

## 刺激調整と問題点

総合的な満足度に関する質問で不満、やや不満と答えた人の理由は、「症状が改善しない」53名、「術後の刺激と薬剤の調整がうまくいかない」21名、「術後の通院が困難」12名、「後遺症がある」8名、「経済的に自立できない」7名、「リード線や発信機の問題」5名、「手術時の不満」3名などであった。

後遺症と思われる症状の有無については、約半数の131名があると答えた。内容は声が小さい、話にくい、流涎、眼瞼痙攣などが主で、いわゆる後遺症というよりは術後も残存した症状、あるいは術後時間を経て進行してきた症状も含まれていた。

また、電気刺激の調節方法について、約1/3が不満あるいはやや不満としており、その理由は「調節に行くのに時間がかかる」40名、「調節をしても効果が少ない」33名、「調節の内容がわからない」14名、「調節を行うと症状がひどくなる」6名であった。刺激の調整を行っている診療科は主に脳外科が146名、神経内科が123名で、55%は脳外科で行われ、刺激調整の頻度は「毎月」(20%弱)、「2～3ヵ月に1回」(36%)、「6ヵ月以上に1回」(30%弱)で、比較的頻回に調節している患者が多かった。

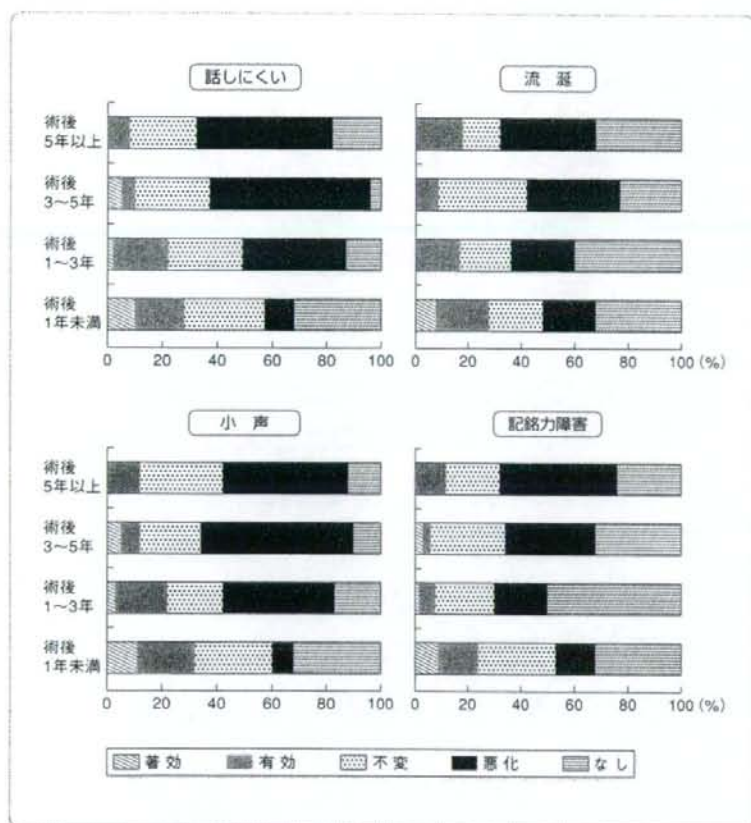


図8 比較的DBSの改善度の低い症状

表2 生活の障害となっている頻度の高い症状

	術前	術後3ヵ月	アンケート時
1	動作の遅さ	書字	書字
2	歩行障害	歩行障害	歩行障害
3	寝返り困難	易転倒性	易転倒性
4	ふるえ(振戦)	小声	小声
5	すくみ	寝返り困難	動作の遅さ
6	薬の効き	話にくさ	話にくさ
7	こわばり(固縮)	すくみ	すくみ
8	易転倒性	動作の遅さ	寝返り困難
9	書字	薬の効き	薬の効き
10	不随意運動	痛み	痛み

## パーキンソン病におけるDBSアンケート結果 —満足度と問題点—

### まとめ

総合的な満足度は約70%と高いが、術後3年後以降に症状の悪化を実感する患者の割合が多かった。症状の改善度が高いこととともに、2/3が主治医の勧めで手術を決めており、術前の説明がかなり理解されていることも満足度が比較的高かった理由と思われる。一方で他の患者に薦めるかという質問も、「場合によっては薦める」が約2/3を占めており、患者はかなり冷静に判断されていると考えられる。

振戦、不随意運動、固縮は極めて効果が高く、寝返り、動作の遅さなど無動症状やすくみ現象も比較的改善度が高かった。医師はどちらかというところ振戦よりも無動のほうがADLの障害になると考え、振戦をやや軽視しがちであるが、振戦について患者の障害感が強いことが明らかになったことは特記

すべきことである。またすくみ現象の効果が比較的高いという事実は、一般にdopa反応性のすくみはDBSの効果が高く、dopa非反応性のすくみは効果が低いと考えられていることから、まだdopa反応性のすくみ現象がかなり多いことが示唆された。

