

パーキンソン病患者の¹²³I-MIBG 心筋スキヤンの検討

多田 明^{*}、 小林 昭彦^{*}、 斉藤 泰雄^{*}、 吉田 光宏^{**}
尾山 光一^{**}、 小島 敏典^{**}、 柄折 勝^{**}

【はじめに】

¹²³I-MIBG の心筋スキヤンは心不全や虚血性心疾患、褐色細胞腫の患者、糖尿病の自律神経失調患者など種々の疾患で集積の低下や欠損が出現する事が知られている。パーキンソン病患者は中枢性に自律神経が障害されるが、心臓の交感神経がどの程度侵されているのかを視覚的に評価する研究は未だ行われていなかった。パーキンソン病患者では約14%に突然死が見られるとのことで、心臓の交感神経機能を検査する価値は十分にあると考えられる。

【対象】

神経内科の専門医による確定診断が得られたパーキンソン病患者11例が対象である。各症例は心不全や胸痛、心電図の異常が無く、糖尿病や甲状腺機能の異常もない症例である。男性4例、女性7例、年齢は61～81歳で、平均は68歳であった。病歴は2ヶ月から15年にわたり、Yahr の病期分類ではI期が5例、II期が4例、III期が2例であった。3例が無治療で8例にはすでに治療薬が投与されていた(図1)。

【方法】

安静時に¹²³I-MIBG 111MBq を静注し、20分後と3時間後に胸部正面からのPlanar像の撮像と180度収集のSPECTの撮像を行った。心筋への¹²³I-MIBGの取り込みを評価するために、胸部正面像で心筋(H)と縦隔(M)、肺野(L)にROIを設定して、各pixelの平均カウントを測定した。3時間後には半減期補正したwashoutも計算した。

【結果】

画像の評価

11例中8例では心筋への¹²³I-MIBGの取り込みが著明に低下しており、SPECT画像でも心筋への取り込みは認められなかった。残る3例では全例で

下壁の欠損と心筋への不均一な取り込み低下を認めた。図2に症例を呈示したが、早期像でも3時間後の後期像でも心筋への集積がほとんど見られず、肺野のactivityと腎臓のactivityが目立っている。

心筋／縦隔比の検討

早期像での心筋／縦隔比は平均1.54、後期像では平均1.43であった。中嶋らが報告した正常者群での心筋／縦隔比と比較して明らかに低下していた(図3)。病歴が2年未満の5例と2年以上の6例で心筋／縦隔比を比較したが、有意差はなかった(図4)。無治療の3例と既に治療薬が投与されている8例の心筋／縦隔比を比較したがこれも有意差は認められなかった(図5)。Yahrの病期分類がI期の5例とII、III期の6例でも心筋／縦隔比を比較したがやはり有意差は無かった(図6)。

【結果と結語】

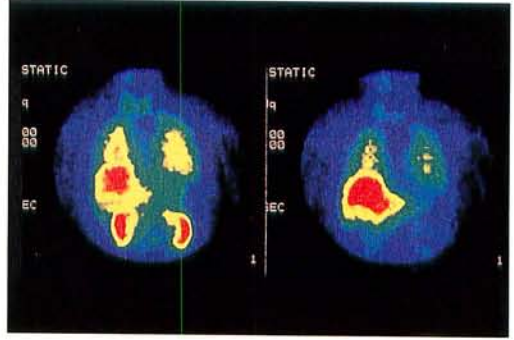
- 1) パーキンソン病患者では、病期、病歴、薬剤の投与に関わらず、¹²³I-MIBG心筋スキヤンで著明な集積低下を示し、発病の早期から心臓交感神経機能の異常があると考えられた。
- 2) ¹²³I-MIBGの動態から考えて、パーキンソン病患者では心臓交感神経終末のノルエピネフリンの取り込み障害があると考えられた。
- 3) ¹²³I-MIBG心筋スキヤンは、パーキンソン病患者の自律神経機能の評価の新しい方法である。

