 15 分以上カプセル内視鏡が留める工夫(鎮痙剤の使用や体位)が有効と考えられた。

以上、本論文は、カプセル内視鏡検査の現時点での有用性と問題点を明らかにした。今後のカプセル内視鏡検査のさらなる進展に貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。