一方、書字、小声、話しにくさについてはDBSの効果は低く、これが術後に経過とともに悪化し大きな問題点としてクローズアップされ、さらに他の症状が改善してもこれらの障害により仕事に復帰できない、あるいは生活の大きな障害になることが、術後の不満につながり傾向にあった。DBSの効果が低い症状は、術後の改善度が低いことに加え進行性の疾患なので、経過とともに悪化する可能性についても術前に十分に説明する必要がある。また、今後、言語療法など解決法の開発が必要と考えられる。

術後の薬剤と刺激の調整の不良や、

調整のための通院(多くは手術を受けた施設で脳外科医によってなされるため)の困難さ・不便さが、術後の不満の大きな一因となっていた。半数以上の患者は、脳外科医により刺激装置の調節がなされていたが、神経内科医がDBSに精通することで、上記の不満はある程度改善可能と考えられる。今後、神経内科医がDBSに理解を深めることで、適切な患者にDBSを施行し、さらにDBSという治療の効果をより多く引き出し、患者の満足度を高めることに大きく寄与すると考えられる。

### REFERENCES

- 1) 村田美穂, 久野貞子, APPLE運営仲間の会: パーキンソン病における外科治療の有効性と患者満足度調査. 神経変性疾患に関する調査研究班 2006年度研究報告書, p120-123, 2007年3月
- 2) 村田美穂, 久野貞子: パーキンソン病に対する深部脳刺激術の効果と満足度に関するアンケート調査. 臨床神経 47: 993-2007



## 5. 手術によって症状はどのように変化しましたか

手術前、手術後3ヵ月、現在、の3つの時期の症状について、その程度を次の3段階の数字(① ② ③)でお答えください。脳に電極を入れる手術を片側ずつ受けた方は2回目の手術後についてお書き下さい

- ① なし                      ② なんとか我慢できる程度                      ③ 日常生活上困る程度

		手術前	術後3ヵ月	現在			手術前	術後3ヵ月	現在
1	手足の振るえ				10	手足が勝手に動く			
2	手足・腰の痛み				11	よだれがでる			
3	身体のこわばり				12	しゃべりにくい			
4	動作の遅さ				13	声が小さい			
5	覆返りがしにくい				14	字がかきにくい			
6	歩きにくい				15	よく眠れない			
7	転びやすい				16	気分が沈む			
8	すくむ				17	幻覚・幻聴・妄想			
9	薬の効きが不安定				18	人の名前を忘れる			

6. 手術前に最も困っていた症状1つを5.の表の1～18の番号でお答え下さい (                      )

7. DBSによって最も改善したかった症状1つを5.の表の1～18の番号でお答え下さい (                      )

## 8. 現在かかっている科は

- ① 神経内科(内科)                      ② 脳神経外科                      ③ 両科

## 9. 刺激の調整は、主にどちらの科で受けていますか

- ① 神経内科                      ② 脳神経外科

## 10. 刺激の調整の頻度はどれくらいですか

- ① 月1回                      ② 2～3ヵ月に1回                      ③ 4～6ヵ月に1回                      ④ 6ヵ月以上

## 11. 内服薬はどこで処方されていますか

- ① 神経内科(内科)                      ② 脳神経外科                      ③ 両科



12. パーキンソン病治療薬の1日の量をお答え下さい(量がはっきり分からない場合は、前より増えていけば+, 減っていれば-で示して下さい)

	手術前	術後3か月	現在
L-dopa	錠	錠	錠
ドパミンアゴニスト			
パーロデル®			
ベルマックス®			
カバサル®			
ドミン®			
ピ・シフロール®			
エフビー			
その他(薬剤名)			
( )			
( )			
( )			

(L-dopaはメネシット®, ネオドバストン®, マドパー®, ECドパール®, ネオドパゾール®)

13. 全体としての手術の効果についてお聞きします

- ① 効果はなかった                      ② 効果はあったが徐々に薄れた  
③ 今でもまあ効いている              ④ 今でもよく効いている

14. 手術の後遺症と思われる症状は何かありますか

- ① ある                      ② ない

あると答えた方にお聞きします

14-2. どのような症状でしょうか ( \_\_\_\_\_ )

15. 手術について医師から十分な説明を受けたと思いますか                      ① はい                      ② いいえ

16. 手術前の医師の説明と実際が違っていたことがありましたか                      ① あった                      ② なかった

17. 手術時に苦痛はありませんでしたか                      ① あった                      ② なかった

17-2. あったと答えた方にお聞きします

- 苦痛に対する医師のケアは十分だったと思いますか                      ① 十分だった                      ② 不十分だった

## 18. 手術の結果は期待通りのものでしたか

- ① 期待通り      ② 期待以上      ③ 期待以下

## 18-2. 手術前の期待についてお答え下さい(複数回答可)

- ① 仕事への復帰(手術時の職業) \_\_\_\_\_ )  
 ② オフ(薬の効いていないとき)の症状の改善  
 ③ 他人の手を借りなくても生活できるようになる  
 ④ 家事ができるようになる  
 ⑤ すべての症状がなくなる  
 ⑥ 薬の量が減る  
 ⑦ 症状の変動がなくなる  
 ⑧ その他

