<短 報>

パーキンソン病患者における骨量の検討

野垣 宏 柿沼 進 福迫 俊弘 佐々部富士男
根来 清 森松 光紀 福岡 善平*

Key words : パーキンソン病, 骨量

(Jpn J Geriat 1993 ; 30 : 997~998)

緒 言

パーキンソン病患者は、すくみ足や姿勢反応障害などの特徴的症狀を有するため、常に転倒、骨折の危険にさらされており、骨折を契機に寝たきり状態を余儀なくされる場合も少なくない。そこで今回われわれは、外来通院中のパーキンソン病患者について、その骨量を測定し、疾患との関連性を検討したので報告する。

対象および方法

対象は外来通院中の明かな左右差を有するパーキンソン病患者で、糖尿病、副甲状腺疾患など骨代謝に影響をおよぼす可能性のある疾患を合併している患者、すでにカルシウム製剤、ビタミンD₃製剤、イブリフラボンなどが投与されている患者、抗パーキンソン剤によるジスキネジアが出現している患者は除外した。明かな左右差を有するパーキンソン病患者とは、Japan Parkinson's Disease Rating Scale¹⁾の振戦、固縮、指タップのいずれの項目においても1段階以上の左右差を有するパーキンソン病患者とした。

方法はDigital Image Processing Method (以下DIP法と略す)にて対象患者の両側第2中手骨の骨量を測定し²⁾、症状優位側と非優位側間で比較・検討を行った。なお、症状優位側とはパーキンソン症状の強い側、非優位側とはパーキンソン症状のないか、あるいは弱い側とした。また、症状優位側と非優位側の骨量の差の検定はpaired t-testにて行い、危険率5%未

満を推計学的に有意とした。さらに全症例を、Yahr stage IあるいはIIの軽症群15例とYahr stage IIIあるいはIVの中等・重症群12例に分類し、同様の検討を行った。

結 果

全症例27例については、男性5例、女性22例、平均年齢 66.9 ± 9.7 (平均値±標準偏差)歳、平均罹病期間 5.0 ± 2.8 年、L-Dopaを使用している症例21例、L-Dopa以外の抗パーキンソン剤を使用している症例24例、抗パーキンソン剤を使用していない症例2例であった。骨量に関しては、症状優位側骨量が非優位側骨量に比べ有意に低下していた ($p < 0.01$) (表1)。

軽症群15例については、男性3例、女性12例、平均年齢 64.1 ± 8.8 歳、平均罹病期間 4.6 ± 2.5 年、L-Dopaを使用している症例9例、L-Dopa以外の抗パーキンソン剤を使用している症例14例、抗パーキンソン剤を使用していない症例1例であった。骨量に関しては、症状優位側骨量が非優位側骨量に比べ有意に低下していた ($p < 0.01$) (表1)。また、軽症群の症状優位側については、その症状の程度は軽度であり、日常生活動作には全く制限がなかった。

表1 症状優位側と非優位側の骨量の比較

全症例 (n=27)	
症状優位側骨量 (mmA1) : 2.16 ± 0.52	**
非優位側骨量 (mmA1) : 2.29 ± 0.55	
軽症群 (n=15)	
症状優位側骨量 (mmA1) : 2.17 ± 0.50	**
非優位側骨量 (mmA1) : 2.35 ± 0.50	
中等・重症群 (n=12)	
症状優位側骨量 (mmA1) : 2.14 ± 0.55	*
非優位側骨量 (mmA1) : 2.22 ± 0.60	

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

H. Nogaki, S. Kakinuma, T. Fukusako, F. Sasabe,
K. Negoro, M. Morimatsu : 山口大学医学部神経
内科

* Y. Fukuoka : 山ロリハビリテーション病院
Statistical analysis of bone density in patients with
Parkinson's disease

受付日 : 1993. 10. 20, 採用日 : 1993. 11. 11

中等・重症群12例については、男性2例、女性10例、平均年齢 70.5 ± 9.7 歳、平均罹病期間 5.4 ± 3.1 年、L-Dopaを使用している症例11例、L-Dopa以外の抗パーキンソン剤を使用している症例10例、抗パーキンソン剤を使用していない症例1例であった。骨量に関しては、症状優位側骨量が非優位側骨量に比べ有意に低下していた($p < 0.05$)が、その差は軽症群ほど顕著ではなかった(表1)。なお、軽症群と中等・重症群間で、性別、年齢、罹病期間に有意な差はなかった。

考 察

パーキンソン病患者において骨量が減少する要因としては、加齢、廃用性、抗パーキンソン剤などの薬剤性³⁾、自律神経症状⁴⁾、および上記とは関連のない独立した症状^{4b)}、などの可能性が考えられる。佐藤ら⁵⁾はパーキンソン病患者、糖尿病患者、および健常人の骨量を microdensitometry (MD) 法にて測定し、女性パーキンソン病患者は健常人女性と比較して骨減少症の頻度が有意に多いことを指摘した。また、石崎ら⁴⁾はパーキンソン病患者と対照者の骨量を multiple scanning X-ray photodensitometry (MD/MS) 法で測定したところ、女性パーキンソン病患者が男性パーキンソン病患者や対照者と比較して骨減少症の頻度が有意に多いことを認め、パーキンソン症状の強い側に骨変化の程度が強く、左右差の明かな群では、Yahrの重症度も高いことを指摘した。今回のわれわれの結果からは、明かな左右差を有するパーキンソン病患者において、症状優位側骨量が非優位側骨量に比べ有意に低下していることより、パーキンソン病患者は骨量低下を

呈しやすいことが示唆され、中等・重症群より軽症群においてその差が顕著であることより、その骨量低下はパーキンソン病の独立した一症状の可能性も考えられる。しかし、廃用性や薬剤性の関与も完全には否定できないため、今後、脳血管障害による軽度の片麻痺を有する患者との比較・検討、抗パーキンソン剤の種類、投与量、投与期間などを考慮にいれた検討が必要であろう。いずれにせよ、パーキンソン病患者をフォローするにあたっては、発症早期よりDIP法などで骨量を測定し、骨量が低下している場合は適切な薬物療法を開始する必要があると思われる。

文 献

- 1) 水野美邦：パーキンソン病の治療効果判定尺度、神経治療学 1992; 9: 241—248.
- 2) 林 泰史, 山本吉蔵：DIP法、骨ミネラル測定と骨粗鬆症(森田陸司編), メディカルレビュー社, 大阪, 1989, p43—47.
- 3) Tanaka C, Tanaka S, Itokawa Y, Takaori S: Skeletal changes induced by dopa decarboxylase inhibitor in rats. Jpn J Pharmacol 1973; 23: 123—125.
- 4) 石崎文子, 原田俊英, 片山禎夫, 安部明夫, 中村重信: Parkinson病における骨変化、脳と神経 1993; 45: 719—724.
- 5) 佐藤達朗, 菱田良平, 武部和夫, 馬場正之, 松永宗雄: パーキンソン病における骨・カルシウム代謝—II. パーキンソン病における骨減少症についての検討—, Prog Med 1990; 10: 2081—2083.