* 国立金沢病院 放射線科

** 同 内科

** 同 放射線部

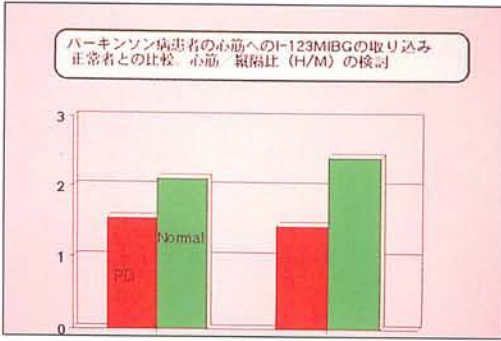
	Age	Sex	Stage	H/M(E)	H/M(D)
1.	65	F	I	1.34	1.15
2.	66	F	I	1.36	1.22
3.	69	F	III	1.33	1.25
4.	72	M	II	1.31	1.22
5.	63	F	III	1.47	1.34
6.	69	M	II	1.92	1.98
7.	70	F	II	1.53	1.34
8.	81	M	II	1.91	1.79
9.	67	M	I	1.39	1.23
10.	67	F	I	1.40	1.33
11.	61	F	I	1.98	1.89



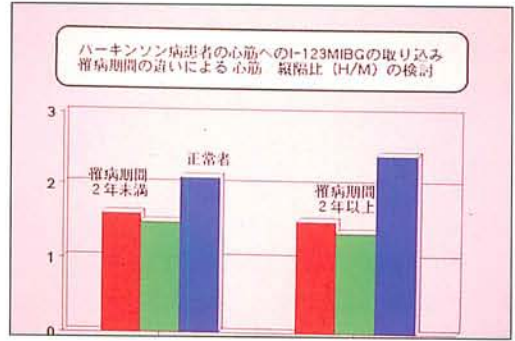
▲ 図1 対象患者の年齢, 性, 病期分類と心筋/縦隔比

▲ 図2 症例 パーキンソン病

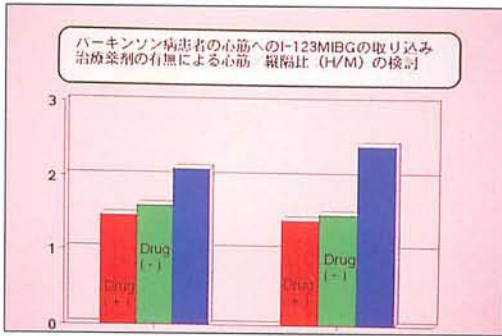
早期像, 後期像でも心筋への¹²³I-MIBGの取り込みは著明に低下している。



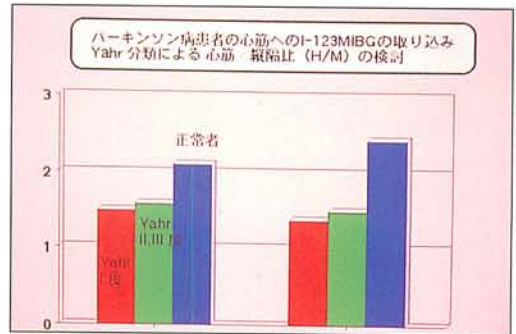
▲ 図3 パーキンソン病患者の心筋への¹²³I-MIBGの取り込み, 正常者との比較。心筋/縦隔比(H/M)の検討。



▲ 図4 パーキンソン病患者の心筋への¹²³I-MIBGの取り込み, 罹病期間の違いによる心筋/縦隔比(H/M)の検討。



▲ 図5 パーキンソン病患者の心筋への¹²³I-MIBGの取り込み, 治療薬剤の有無による心筋/縦隔比(H/M)の検討。



▲ 図6 パーキンソン病患者の心筋への¹²³I-MIBGの取り込み, Yahr分類による心筋/縦隔比(H/M)の検討。