## 19. 神経内科と脳外科との連携はうまくいっていると思いますか

- ① 思 う      ② 思わない

## 20. 総合的に見て手術してよかったですか

- ① 不 満      ② やや不満      ③ だいたい満足      ④ とても満足

## 20-2. 不満、やや不満と答えた方にお聞きます

不満の理由は何ですか(複数回答可)

- ① 症状が改善しない(特に問題となる症状) \_\_\_\_\_ )  
 ② 経済的に自立(仕事)できない(特に問題となる症状) \_\_\_\_\_ )  
 ③ 術後の刺激と薬の調整がうまくいかない  
 ④ 術後の通院が困難  
 ⑤ 手術時の不満(説明不足, 手術時の苦痛, ケアが不十分など)  
 ⑥ 後遺症がある(特に問題となる症状) \_\_\_\_\_ )  
 ⑦ リード線や発信機の問題  
 ⑧ その他

## 21. 現在の電気刺激調整の方法について

- ① 不 満      ② やや不満      ③ だいたい満足      ④ とても満足

## 21-2. 不満、やや不満と答えた方にお聞きます(複数回答可)

- ① 調節に行くのに時間がかかるから  
 ② 調節をしても効果がない(少ない)から  
 ③ 調節の内容が分からないから  
 ④ 調節を行うと症状がひどくなるから

22. この手術を他の患者さんに勧めますか

① 勧めない

② あまり勧めない

③ 場合によっては勧める

④ 積極的に勧める

23. 現在疑問に思っていることや、不安に思うことがあればお書き下さい

[ ]

24. 手術についての意見、感想など何でもお書き下さい

[ ]

25. ご家族の方や介護される方のご意見、ご感想などをお聞かせ下さい

[ ]

## パーキンソン病

国立精神・神経センター武蔵病院神経内科部長

村田 美穂

(聞き手 山内俊一)

45歳の女性で、某大学病院のパーキンソン病の専門家に多系統萎縮症と診断されて2年目になります。現在は2、3カ月に1回診断で内服薬を投与しています。パーキンソン病の治療についてご教示下さい。

<東京都開業医>

山内 まず先生、多系統萎縮症という、少しこむずかしい感じがする病名ですが、この病気はどのような病気なんでしょう。

村田 多系統という名前のとおり、小脳系と錐体外路系と錐体路系、自律神経系の4つの系統が障害される病気です。パーキンソン病というのは基本的にドーパミン系のみの障害、つまり1つだけのシステムの障害ですけれども、多系統萎縮症はその4つのシステムの障害により症状が出ます。錐体外路症状が最初にメインに障害されればパーキンソン病のようになりますし、小脳系のほうが障害が強い場合には、ふらつきなどの小脳失調で始まります。自律神経障害が強い場合には、立ちくらみや膀胱・直腸障害が主体になりま

す。

多分この方は、線条体黒質変性症とも呼ばれる、パーキンソン病に似たタイプの多系統萎縮症だったのではないかと思います。

山内 そうしますと、多系統萎縮症は複数の疾患群と考えてよろしいのでしょうか。それとも、1つの疾患がいろいろなタイプを持っていて、その発現の順序などがバラエティに富んでいるとみてよろしいのでしょうか。

村田 むしろ後者のほうだと思います。多系統萎縮症、multiple system atrophy、MSAと書いていますけれども、最初にどのような症状が主体であるかということで、便宜上、MSA-C(小脳系のC)とか、MSA-P(パーキンソンのP)と呼んでいます。最終的に



は一つのものであるというふうに考えています。

**山内** パーキンソンも症候群、すなわち疾患群がありますが、パーキンソン症候群の一部の病気というわけではないんですね。

**村田** パーキンソン症候群という考え方があります。パーキンソン病で認められる四大徴候、すなわち固縮と振戦と無動と姿勢調節障害のうちの2つがあればパーキンソン症候群と呼んでいます。

パーキンソン症候群の中には広い意味では、パーキンソン病も含まれますが、パーキンソン病以外でこれらの症状を示す多系統萎縮症や進行性核上性麻痺、あるいは脳梗塞がたくさんあって起こってくる血管性パーキンソニズムですとか、薬剤による薬剤性パーキンソニズムなどが含まれています。

**山内** 広い意味で症候群の中にも入りうると考えてよろしいわけですね。

**村田** そうですね。

**山内** 病気としては結構違うようですが、鑑別上はかなりしっかりやっておかないと、難しい問題が生じるのでしょうか。

**村田** パーキンソン病という病気はかなりお薬がよく効きます。また、経過もわりとゆっくりです。それに比べて、多系統萎縮症のほうはパーキンソン病の錐体外路システムだけではなくて、ほかの症状も出ますので、どうし

てもあまり予後がよくないのです。また、起立性低血圧や膀胱障害などはかなり日常生活に障害が大きく、起立性低血圧があるために起き上がれなくなってしまふ人もいらっしゃるぐらいなので、そちらも気をつけながら治療をする必要があります。

