

第1章 ポストポリオ症候群とは

ポリオ・ポストポリオの概説

ポリオとポストポリオ症候群 (ポストポリオ症候群の診断基準)	.....	7
Q&A—ポストポリオ症候群 (PPS) についての質問と回答—	.....	10

PPSのリハビリ方法

ポリオ後症候群：診断と対策	.....	16
ポストポリオ症候群を心配されている方への 日常生活アドバイス	.....	23
ビーグラスプロジェクトがお勧めする ポストポリオ症候群に対する 発症・進行防止のためのリハビリテーション (自主トレーニングプログラム)	.....	26

呼吸障害

ポリオと呼吸器障害	.....	32
ポリオ体験者の呼吸器障害 こうして予防と対処を	.....	37

嚥下障害

摂食・嚥下のポイント	40
------------	-------	----

不活化ワクチン

不活化ポリオワクチン	45
------------	-------	----

補助具(補装具など)

カーボン製長下肢装具と2、3の工夫	46
-------------------	-------	----

Q & A

---ポストポリオ症候群（PPS）

についての質問と回答---

ポリオネットワーク 柴田 多恵
ポリオ友の会東海 向山 昌邦

- Q1: 最近、階段が上りにくくなりました。足の運びも重く感じます。麻痺のある足が一段と細くなりました。ポストポリオでしょうか。
- Q2: 足に麻痺があります。以前はまったく異常を感じる事のなかった上肢の筋力の衰えを感じます。物を持ち上げる力が弱くなってきました。どうしたのでしょうか。
- Q3: 左上肢に障害があります。健康と思っていた右手の二の腕の力が弱くなっています。さらに、最近右手の指先にも力が入らない時があります。ポストポリオの検査を受けた方がよいのでしょうか。
- Q4: たいしたことをしたわけでもないのに、すぐに疲れてしまいます。がんばりが足りないかなと思いつまん張っていますが、とても疲れます。年のせいかなと思ったり…。どうしたのでしょうか。

A1~4: -----

4人の皆さんはいずれもPPSの可能性があります。幼少時にポリオに罹ったときに、ポリオウイルスが脊髄や脳の運動神経細胞に進入して、これらの神経細胞を壊したのですが、従来考えられていたような脊髄の一部（ポリオ後遺症に対応する部位）の運動神経細胞だけでなく、もっと広範囲の脊髄・脳の神経細胞に進入して、これまで異常がないと考えていた部位の運動神経細胞をはじめ、自律神経（手足の血液循環や温度調節をつかさどる）や脳幹網様体（人の睡眠覚醒・作業の集中力をつかさどる）の神経細胞にも障害を及ぼしていた事が最近の研究でわかっています。従ってポリオ後遺症を持った手(上肢)・足(下肢)に限らず、健康と思っていた手足にも、いろいろな程度の障害を持っていた可能性があります。

50歳ころになって、障害のある手足に新たに筋力低下や筋肉の痩せが発現するのがPPSですが、さらに、これまで健康と考えていた(比較的障害が軽いので気づいていなかった)手足の筋力が低下したり、痩せが現れる事があります。また後遺症を持った手足やそれ以外の手足の血流が悪くて、冷たく、皮膚が紫色や青黒色になっていることに気づきます。また身体全体の冷感・冷えに悩む人も居ます。異常な疲れや意欲の低下を自覚する人もありますが、これは脳幹網様体神経細胞の障害が原因かもしれません。

これらすべてを広義のPPSと考えて対処するのが賢明です。いずれにし

でも、ポリオ後遺症やPPSを良くご存知の専門医にPPSかどうかを正しく診断してもらう必要があります。50歳くらいになるといろいろな病気が出てきます。脳血管障害、脊柱管狭窄症、腰椎ヘルニア、糖尿病、うつ病、自律神経失調症などでも、手足の筋力低下、痩せ、関節痛、冷感、疲れやすい、などの症状が出ますので、本当にPPSによるものかどうかを判定してもらいましょう。

もし専門医が見つからない場合は、各地にポリオの患者団体があります。そこに連絡して、近くの先生を紹介してもらうことが可能です。パソコンのホームページで「全国ポリオ会連絡会」を検索してください。

Q5: 麻痺している足の筋力の低下をひしひしと感じるので、運動をして、今の筋力をなんとか維持したいと思います。どんな運動をしたらいいでしょうか。

Q6: ポストポリオの人は、運動のしすぎはよくないと聞きましたが、何もしていないのも、ますます、手足が衰えていくように感じて焦ります。私たちに一番適した運動は何でしょうか。

A5~6: -----

お料理、掃除、洗濯などの家事仕事は、ポリオ経験者にとっては相当な負担です。家事のために、健常者の2~3倍の運動をしていることになります。無理をして、これ以上に弱ってバテ気味な神経細胞を痛めつけないように気配りしましょう。

