

厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等政策研究事業
IgG4 関連疾患の診断基準並びに診療指針の確立を目指す研究
分担研究報告書(平成 29～令和元年度)

自己免疫性膵炎における非侵襲的な膵外分泌機能評価法の開発
研究分担者 岩崎栄典慶應義大学医学部消化器内科講師

研究要旨 膵外分泌機能を簡便に評価する事が可能なシネダイナミックMRCPをもちいることで自己免疫性膵炎の治療効果をみる事が可能であった。膵液流の変化から病態を把握することが可能であった。

A. 研究目的

自己免疫性膵炎治療中の病状の把握は画像上の膵腫大、膵管狭細像の変化や IgG4 の数値などである。しかしながら実際の膵臓の主たる機能である膵外分泌能が改善し保たれていることを簡便に評価することにより新たな病状把握および治療介入の長期的な意義の評価が可能となる。われわれは簡便に膵外分泌機能を測定するシネダイナミック MRCP を用いた膵液流を定期的に測定することで自己免疫膵炎の病状を評価した。

B. 研究方法

患者自己免疫膵炎患者を対象とした。膵管が十分描出され胆管と分離されている 2D thick-slab coronal MRCP 画像上で、20mm 厚の反転パルス (TI=2200msec: 水抑制) を膵管走行と直行するように膵頭部に印加し、膵頭部主膵管信号を抑制後に信号収集を行うと、信号抑制範囲外である膵尾部側から流入してきた膵液が、無信号を背景として高信号に描出される。この流入頻度と距離より膵外分泌機能を半定量した。自己免疫膵炎患者の治療前後、寛解状態と時系列で膵液流測定フォローを行った。

(倫理面への配慮)慶應義塾大学倫理審査委員会による承認 (番号 20150246)

C. 研究結果

AIP 患者 16 例を対象として、ステロイド導入前後でシネ MRCP を測定したところ、分泌頻度は 8.47 ± 5.94 から 16.47 ± 4.32 に有意に改善した。

また、治療開始後に萎縮が進行した症例は同時に膵液流も減少しており、AIP 患者において萎縮による膵外分泌機能の低下を評価することができた。

D. 考察

外来診察で簡便に膵外分泌機能を半定量することが可能であり、一般的な臨床現場で応用されることが期待される。

E. 結論

シネダイナミック MRCP を用いることで、AIP の外分泌機能を膵液流の半定量化することで評価することが可能となった。高度の炎症細胞浸潤による膵実質への障害の程度や、治療介入の時期の遅れにより膵外分泌能が回復しない症例が示された。また、慢性膵炎と異なり AIP ではステロイド治療による炎症の改善により外分泌機能が改善することも示された。その一方で、治療後に一時的に膵腫大や膵液流が改善するも急速に萎縮し慢性膵炎に移行した症例も有り、ステロイド投与量をふくめた、治療導入方法の解析に有用ではないかと考える。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表 なし

2. 学会発表

Usefulness of cine-dynamic MRCP using spatially selective IR pulse for autoimmune pancreatitis (第 11 回 IgG4 研究会 2019 年 11 月 6 日)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得 なし

2. 実用新案登録 なし