**山内** 予後はむしろパーキンソン病よりも悪いとってよろしいわけですし、しかも多彩ということですね。頻度的には結構多い病気なんでしょうか。

**村田** いえ、あまり多くなくて、パーキンソン病の10分の1以下です。

**山内** ただ、念頭には置いておいたほうが良いということですね。

**村田** そうですね。

**山内** 詳しい診断あるいは鑑別は、専門医にお任せするということにして、一般の医家の通常の外来に来られたときに、このご質問にもありますが、治療薬としてはパーキンソンの薬が使われるんでしょうか。

**村田** 多系統萎縮症のパーキンソンの症状に対してはパーキンソン病のお薬が効きますし、小脳失調に関しては小脳失調のためのお薬がありますので、そういうものを使いますし、起立性低血圧に関しては血圧を上げるような薬を使います。

**山内** パーキンソンが前面に出ているケースではパーキンソン病の治療に準ずるとのことですね。

**村田** そうですね。

山内 治療方法は全く同じなんですか。

村田 パーキンソン病のお薬は使うのですけれども、多系統萎縮症の場合、パーキンソン病との大きな違いは、パーキンソン病ではドーパミンニューロンというドーパミンをつくる細胞だけが障害されているのですけれども、多系統萎縮症の場合はそのドーパミンをつくるほうと、受ける受容体があるほうの細胞も障害されるのです。

そのために、パーキンソン病であれば、製品（ドーパミン）がつかれないわけですから、製品を入れてあげれば、それで済む。例えば、Lドーパのような、頭の中に入ってドーパミンになるようなものを入れてあげればいいわけですが、多系統萎縮症の場合、入れても、受容体も障害されていますから、効率が悪いので、より多くの薬が必要です。例えばパーキンソン病でしたらLドーパ合剤というものを300mgぐらい使うところを、多系統萎縮症だったら600mgぐらい使うということもよくあります。

山内 大量投与した場合の効果のほうはいかがなんでしょうか。

村田 やはりパーキンソン病に比べるとちょっと効果は悪いです。ただ、多系統萎縮症の場合、何年かして臥床状態になってしまうことも、あるいは車いすになってしまうこともあります。そういうときでもLドーパを使う

ことによって、ある程度効果はあります。もちろん寝たきりの方が、すたすた歩くようになるわけではありませんが、起き上がりが楽になる、あるいは体が柔らかくなって介助が楽になるなどの効果はあります。

そういう意味では、例えば寝たきりのような状態になってしまうと、もう薬はいらぬのではないかと思われてしまうことがあるのですけれども、それは決してそんなことはなくて、お使いいただくことで、介助が楽になったり、ご本人も少し楽になったりということはあるので、大切だと思います。

山内 そうしますと、Lドーパを使うということ、そして使い方というのは非常に大事になってきますね。

村田 そうですね。

山内 副作用などについてですが、このあたりは注意しないとだめでしょうね。特に、大量投与の場合はいかかなんでしょう。

村田 多系統萎縮症の場合は、ドーパミン受容体も障害されているので、効率が悪いのです。ですので、大量投与してもそういう意味での副作用はわりに少ないのです。起立性低血圧などがもともとある方なので、抗パーキンソン病薬により、起立性低血圧が増悪する可能性はありますので注意していただかないといけないのですが、起立性低血圧の治療はもともとしなければならぬので、その治療をしながら使



っていただくことになります。

パーキンソン病の場合は特に若い方ですとLドーパがととてもよく効くのですけれども、効き過ぎてしまって、不随意運動、つまり体が勝手に動くことが出現したり、ウェアリングオフという、薬が効いている時間が短くなってしまふということがありますので、ドーパミン受容体刺激薬という、Lドーパよりもちょっと軽い薬を先に使うことが多いです。ただ、ある程度高齢の方ですと、そういう副作用は出にくいので、最初からLドーパを使うほうが効き目ははっきりしていて、いい方も多いです。

山内 いま、パーキンソン病のお話になりましたので、ついでにこちらもう少しお伺いしたいんですが、最初の症状、われわれは昔から、小刻み歩行とか、あるいは字が小さいとか教わりましたが、やはりいまだにああいったもので最初に発見されるというふうに見てよろしいわけでしょうか。

村田 そうですね。震えですとか、歩きにくいとかいうような症状が一番早くて、そういう症状で受診されることが多いです。

山内 治療としては、年齢に応じてLドーパを使う、使わないということですが、治療効果は以前に比べて相当改善しているとみてよろしいのでしょうか。

村田 Lドーパと、その補助薬といますか、ドーパミン受容体刺激薬や、あるいはLドーパの効果をより長引かせるためのお薬など、いろいろな種類の薬が毎年毎年、治験がメジロ押しというぐらいの感じで、本当に毎年1つぐらい新しいお薬が出ているという感じです。そういう薬を上手に使うことによって、例えば、パーキンソン病の罹患期間10年の方でも10年前と現在とさらに今、発症された方の10年後とは症状の程度が全く違うと思います。

山内 固縮ですね、固くなっているのは、あれは結構柔らかくなるものなんですか。

村田 かなり消えます。何年か治療しておりますと、最初は固縮があったのですよねと、あるいは震えも最初は震えがあったのですよねと確認するぐらいに、消えてしまっている方もおられます。

