271. 肝臓ダイナミックCTにおける造影法の検討(その3)

Dynamic CT of the Liver:

Evaluation of the optimal contrast enhancement effect (No.3)

京都府立医大病院放射線科 ○轟 英彦 中村泰典 池本義人 田畑則之
(Todoroki Hidehiko) (Nakamura Yasunori) (Ikemoto Yoshihito) (Tabata Noriyuki)中田克哉 大澤 透 飯野明寛 菅原修二
(Nakata Katsuya) (Oosawa Tooru) (Iino Akihiro) (Sugahara Shuui)

【目的】肝臓ダイナミックCTにおける造影法の定量化を目的とし、造影剤注入速度と体表面積指数及び血圧と脈拍についての検討

【方法】体重と脈拍の造影剤別注入速度関係式(Fig.1)を求め、体表面積計算は、Boyd法を使用した。身長・体重・血圧・脈拍は検査前に測定し、評価を行なった。

- 1.血圧と脈拍の関係 2.(Fig.1)とBoyd法の関係
3.体表面積指数における画像評価

【結果】1.(Fig.2)より血圧と脈拍には、ほとんど相関はなかった。
2.(Fig.3)より各種造影剤でよい相関が得られた。
3.有効症例は、約90~95%であった。

【考察】1.血圧と脈拍は、個人差が大きいため相関はない。
しかし、血管抵抗・心拍出量・循環血液量等とは、何等かの因果関係があると思われる。

2.造影剤別注入速度関係式と体表面積指数は、当病院では、検査の指標として有効である。

3.無効症例のほとんどは、体表面積が1.15(m²)以下と2.10(m²)以上であった。

【まとめ】今回は、体重・体表面積とも良い造影の一指標となると考える。今後の課題として、診断価値の高いCT像を得るには、患者の生理的因子・病態因子など多くの設定因子(心拍出量・大動脈面積(径)・循環血液量など)を検討していくことが重要である。

【参考文献】1)宮崎正夫, 吉武潤一, 他: 標準麻酔科学 医学書院(1987)
2)轟 英彦, 池本義人, 他: 肝臓ダイナミックCTにおける造影法の検討 日放技学誌, 52(2)128-129, (1996)

(Fig.3) 各種造影剤における
造影剤別関係式と体表面積指数の関係

(Fig.1)

体重と脈拍の造影剤別関係式(検討, その2より)

	注入速度 (ml/sec)
イオバミロン 300	$(0.1 \times W - 1) \times N$
イオバミロン 370	$(3/40 \times W - 1) \times N$
オムニパーク 300	$(0.09 \times W - 0.7) \times N$
オムニパーク 350	$(2/25 \times W - 1) \times N$
イオメロン 300	$(2/25 \times W - 0.2) \times N$
イオメロン 350	$(2/25 \times W - 0.8) \times N$
オブチレイ 320	$(2/25 \times W - 0.4) \times N$

$$N = (1 - (P - 70) \times 6 \times 101)$$

W: 体重 (Kg)

P: 心拍数 (Pulse/Min)

(Fig.2) 血圧と脈拍の関係