114.

PTCA時におけるポジショニングの検討

(Evaluation Of Positioning For PTCA)

金沢医科大学病院 ○金津 真也 八木 祥晴
(SINYA KANAZU) (Yosio Yagi)宮崎 茂夫 飛田 明
(Sigeo Miyazaki) (Akira Tobita)

【目的】 PTCAでは狭窄の部位、形態、長さ、周辺の枝との関係やガイドワイヤーの走行、バルーンの位置等多くの事が求められる。その為左冠動脈造影ではルーティン4方向に加えてさまざまな方向より造影を行っている。そこで我々は最小の造影回数で効果的な画像を得る為に従来のシネ画像より、コンピューターシミュレーションを用い最適な血管像を得る事を目的として、現状分析、ソフト開発を行ったので報告する。

【現状分析】臨床例100例にてルーティン各方向に於ける各枝の示現能を良、可、不可の3段階評価にて求めた。(fig 1) 又、不可と判定された事由について検討した。(fig 2)

【方法】入力画面で、患者データ、撮影角度を入力する。シネ撮影時の同位相の制止ビデオ画面を、一旦、トレーシングペーパーにトレースし、そのトレース像をPC9801パソコン管面に重ねマウスにてクリップしデータ入力する(Photo 1)。1枚目の入力により1平面を決定し、2枚目の入力で奥行き方向の座標を決定する事によって、3次元座標を求める事ができる。拡大率と回転中心の補正を行い、任意の角度に置ける2次元投影像としてパソコンモニターに表示し観察する(Photo 2)。拡大率の補正は、各々のトレース画像の同一部位を指定し、その長さの比として求め、回転中心は画像の中心とした。

【臨床例】RAO30°、LAO60°にて入力を行い、目的とする血管が最も良く描出するポジショニングをシミュレーションした。角度を変えたときの枝の重なりや程度、又、分離の様子が良く認識できる。(Photo 3, 4)

【結果及び考察】

コンピューターシミュレーションを行う事により少ない造影でさまざまな角度からの血管走行の把握が可能となり、最適ポジショニングを容易に得ることができる。今後の課題として、入力方法の簡素化(トレースを行わない入力)心臓の拍動といった位相の入力、狭窄部位の入力等、検討が必要である。

Segment, 100例の各ポジショニングにおける示現能

	良	可	不可
RAO	203(42.0)	192(37.3)	238/703(28.8)
LAO	160(14.8)	270(41.2)	238/677(44.0)
lateral	139(20.8)	205(38.3)	274/699(39.8)
cradle	141(28.5)	190(38.0)	276/476(58.5)
TOTAL	683(27.0)	657(35.1)	955/2525(37.8)

不可と判定されたものに對するその理由

原因	件数
1. 他の枝との重なり	603
2. 枝自体の走行、弯、2分枝による重なり	364
3. 腎臓との重なり	28
4. カテーテルとの重なり	50
5. その他	5

Photo 1

Photo 2

Photo 3

Photo 4