山内 それは随分劇的な変化なんですね。生命的な予後も少し改善しているとみてよろしいのでしょうか。

村田 Lドーパというお薬が発見されたのが1960年ぐらいなんですけれども、日本で使われ始めたのは70年代です。Lドーパの前と後で生命予後、運動機能の上でも大きく異なります。現在では普通の方の生命予後とほとんど同じといわれています。

山内 ありがとうございます。

## パーキンソン病 最新情報

# 治療法の選択

村田美穂

国立精神・神経センター病院部長

「パーキンソン病」の治療では、主に「薬物療法」が行われます。症状によっては「手術療法」を行う場合もあります。パーキンソン病の症状は患者さんによって異なるので、症状に合った治療法を選択することが大切です。



### パーキンソン病の治療 薬物療法が中心。 手術療法を行うこともある



パーキンソン病の治療法には、「薬物療法」と「手術療法」があります。近年は、薬物療法などの進歩により、従来よりも症状をよりコントロールできるようになってきたことから、薬物療法が治療の中心となっています。しかし、パーキンソン病は、しばらくの間薬を

のめば治るといふ病気ではありません。「高血圧」や「糖尿病」などと同じように、薬で症状を長期にわたってコントロールしていくことが必要な病気です。手術の場合も、「虫垂炎」などのように、切除すれば治るといふものではなく、薬物療法と並行することによって、症状を効果的に抑えられることがあります。

パーキンソン病の症状の現れ方や程度は、患者さんによって異なります。担当医と相談しながら、自分に合った治療を続けていくことが大切です。



治療で使用する薬

●主に使用する薬

L-DOPA ドパミンアゴニスト

脳内で不足しているドパミンを補う薬。症状全般の改善効果が期待できる。

●補助的に使用する薬

MAO-B阻害薬 COMT阻害薬

抗コリン薬 塩酸アマタジン

ドロキシドパ 上記の「主に使用する薬」と併用する薬。

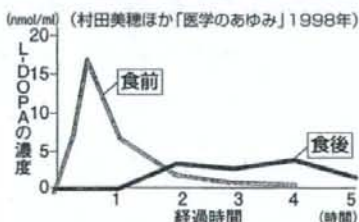
薬物療法①主に使われる薬  
脳の中で欠乏している  
ドパミンを薬で補う



パーキンソン病は、脳内で「神経伝達物質」である「ドパミン」が減るために起こる病気です。薬物療法では、不足したドパミンの補充が治療の基本になります。そのために主に用いられるのが、「L・DOPA」と「ドパミンアゴニスト」です。通常、最初にドパミンアゴニストを服用し、効果が不十分な場合にL・DOPAを併用します。

●L・DOPA  
脳の中に入って、ドパミンに変わる薬です。治

血液中のL-DOPA



L-DOPAを1錠のんだ時の血液中のL-DOPAの濃度。通常は1~2nmol/ml程度で効果が現れるが、食前に飲むと必要以上に濃度が高くなり、効果の持続時間が短い。

療効果が高く、即効性に優れているのが特徴で、パーキンソン病の患者さんの8割程度に有効です。高齢の患者さんや、症状が強く、日常生活や仕事に大きな支障を来している患者さんには、最初から使用する場合も少なくありません。

服用時には、まれに「吐き気」「嘔吐」「食欲低下」などの副作用が出る場合があります。服用期間が長期に及ぶと、薬の効いている時間が短くなり、1日のなかで症状がよくならない悪くなったりを繰り返す「ウェアリングオフ現象」や、薬が効きすぎて勝手に体が動いてしまう「不随意運動」などの症状が出る場合があります。

L・DOPAは食前に服用すると、血液中のL・

知りたい  
おき  
早期の薬物療法が  
症状の進行を  
遅らせる

パーキンソン病の薬物療法は早期から行うほうがよいという調査結果が報告されています。

L・DOPAを服用する群とL・DOPAの成分を含まない「偽薬」を服用する群に分け、1年後に両群ともいったん薬の服用を中止したところ、薬の効果は切れていると思われる2週間後でもL・DOPAを服用した群は、偽薬を服用した群よりも症状がよい状態を維持していました。その差は、L・DOPAを服用しない群が遅れて薬物療法を始めても、追いつくことは難しいと思われるほど大きな差でした。

日常生活に軽い支障を来すような症状を放置すると、徐々に体を動かさなくなり症状が悪化してしまいます。早期から薬を使い健康に近い状態で体を動かし、維持することが大切です。

\*Fahn S, et al. N Engl J Med. 2004

DOPAのドパミンの濃度が急激に上がり、副作用が現れやすくなるため、食後の服用が基本です（115ページ下の囲み参照）。しかし、朝起きたときに体の動きが非常に悪いような場合は、体の動きをよくするために、L・DOPAを少量、起床直後や食前に服用することもあります。

#### ●ドパミンアゴニスト

ドパミンを受け取る「ドパミン受容体」に結合してドパミンのように働く薬です。

L・DOPAより効果が持続する時間が長く、症状の変動も起こりにくいのの特徴ですが、治療効果がL・DOPAほど強力ではないため、「ヤール重症度（111ページ囲み参照）」が3度以上の場合は、L・DOPAの併用が必要です。副作用には、吐き気や「便秘」などがあり、高齢者の場合、「幻覚」が現れることもあります。

