358. 距骨下関節不安定症における荷重撮影法の試み

A trial of load radiography on instability in the subtalar joint

大阪医科大学放射線科

○濱田 松治 西端 豊 井ノ崎 光彦
 (Matsuji Hamada) (Yutaka Nisibata) (Mitsuhiko Inosaki)
 竹内 正保 梶林 勇
 (Masayasu Takeuti) (Isamu Narabayashi)

【目 的】

距骨下関節不安定症の検査法には、様々な方法があるが簡便な方法で関節に十分なストレスを加えることができ、客観的に不安定症を評価する方法は確立されておらず、主観的な判断に頼っているのが現状である。そこで、距骨下関節にストレスを加えた場合の足部矢状面での距骨と踵骨の関係を観察するために、後距踵関節を描出させるアントンセン撮影法を応用し、片脚立位荷重撮影を試みたところ定量的評価の可能性を見いだしたので報告する。

【方 法】

本学で開発した立位専用撮影台にスポンジを張り付けた硬質発泡スチロールを置き、その上に患者を立たせる。検側の足部外側にカセットをおき、足底基準線をカセット面より踵部を40° 管球側に向ける。荷重撮影は、非検側の足を前方に出し片脚立位とする。非荷重撮影は、非検側の足を後方に引き検側の足底がスポンジを軽く触れる程度にする。この際、足底面と下腿軸は垂直にする。中心X線は頭尾方向に20° 傾け内果に向けて斜入する。(Fig. 1) 荷重時のX線写真を(Fig. 2)に示す。

評価方法は、距骨下関節における踵骨に対する距骨の移動距離を距骨前方移動距離(a)とし、距骨前方移動距離と後距踵関節踵骨関節面の長径(b)との比を距骨前方移動率とする。(Fig. 3) 足部に疾患のない健康成人40人80関節、男性28人、女性12名を対象とした。

【結 果】

1. 非荷重と荷重時の距骨前方移動距離、率は、統計学的に有意な差であった
2. 距骨前方移動距離および移動率は、非荷重、荷重ともに性差、左右差は認められなかった。
3. 荷重時の状態で距骨下関節の矢状面を明瞭に描出する事が可能になった

【考 察】

1. 荷重時における距骨下関節の距骨前方移動距離を足部矢状面で測定することが可能であり、距骨下関節不安定症の定量的評価が可能と思われた
2. 徒手によるストレス方法に比べ容易に距骨下関節にストレスを加えることが可能である。
3. 最適な足部体位角度と入射角度の検討が必要である。
4. 臨床例の検討も必要である。

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Table 1

距骨前方移動距離 評価表			
	n	非荷重 (mm)	荷重 (mm)
男性	56	1.5 ± 0.90	2.0 ± 1.12
女性	24	1.5 ± 1.01	2.2 ± 1.31
左側	40	1.5 ± 0.93	2.1 ± 1.21
右側	40	1.7 ± 0.95	2.1 ± 1.15
		mean ± S.D.	* N.S.
非荷重		1.6 ± 0.94	
荷 重		2.1 ± 1.17	
	n = 80 単位: mm	mean ± S.D.	* P < 0.01

Table 2

距骨前方移動率 評価表			
	n	非荷重 (%)	荷重 (%)
男性	56	6.6 ± 3.34	7.7 ± 4.12
女性	24	7.9 ± 4.16	9.5 ± 5.51
左側	40	5.9 ± 3.64	8.3 ± 4.72
右側	40	6.8 ± 3.83	8.3 ± 4.57
		mean ± S.D.	* N.S.
非荷重		6.3 ± 3.73	
荷 重		8.3 ± 4.62	
	n = 80 単位: %	mean ± S.D.	* P < 0.01