

大腸CTアップデート

——診療放射線技師が大腸がん患者を救う

鶴丸 大介 九州大学大学院医学研究院臨床放射線科学分野

CT colonography (CTC) は大腸に特化した三次元CT技術であり、わが国では2012年に大腸CT撮影加算として保険収載されてからは、大腸CTと呼称されるようになった。低侵襲で検査精度も十分に許容されるものであったが、内視鏡大国の日本では十分には普及する状況になかった。しかしその後、10年超の年月を経て、大腸CTは前処置の負担、放射線被ばく共に格段に低減され、2021年の診療放射線技師法の一部改正により、一連の検査工程が診療放射線技師単独で完遂可能となった。大腸CTは、きわめてハードルの低い大腸検査に変貌を遂げたのである。一方で、わが国の大腸がん患者は増加の一途にあり、死亡数は年間5万人を超え、この苦境を打破する一つの手段として、大腸CTの存在が期待される。そして、それを最大限に生かすことができるのは、ほかでもない診療放射線技師である。

大腸CTの歴史と課題

CT撮影機器の進歩 (multi slice/thin slice 化) により、2000年前後に大腸を標的とした消化管三次元CTが試みられるようになった。1997年にはViningらが、virtual colonoscopyとして技術手法を発表し、2003年にはPickhardtらによるCTCを用いた大規模試験の成績がNEJMに掲載され、CTCは一気に脚光を浴びた^{1), 2)}。わが国でも飯沼ら (旧・国立がんセンター中央病院) を中心に技術開発が進められた³⁾。2002年には「胃と腸」誌に、「消化管のvirtual endoscopy」という題目で特集が生まれ、消化器内科医にとっても注目のコンテンツで

あったことがうかがい知れる^{4), 5)}。また、2007年からは日本医学放射線学会総会で、CTCのハンズオンセミナーが約10年にわたって開催され、放射線科医にとって非常に熱気のある活況のイベントとなった (図1)。

2012年、永田らの主導で行われた多施設共同試験 (JANCT) の成績が発表された。放射線科医と消化器内科医によるCTCのポリープ検出に関する検討であり、6mm以上のポリープ検出感度88%、特異度92%という成績が報告された⁶⁾。同時期にわが国では、「大腸CT撮影加算」が保険収載された。これをきっかけに、CTCは日本語訳として大腸CTと呼ばれることが多くなった。2016年、大腸CT専用の、硫酸バリウムより生成したタギング製剤である「コロフォート」 (伏見製薬所社) が発売された。

このように、大腸CTはわが国において広く周知され、大腸がん診療における新たな検査として強く期待されたが、残念ながら十分な普及には至らなかった。その原因として、①わが国では内視鏡診療が確立しており、消化器内科からの十分な理解が得られない (前処置としての腸管洗浄剤は内視鏡に準じたもの

であった)、②直腸カテーテル挿入を医師または看護師が行う必要があるため、医師の業務負担が増える、③読影を担当する医師が定まらなかった (放射線科医は大腸内腔の知識に乏しく、消化器内科医はCT読影が専門外である)、といったことが考えられた。

大腸がん診療の問題点

わが国では大腸がんの罹患率、死亡率共に上昇しており、2019年のデータでは、大腸がんの死亡者数は年間約5万人であり、悪性新生物による死亡者数では男性で2位、女性で1位となっている。一方で、大腸がんの治療成績に着目してみると、5年生存率はステージIで83.1%、ステージIIで75.6%、ステージIII (リンパ節転移あり) でも68.7%であり、ほかの癌腫に比べて明確に成績が良いことがわかっている⁷⁾。このことはすなわち、多くの大腸がん患者が進行したステージで病院を受診していることにほかならない。それを裏づけるかのように、わが国の大腸がん検診の受診者数は対象者の半数程度にとどまり、陽性者の精検受診率も6割にとどまっている⁸⁾。



図1 日本医学放射線学会総会でのCTCハンズオンセミナーの様子 (2013年4月、パシフィコ横浜)