#### 薬物療法②補助的に使われる薬

### L・DOPAの効果を長くしたり、症状を抑えたりする



L・DOPAやドパミンアゴニストを補助するために、次のような薬が使われることがあります。

#### ●補助的に使われる薬

▼MAO・B阻害薬……脳内でドパミンが分解さ

れるのを抑えて、L・DOPAの効果を長時間維持するための薬です。L・DOPAの効き目が短くなってきた場合などに併用します。

▼COMT阻害薬……血液中でL・DOPAが分解されるのを抑え、脳に送られるL・DOPAの量を増やすことで、効果を長続きさせます。2007年に認可された薬で、ウエアリングオフ現象の改善に効果があるとされています。

▼抗コリン薬……脳の「線条体」でドパミンが不足すると、神経伝達物質の「アセチルコリン」の活動が強まり、運動機能に影響を及ぼします。抗コリン薬はアセチルコリンの活動を抑える働きがあり、「震え」に効くといわれていますが、副作用で「もの忘れ」「尿が出にくい」などの症状が起ることがあります。

▼塩酸アママンタジン……ドパミンの放出を促す働きがあります。症状全般に効くとともに、不随意運動に効果があるとされています。

▼ドロキシドバ……「ノルアドレナリン」という神経伝達物質を増やす働きがあり、「すくみ足」の改善に効果があるとされています。

#### ●服用中の注意

薬は医師の指示どおりに服用しましょう。そのうえで何か気になることがある場合は、主治医に相

### 知っている おききたい ドパミン アゴニストの 注意したい副作用

ドパミンアゴニストは、大きく分けて「麦角剤」と「非麦角剤」の2つに分類されます。「メシル酸ベルゴリド」や「カベルゴリン」などの麦角剤の場合は、心臓の弁に異常が起る「心臓弁膜症」などの発症頻度が高まるとされています。しかし心臓の手術が必要になるほどに進行することは非常にまれです。

「塩酸プラミベキソール」や「塩酸ロピニロール」などの非麦角剤では、車の車庫入れをしている最中に突然眠ってしまう。などの「突発的睡眠」が起ることがあります。服用中は車の運転や高所での作業などは避ける必要があります。

どちらの薬も注意して使用すれば決して危険な薬ではありません。専門医に相談しながら、指示どおり服用してください。



脳深部刺激療法



手術療法  
脳深部刺激療法で  
症状の変動を抑える



手術療法は、薬物療法でウェアリングオフ現象や不随意運動をコントロールするのが難しくなった場合や、薬の副作用が強く服用するのが困難な場合などに検討されます。現在、最もよく行わ

談してください。症状の変化や生活リズムなどは、人により異なるので、薬の量や服用の時間などは、医師とよく相談しながら決めることが大切です。薬の種類や服用した時間、その間の症状などを記録することも、治療を行ううえで役に立ちます。

●脳深部刺激療法とは  
れているのが「脳深部刺激療法（DBS）」です。

手術では、脳の深部に「電極」を、胸の皮膚の下に「刺激装置」を植え込み、電極と刺激装置を電線で結びます。刺激装置から脳に弱い電流を流して刺激を与え、運動機能を改善させます。ウェアリングオフ現象や不随意運動などが、ほとんど現れなくなることもあります。

最初に電極を植え込む手術を行い、約1週間後に刺激装置を植え込む手術を行います。刺激する場所や強さの調節のほかに、併用する薬の調節などを行う場合には、1か月程度の入院が必要です。

刺激装置の電源のオン・オフは患者さん自身で操作可能です。夜間に電源を切る場合もあります。が、通常は24時間入れ続けていることが多いようです。刺激装置の電池の寿命は3〜5年程度なので、3〜5年に1回は刺激装置を取り替える手術が必要となります。

初期に手術療法を行った場合には、薬の服用を中止できる可能性もありますが、通常は脳深部刺激療法を行った後も薬物療法を続けていきます。治療の効果は、患者さんによって異なるので、神経内科や脳神経外科の医師とよく相談し、自分に合った治療を選択することが大切です。

講師紹介

村田美穂  
(むらた・みほ)



●経歴 1984年筑波大学医学専門学群卒業。専門はパーキンソン病治療を中心とする神経内科学  
国立精神・神経センター病院（神経内科）  
〒187-8551 東京都小平市小川東町4-1-1

パーキンソン病 最新情報

# 日常生活のケア

村田美穂

国立精神・神経センター病院部長

「パーキンソン病」によって、体が動かしにくくなり、日常生活に支障を来すことがあります。しかし、ストレッチングなどで積極的に体を動かしたり、日常生活の動作のコツをつかんだりすることで、体の動かしにくさは改善されることがわかっています。

日常生活の動作を改善する  
ストレッチングをこまめに行ったり  
動き方のコツを知ることが効果的



パーキンソン病の患者さんへのアンケートによると、日常生活に支障があると感じる動作で多かったのが、「歩行」「文字を書く」「姿勢」「寝返り」「言葉」です。しかし、十分な薬物療法とともに、ふだんから体を動かしていれば、運動機能が維持されたり、回復したりして、こうした動作

