32. 疾患別撮影法について(第三報)

水腎症と腹臥位D I P撮影

Classification of Radiographic examination for disease

立正佼成会附属佼成病院 ○小縣 淑子 葉山 和弘
 (Toshiko Ogata) (Kazuhiro Hayama)
 福住 伊都子 渡辺 雅弘
 (Itsuko Fukuzumi) (Masahiro Watanabe)

(目的)D I P撮影は、腎・尿管・膀胱疾患の診断に必須の検査である。ただし、尿路結石や最近疾患として注目されつつある尿管開口部腫瘍などによって、水腎症を伴う場合、腎機能の低下による造影能の劣化から、尿管の走行状態、疾患部位の同定が困難な場合が多く見られ、十分な臨床情報を得るために長時間仰臥位を患者に強いることになる。また、それでも十分な情報が得られないことがある。今回我々は、このような場合の撮影体位等について、解剖学的・生理学的検討を加え、日常臨床に応用したので報告する。

(方法) 1. 腎の形態と尿管起始部、尿管の走行について検討する
 2. 腎・尿管が解剖学的にニュートラルとなる肢位を求める
 3. その肢位をとる時間的因子を求める

(結果)photo. 1、photo. 2はそれぞれ尿管起始部レベルでの背臥位・腹臥位のC T像だが、腹臥位において腎臓が他の臓器による物理的圧迫をほとんど受けていないことが分かる。また、尿管起始部に着目した場合、背臥位では腎臓より内側上方に傾斜しており、尿運搬力にかけらる部位であることが分かる。腹臥位においては同部位が内側下方に傾斜しており、尿や造影剤の流出がしやすくなると考える。以上のような観点から、photo. 3、photo. 4に実際に臨床で腹臥位撮影を行った例を示す。背臥位の像は腎盂の充満度が過度で濃いネフログラムのために腎杯の形態が不明瞭になり、また尿管もほとんど造影されていない。それに対して腹臥位の像では、腎杯の描出範囲が広く、尿管も造影され、走行の状態や結石の位置が理解できる。この例では、背臥位像において尿管に近いと思われる位置に石灰化像を認めるが、このような場合、尿管の走行を把握することは、他の石灰化像、例えば脈管系の石灰化や胆石・糞石との鑑別に重要である。

(結論)以上述べてきたように、D I P撮影において水腎症を伴い尿管が造影されない場合、ルーチンの撮影に腹臥位撮影を加えることにより、背臥位撮影で得られなかった尿管像を描出することができた。これは、その容易性・再現性からみても非常に有用で診断価値の高い情報が得られる。ただし腹臥位撮影を行う場合、背臥位像で腎盂が十分造影されていることを確認した上でないと、この肢位を診断に生かすことは不可能であるため、画像評価を行いながら撮影をすすめていくことが重要である。また、通常D I P撮影において背臥位が用いられている理由として、フィルム面に目的とする部位である尿路系を鮮鋭に描出するため、ということが挙げられるが腹臥位撮影を行った場合の拡大率は1.2から1.4倍程度であり、尿管の描出のみを目的とした場合無視できると考える。

今後、他の検査方法においても目的に適合した検査法を検討し、日常臨床に寄与したいと考える。

photo. 1

photo. 2

photo. 3

photo. 4