43. Rosenberg法における基礎的検討 (第1報)

Basic study of Rosenberg method
(First report)

東京大学医学部附属病院 放射線部

O野島 仁
(Hitoshi Nojima)

俵 紀行
(Noriyuki Tawara)

阿部 欣二
(Kinji Abe)

[目的] 膝関節撮影法のひとつにRosenberg法がある。当施設では、この撮影法はルーチン撮影法のひとつとして用いられている。このRosenberg法は、他の撮影法に比べると、関節炎の正確な評価、特に関節軟骨の狭小化の診断には優れた情報を提供してくれる。

しかしながら、ポジショニングとしては、Fig. 1のように立位屈曲体重負荷の状態となるため、患者にかかる負担はより大きいものとなる。また、屈曲の角度が診断の情報に大きく影響を及ぼす。そのため、術者が膝にあてた角度計に目の高さを合わせる従来の方法では、術者の負担も大きいし、ルーチン撮影法のひとつとして他の膝関節撮影法と比べてみると、ポジショニングに要する時間がこの撮影法では非常に長くなってしまふ。

そこで今回、「足の大きさ」に着目した新しい方法を考案することによって、これらの問題点を解消し、よりルーチンの度合を高めるべく検討評価したので報告する。

[使用機器]

X線発生装置: HITACHI DH-158HM
撮影台: HITACHI SW-A-P
補助具: Rosenberg法専用補助具
(試作器HN-1号)

[実験方法]

- ① Rosenberg法写真の臨床的有用性について調べる。
- ② 新しい方法について、ルーチン化させるための基準をつくる手段として下記の事項について従来の方法と比較する。

I: 足の大きさ

— Film面から踵骨までの距離

- ③ 膝の角度計だけを用いてポジショニングする従来の方法と我々が考案した新しい方法において、それぞれに所要する撮影時間を比較する。

[実験結果及び考察]

①については、Fig. 2の年齢別分布図によると被検者の約半数が高齢者であり女性が多い。またFig. 3の診断分布図からは、変形した膝関節あるいは靱帯損傷の疾患が多数を占めている。そのため、立位体重負荷の状態を長時間保つことは困難であり、撮影時間の短縮は大きな課題となる。

②については、「足の大きさ」に着目した新しい方法は再現性をより向上させることができた。また、Fig. 4及びFig. 5よりIの事項は、ルーチン化を進めるための基準になりうることを示唆した。

③については、Fig. 6より撮影時間に約3.5倍の差が生じた。この新しい方法は被検者ならびに術者の負担が軽減できるものと思われる。

[まとめ]

この新しい方法は、ルーチン化を一層進めることが可能であると思われる。ゆえに、今後ともこの補助具の改良や基準にするためのデータ収集を重ねて検討していきたいと思っている。

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Rosenberg法のポジショニングに要した時間

	従来の ポジショニング方法	新しい ポジショニング方法
同一被検者の 平均撮影時間	143秒	38秒

Fig. 6