もうまくできるようになっていきます。パーキンソン病だからといって安静にするのではなく、できる範囲で積極的に体を動かすことが大切です。家庭でできる運動としてお勧めなのが、「ストレッチング」です。ストレッチングには、こわばった筋肉を伸ばしたり、ほぐしたりする効果があります。日常生活での動作を改善するのにとても有効です。できる範囲から始めて、毎日こまめに行うのがポイントです（119～120ページの囲み参照）。起き上がるなどの動作が難しい場合は、動き方



全国パーキンソン病友の会

<http://www.jpda-net.org/>

パーキンソン病の患者さんとその家族の会。情報交換や会報の発行などを行う。会員数は約9000名で、ほぼすべての都道府県に支部がある。

\*全国パーキンソン病友の会「グラフで見るパーキンソン病患者の実態調査報告書」2007年



のコツをつかむことでスムーズにできることが少なくありません。また、言葉が出にくくても、積極的に話をしましょう(120ページ下段参照)。

病氣と前向きにつきあっていくために、**意識的に体を動かす、できるだけ積極的に活動する**



患者さんの精神的なケアも大切です。体がうまく動くようになってくると、気分がほぐれて精神的にもよい影響が出てきます。

家庭や職場など周りの人の理解と協力も欠かせません。そのためには、パーキンソン病について、周りの人に正しく知ってもらうことが必要です。

パーキンソン病の患者さんや家族でつくる「全国パーキンソン病友の会」(118ページ下段参照)という組織もあります。このような会に参加して、患者さんどうしで話し合うのも精神的な支えになるでしょう。

パーキンソン病の症状は、薬でかなりコントロールできるようになってきました。病氣と前向きにつきあっていくためにも、日ごろから意識的に体を動かす、外にも目を向けて積極的に活動していきましょう。無理のない範囲で、趣味や旅行を楽しむのもよいことです。

## 家庭でできるストレッチ①

### ●基本姿勢



パーキンソン病のある人は姿勢が前かがみになりやすいので、まずは基本姿勢を保つことから始める。

### ストレッチのポイント

- ・できる範囲で1日に何回でもこまめに行う
- ・1つの姿勢を20~30秒間保ち、5~10回繰り返すのが理想
- ・できるだけ体を大きくゆっくり動かす
- ・心臓の病氣などがある人は医師と相談してから行う

動作が小さくなりがちなので、できるだけ体を大きくゆっくり動かすことが大切。

### ●腕を伸ばす

#### 座って行う

ひじはまっすぐ伸ばす



腕を耳に近づける

#### 立って行う



基本姿勢の状態、両手をまっすぐ上に上げる。立って行ってもよい。

#### 難しい場合は



背筋や腕を伸ばすのが難しい場合は、周りの人に手伝ってもらってもよい。

運動・実技指導 (119~121ページ) ©国立精神・神経センター病院リハビリテーション科

●股関節の周囲を伸ばす

ベッド上で行う



ベッドに腰掛けて、上半身をゆっくり後ろに倒す。片方の脚を曲げて両手で胸の前で抱え込み、静止する。脚を換えて同様に行う。



胸の前で抱え込む  
太ももの付け根と前側を伸ばす

床で行う場合



股関節と膝を浮かさない

あおむけになり、片方の脚を曲げて両手で胸の前で抱え込み、静止する。脚を換えて同様に行う。

背中が丸くなっている場合



布団や枕を敷く

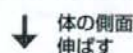
背中が丸くなっている場合は、布団や枕を背中の下に入れて行うとよい。

●体をひねる

横になった姿勢で行う



両膝をしっかりくっつける  
あおむけになり、両膝を立てる。両膝をしっかりくっつけたまま、片側に倒し、静止する。方向を変えて同様に行う。



体を側面を伸ばす  
肩を浮かさない

座った姿勢で行う



肩幅に開き、床にしっかりとつける

体の側面を伸ばす

両足を肩幅に開いて、床にしっかりとつける。両手を頭の後ろで組み、体をひねった状態で静止する。方向を変えて、同様に行う。

**知っておきたい** 言葉の出にくさ  
対して行う リハビリテーション

パーキンソン病では、声小さくなったり、最初の言葉が出にくいため「吃音」のようになつたりすることがあります。発声、発音と関係の深い口の周りの筋肉やのどの周りの筋肉の動きが悪くなるためですが、このような症状にも、リハビリテーションが重要です。

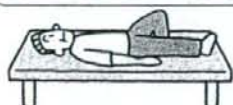
口の周りやのどの周りの筋肉をよく動かすことが大事ですから、大きな声でゆっくり話したり、歌を歌ったりしましょう。指を折り、言葉のリズムをとりながら話すのも効果的です。

