

II モダリティ別画像診断の最新動向

1. CTの進歩と臨床的有用性

金田 祥 / 藤井 進也 / 福永 健 / 井上 千恵 / 塚本 和充
 神納 敏夫 / 小川 敏英 鳥取大学医学部病態解析医学講座医用放射線学分野

産婦人科領域の画像診断は超音波が基本で、次の検査として放射線被ばくがなく、軟部組織コントラストの良いMRIが施行されることが多い。しかしながら、CTは高速撮影能を生かし短時間で広範囲撮影が容易であり、特に婦人科腫瘍の全身転移検索や子宮、卵巣に関係する急性腹症、出血性病変、血管性病変の診断には広く用いられている。このため、日常診療で読影する頻度は多く、CT所見に精通しておくことは重要である。また、近年では多列検出器CT (multidetector-row CT : MDCT) の普及により、任意方向の断層像 (multiplanar reformation : MPR) や精密な三次元画像の作成が可能となっており、より正確な診断に寄与する情報提供が可能となっている。

本稿では産婦人科領域におけるCTの現状について、婦人科がんの検出や病期診断、急性腹症などを中心に詳述する。また、近年注目を集める dual energy imaging や逐次近似再構成法等の技術の産婦人科領域に関する応用の展望についても述べる。

画像解剖

1. 子宮

子宮体部は単純CTで一様な低吸収域を呈するが、中心部に子宮腔に一致した筋層よりも低吸収を呈する領域が認められることがある¹⁾。

MDCTを用いた造影CTによる正常子宮の画像所見に関する報告は少ないが、Kaurらのsingle-section helical CTによる検討では、子宮の造影効果は以下の3タイプに分けられると報告している。type 1は早期で内膜下が帯状に染まり、“かつ／または”後期相で漿膜下が染まるタイプ(図1)で、閉経前の若い女性に多い。type 2は内膜下の早期濃染は認められず、びまん性に筋層が染まり、後期相にかけて造影効果が増強するタイプ(図2)で、閉経前後に見られる。type 3は子宮筋層全体が淡く染まるタイプ(図3)で、閉経後に多く見ら

れる²⁾。これらの造影パターンを理解することは、筋腫や腫瘍などを認識するのに役立つ。

2. 卵巣

CTで卵巣を指摘するのは時に困難であるが、MDCTによる再構成画像やthin slice画像を用いることにより、腫大のない卵巣でも指摘が可能になってきている³⁾。卵巣は子宮の両側に卵型やアーモンド形の形態として描出される。卵巣の位置は、子宮のサイズや位置、膀胱や腸管の拡張、骨盤内の腹水や腫瘍の存在、卵巣の形やサイズにより影響されるため、骨盤内のさまざまな位置に認められることには留意すべきである。卵巣の同定には、卵巣静脈の走行(総腸骨動静脈前面、続いて大腰筋の前面を走行し、右側は下大静脈、左側は左腎静脈に注ぐ)をたどっていくことが有用である⁴⁾。子宮頸がんや卵巣機能温存のため卵巣つり上げ術を施行した際にも、卵巣静脈の走行を追跡することで術後の卵巣の同定に役立つ⁵⁾。



図1 type 1の造影CT横断像(10歳代, 女性)
 内膜下が帯状に染まっている。



図2 type 2の造影CT横断像(30歳代, 女性)
 筋層全体が比較的強く造影される。



図3 type 3の造影CT横断像(50歳代, 女性)
 子宮筋層全体が淡く造影される。