

調査研究報告書

高齢者の立位姿勢と腰椎の変性変化の相互関係

— 一般高齢者における縦断的研究 —

代表研究者 大 川 淳 (東京医科歯科大学 医学部整形外科学教室 助手)
共同研究者 請 川 洋 (浴風会病院 整形外科 医長)

1997

財団法人 姿勢研究所

【はじめに】

一般的に高齢者の姿勢というと思われられるのは、股関節・膝関節を屈曲したいわゆる腰曲がりである。この姿勢は従来から”不良姿勢”と考えられ、背中が曲がるのが悪いことのように教育もされてきた。この腰曲がりの姿勢は、整形外科的にみると背筋が常に引き延ばされ、股関節や膝関節の屈曲拘縮をもたらすなど、実際上高齢者の慢性疼痛の原因となりうることは容易に予想される。さらに、歩行時に杖を使わなければ足を前に進めることができなくなったり、最近ではその歩行を補助するための押し車も市販されるようになっている。

しかしながら、こうした姿勢がどうして作られるのかに関しては、これがあたかも老人になれば当然のこととして一般的にも理解されているために、十分な研究がなされてきたとはいいがたい。また、人種間の差についても語られることは少ない。外国に行けばすぐ気がつくことであるが、数多くの高齢者が日の光を求めて散歩をする姿をしばしば見かけるものの、腰を曲げて歩いている人は明らかにわが国より少ない。

こうした高齢者特有の姿勢の研究に先鞭を付けたのは旭川医科大学整形外科学講座の教授であった竹光¹⁾である。腰椎部の後弯が脊椎の加齢性変化によって生じ、その結果として腰が曲がるという「腰椎変性後弯」の概念を提唱した。すなわち、この状態はある意味で病的な加齢現象の結果であって、高齢者がすべてこうした状態に陥るのではないとした。また、その腰椎後弯の形成に関しては、青壮年期の労働姿勢の関与を疑い、とくに酪農への従事者に発生頻度が高いことを報告している。

ところが、実際には東京など都会にも腰を曲げて歩く高齢者は多数存在し、先に述べた押し車はちまたの雑貨屋やデパートなどでも販売している。こうした都会の腰曲がりの高齢者のすべてが青壮年期に腰を曲げる作業の多い酪農や農業に従事していたとは考えられないことから、労作業の影響という社会環境因子以外にも脊椎の自然な加齢が関与していると推定される。

脊椎骨の加齢というと、また一般的には骨粗鬆症による圧迫骨折という状態が容易に想起される。圧迫骨折では椎体骨の前方部分が圧縮されることが多く、そのため脊椎全体も後方に丸みを帯び、結果として腰が曲がるという図式である。しかし、この極めて常識的と思われる点に関しても、脊椎圧迫骨折は胸腰移行部に多く、腰椎は強い前弯を呈して結果的に腰は曲がらない状態をしばしば見る。つまり、胸腰移行部での圧迫骨折による後弯形成は腰椎部での過前弯によりバランスされ、全脊柱は側面でのいわゆるSのカーブが大きくなるだけで、容易に前方に倒れないことが予想される。

このようにして考えると、腰曲がりという高齢者にごく一般的に見られる姿勢といえども、その病態は明らかにされていないことがわかる。實際上、腰曲がり慢性腰痛を引き起こし、さらに押し車などの使用は、行動範囲の制限をもたらす。今後さらに高齢者の寿命が伸びることが予想されるが、行動範囲の制限は高齢者にとってのQUALITY OF LIFEに影響することは当然である。その意味で、腰曲がり歩行は高齢者にとっての移動機能障害として捉えられるべきであり、その治療、あるいは対策を考える上で、その病態を明らかにする必要がある。

そこで、本研究では次の項目についてレントゲン像の計測を中心に検討することを目的とした。1)～3)の項目についてはすでに報告済みであり、以下にその概要を示す。そのうち、今回の助成の対象となった4)の研究成果について述べる。

- 1) 高齢者における姿勢とレントゲン写真上の腰椎の弯曲との関係を知る。
- 2) 高齢者の腰椎において、骨粗鬆症による椎体変形と椎間板変性による椎間狭小化との関係を明らかにする。
- 3) 高齢者における腰椎弯曲の経時的変化をretrospectiveに検討する。
- 4) 高齢者における腰椎弯曲の経時的変化をprospectiveに検討し、その間の腰痛・歩容の変化との関連性を調査する。

【過去の研究結果の概要】

研究I. 高齢者の腰曲がり姿勢と腰椎弯曲の関係²⁾

- 1) 一般高齢者における腰曲がり歩行を4段階に分類したところ、症状の重症化とともに、日整会腰椎疾患治療成績判定基準も低値となり、腰曲がり歩行が高齢者の腰椎疾患として認知されるべきであることが明らかとなった。
- 2) 腰曲がり歩行の重症化とともに腰椎は垂直化し、可動域も低下していた。胸腰移行部後彎角の増大傾向、胸椎後彎頂椎の低位化も認められ、腰椎垂直化と同様に重症化に関与していた。
- 3) 腰椎垂直化には、骨粗鬆症による圧迫骨折と、椎間板変性による椎間腔の消失が同程度に関与していた。
- 4) 腰椎の垂直化は、仙骨の後傾により代償され、両者間に高い相関が認められた。

研究II. 骨粗鬆症による椎体変形と椎間板変性による椎間狭小化との相互関係³⁾