

大腸CTにおける鎮痙剤の有用性

-同一被検者による拡張度の評価-

JR 仙台病院 放射線科 ○佐々木 哲也 (Sasaki Tetsuya)

里村 美奈斗 川崎 琢也 飯野 啓二 松橋 俊夫

【背景・目的】

大腸検査における鎮痙剤の有用性は、従来の注腸X線検査や大腸内視鏡検査ではすでに証明されている。一方で、比較的新しい大腸CT検査では、いまだ明確なエビデンスが無いのが現状である。当院では2013年8月より大腸CTの運用を開始しているが、当初は上記の背景から鎮痙剤の使用を控えていた。しかし、臨床で多くの大腸拡張不良を経験したため、2014年11月より鎮痙剤を使用するに至った。このことから、大腸CTで経過を追っている同一被検者10例において、鎮痙剤の有無それぞれの大腸CTから鎮痙剤の有用性を検討できる下地が整った。

今回、大腸CTにおける同一被検者の拡張度の評価から鎮痙剤の有用性を検討したので報告する。

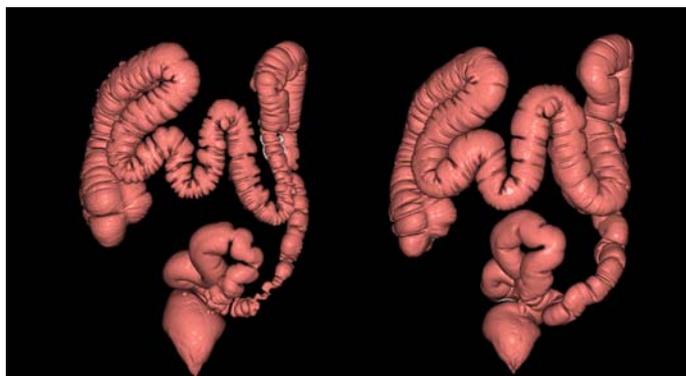
【方法】

使用機器は、X線CTがLightSpeed VCT (GE Healthcare)、炭酸ガス自動注入器がRadiCO2lonTM (Bayer Healthcare)である。大腸解析はSYNAPSE VINCENT(ver.3.0, FUJIFILM)で行った。前処置は、検査前日からの高張液法にガストログラフィンで残渣残液を高濃度に標識するFecal Tagging法を併用した。鎮痙剤は、ブスコパン20mgあるいはグルカゴン1mgを使用し直腸チューブ挿入前に臀部に筋注した。撮影方法は、2体位撮影を基本とし、仰臥位⇒腹臥位の順番で撮影を行った。炭酸ガスの注入圧は、体格に応じて15～30mmHgに調整し、検査終了まで持続注入を基本とした。なお、撮影時に腸管拡張不良やモーションアーチファクトが発生した場合は、積極的に再撮影を行った。

評価方法は、1)検査終了時における炭酸ガス注入量 $[L]$ を集計した。また、2)ワークステーション上で大腸ガス像と大腸内の残渣残液像を抽出、両者の体積を加算したものを大腸容積 $[L]$ として比較した。

【結果】

対象は、2013年8月～2015年9月に大腸CT検査を2回以上施行した10症例(67～89歳、9例がブスコパン、1例がグルカゴン)である。なお、調査期間内に腹部の外科的治療を施した症例は含まれていない。1)炭酸ガス注入量の評価では、鎮痙剤なし群の平均値が5.6 $[L]$ に対し、鎮痙剤あり群の平均値が4.1 $[L]$ と有意に減少する結果となった($p < 0.05$)。また、2)大腸容積の評価では、仰臥位にて鎮痙剤なし群の平均値が1.88 $[L]$ に対し、鎮痙剤あり群の平均値が2.06 $[L]$ と10%の上昇を認めたが、有意差は認めなかった。しかし、腹臥位においては、鎮痙剤なし群の平均値が1.67 $[L]$ に対し、鎮痙剤あり群の平均値が2.03 $[L]$ と21%の増加となり有意な効果を認めた($p < 0.01$)。Fig.1にブスコパンを使用した仰臥位の症例(大腸容積で12%の増加)を示す。



鎮痙剤なし

鎮痙剤あり

Fig.1 仰臥位の大腸CT像

【考察】

今回の結果から、鎮痙剤を用いることで①より少ない炭酸ガス注入量で大腸拡張度を得られること、②2体位撮影のうち特に腹臥位で拡張度の改善を認める、この2点について考察していきたい。①臨床においては、撮影時における大腸拡張不良例やモーションアーチファクトの発生を経験する。このような場合、体位変換や再撮影に伴い検査時間が延長するため、炭酸ガス注入量が相対的に増加すると考える。よって、鎮痙剤の消化管運動抑制作用によって、このような腸管収縮や蠕動運動が抑えられるため、検査時間が短縮することで炭酸ガス注入量が減少したと考える。また、②特に腹臥位において大腸拡張度の改善を認めたことについては、体位変換が影響したと考える。腸管を拡張した状態での体位変換は、腹圧が上昇し苦痛も伴う。鎮痙剤による鎮静作用によって、これら症状が緩和されることから、大腸の拡張度が維持できたと考える。なお、本研究においては、(1)対象の症例の割合・収集が同時期ではないこと、(2)大腸容積というパラメータが診断能に与える影響が不透明、この2点がLimitationとして挙げられる。

【まとめ】

大腸CTにおける鎮痙剤の使用は、炭酸ガス注入量の軽減と大腸拡張度(特に腹臥位)の向上に寄与することが示唆された。