こうした言語に関するリハビリテーションを専門に行うのが、「言語聴覚士」です。言語聴覚士による指導を希望する場合は、担当医に相談しましょう。

起き上がり、立ち上がりの動作のコツ

●起き上がる動作 1つ1つの動作を、ゆっくりと確実に行う。日常生活の動作については、自分に合った方法を見つけて、積極的に体を動かすことが大切。

脚から起き上がる方法



起き上がる方向と反対側の膝を立てる。



立てた膝を、起き上がる側に倒す。



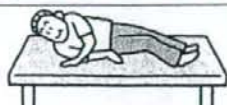
両脚をゆっくりと床に下ろす。



体の下側の腕のひじで体を支え、腕で上体を押し上げる。



手から起き上がる方法



起き上がる方向と反対側の腕を、起き上がる側に回す。



両脚を床に下ろす。

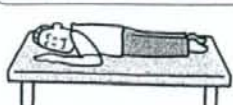


体の下側の腕のひじで体を支えながら、体を起こす。



起き上がる。

うつ伏せから起き上がる方法



うつ伏せになる。



両手と両膝をつく。



ベッド上に横向きに座る。



両脚を床に下ろす。



●立ち上がる動作



いすに座り、119ページの基本姿勢をとる。



お尻を少しいすの前側に出し、その後、両足を少しいす側に引く。



おじぎをするように、体を少し前に倒す。



両足底にしっかり体重がかかっているのを意識しながら、そのまま前にゆっくりと立ち上がる。



## パーキンソン病の薬物治療 —最近の知見

国立精神・神経センター病院神経内科部長

村田美穂 (むらた みほ)

パーキンソン病(PD)は、19世紀初頭にパーキンソン博士により記載された疾患である。彼はロンドンの開業医で、街で見かけた特徴的な姿勢や歩行障害から、PDの疾患概念を確立した。20世紀半ばを過ぎて、脳内黒質ドパミンニューロンの変性がPDの本態であることが判明し、L-dopaによるドパミン補充療法が確立した。以来、50年近く経過し、抗PD薬は次々と開発され、治療効果も向上してきている。

最近のPD薬物治療の話題として、L-dopa再評価、早期治療の推奨、ゾニサミドの発見が挙げられる。脳内でドパミンに変換されるL-dopaは常にPD治療の王道であるが、一時期、ドパミン受容体刺激薬は安全で神経保護的に作用するが、L-dopaは効果が高いが細胞毒性のある危険な薬であるというドパミン説が席捲した。そのためL-dopaが忌避され、本来必要な場面でも十分投与されず、治療効果が低下してしまう状況もあった。しかし最近では、両薬剤の効果、副作用が公平に評価され、さらにL-dopaには臨床的に有意な毒性はなく、そればかりか神経保護作用があるかもしれないという臨床研究結果も報告され、L-dopaが再評価されている。

以前は、長期治療中のL-dopa効果持続時間の短縮(wearing-off現象)や不随意運動の出現を恐れ、治療開始を急ぐ必要はなく生活の障害が明らかになってからとされ、障害が相当強くないと治療を開始しないという医師および患者も少なくなかった。しかし、最近の治療開始時期をずらした(delayed start方式)臨床研究では、治療薬にかかわらず治療開始が早い群がより良い成績を示しており、早期に治療を開始し、脳内回路網も臨床症状も、より軽度の時期に、より正常に近い形にすることが良好な状態を維持することにつながると考えられ、早期の治療開始が推奨されるようになってきた。

ゾニサミドは我が国で開発された抗てんかん薬であるが、筆者が偶然の臨床経験から抗PD作用を発見したものである。経過10年でYank 4度のPD患者がてんかん発作を起こし、その治療のためにゾニサミドを投与したところ、てんかん発作の消失とともにPD症状が驚くほど改善した。3人の子どもが3交代で介護していたが、患者が一人で入浴するようになったと息子が報告したのである。文献を調べると、ゾニサミド投与で線条体内ドパミンが増加したという報告が1件あり、早速ラットで実験してみると、ゾニサミドがドパミン合成の律速酵素であるチロシン水酸化酵素THのmRNA増加を介してドパミン合成を亢進させること、脳内では中等度(末梢ではきわめて弱い)のモノアミン酸化酵素阻害作用を持つことが分かった。ゾニサミドは半減期が60時間程度と長く、脳内移行がきわめて高い薬であるので、wearing-off現象のある患者で効果が分かりやすいと考え、そのような患者を対象に小規模臨床研究をしてみると、8割で明らかな症状改善を認め、その後、製造元会社による大規模治療を進め、近く抗PD薬として承認される見込みである。

ゾニサミドはPDには25~100mg 1日1回投与で効果を認めた。L-dopaと併用して、L-dopaの効果のある(ON)時間帯も、なる(ON)時間帯も症状を改善し、その結果、ON時間帯の延長を認めた。副作用は眠気、ふらつき程度で、25mg、50mgでは偽薬群と有意差はなく、きわめて安全に使用できると考えている<sup>1)</sup>。

さらに、ゾニサミドについてはユニークな神経保護作用がE-vitro, in vivoで認められており、今後これをどのように臨床的に示していくかが課題である。また、レビー小体型認知症に効果があるという報告もある。

PDは、生活動作の観察で症状が分かりやすく、薬の効果も分かりやすいので、偶然の臨床経験が新たな薬剤の開発につながりやすい疾患であると言える。詳細な臨床観察からさらに新たな薬剤が開発されることを期待している。

### 文献

1) Murata M, et al: Neurology 68: 45, 2007.