しかし体力、筋力に余裕のある人には散歩をお勧めします。まず家の周りを3~5分歩く事からはじめます。しっかりと足を踏みしめて、ゆっくりと歩きます。同時に手足、背すじを伸ばして、新鮮な空気を胸いっぱい吸いましょう。

気分が爽快になります。これを数日続けて、手足・関節の痛みが生じない事、翌日まで疲れが残らない事を確認できたら、少しずつ歩く距離を伸ばします。あせらずに一定の運動量を毎日保つ事が大事です。水中歩き（泳いでも良い）もお勧めです。

障害のある足（下肢）に負担がかかり、歩くと筋肉や関節に痛みが出る人は、杖やシルバーカーを使います。

歩くのが難しい人は腰掛けたり、座ったまま、あるいはふとん・ベッドの上に座って、ラジオ体操、ストレッチ体操をやりましょう。ゆっくりと全身の筋肉を伸ばし、関節が硬くなるのを防止します。四肢・全身の血液の循環が良くなります。外出には車椅子の使用を考えます。手(上肢)の不自由な人は電動車椅子を使ったら如何でしょう。

PPSかなと感じる時期からの目標は、若いときのように「筋力・体力を鍛える」のではなくて、「現在の筋力・体力をできるだけ長く保持する」とす

第1章 ポストポリオ症候群とは

べきです。

PPSの運動や痛みに対するアドバイス・指導はリハビリ専門医や理学療法士（PT）、作業療法士（OT）、言語療法士（ST）の先生方をお願いするのが理想的です。

Q7: 麻痺している足はとても冷たく、毎冬、しもやけで、足首より下が腫れてしまいます。冷えを防ぐ方法はありますか。

A7: -----

障害のある足を含めて全身を暖かく保ちましょう。朝寝床から出た直後はからだが温まっているので、冷えないうちに衣服をつけ、熱を逃がさないようにします。重ね着が有効です。室温を高めにするとともに、足温器やヒーター付きストッキング、温熱バンドなどを利用して冷たい足を暖めます。アームウォーマー、レッグウォーマーも手首や足首を暖かくします。自分で毛糸で編んでも良いし、市販品もあります。通信販売でも入手できます。襟巻き・ネックウォーマーも身体を暖かくします。

身体を動かしたり、ストレッチ体操、マッサージ、温かい食物で体温を高める工夫もしましょう。入浴でゆっくり身体を温めるのも効果があります。お風呂で冷たい足をもむのをお勧めします。

Q8: 最近、新陳代謝が悪くなったのか、少し太ってきました。体重増加は足にどんな影響がありますか。

A8: -----

体重増加は障害で弱った足（下肢）に負担となります。健康な高齢者と同様に、ポリオ後遺症を持つ人、PPSの人は体重を管理する事が重要です。バランスの良い食習慣と毎日の運動を続けて、体重が増えないように気をつけましょう。

Q9: 昔からほとんどかわらない装具を作ってもらっています。その装具をつけていると疲れるようになりました。合っていないのかもしれませんが。装具をかえたら、良い効果がでるでしょうか。

A9: -----

装具は現在の病状、障害の程度に合致するものを着用しなければ、意味がありません。リハビリ科や整形外科の専門医の指導の下に新しい装具を作るようお勧めします。

Q10: 麻痺の足を骨折しました。骨がもろいので、手術は難しいと言われましたが、何とかしてもらいました。しないで治す方法もあったとか。麻痺足が骨折した

ら、一般的にはどんな経過をたどって回復するのでしょうか。

A10 : -----

骨折の治療法としては、①手術で骨をつなぐ方法、②人工骨頭や人工骨に置き換える方法、③手術をせずにギブス固定して骨の自然癒着を待つ方法などがあります。骨折した骨が手術に耐えられない状態なら、③の方法が選ばれると思います。どの方法にするかは、整形外科の専門医の先生と相談して決めましょう。

ポリオ後遺症の足（下肢）では、骨折の治療に少し時間がかかるかも知れませんが、その時間を、普段時間が無くて出来なかったおしゃべり、読書、音楽鑑賞などに当てて、毎日を楽しく、ゆったりとした気分で過ごしましょう。

Q11 : ポリオでさらに、変形性股関節症です。痛みもあるし、治療法に悩む毎日です。どうしたらいいのでしょうか。

A11 : -----

ポリオ後遺症の下肢では、股、膝、足の関節に負担がかかり、変形が起こりやすいものです。関節軟骨の変性・磨耗や関節全体の変形により、痛みを生じます。多くの場合、腰椎の変形も伴うため、そちらからの痛みにも悩まされます。リハビリ科や整形外科の先生に相談し、痛みを軽くする方法や予防する工夫について指導を受けましょう。

- ①日常生活動作の指導（痛みを軽くする、または痛みを予防するための動き方や動作の仕方を教えてもらう）と、減量指導（体重管理）。
- ②関節の負担を軽くするために、杖、シルバーカー、車椅子、装具やくつ・インソール（足底板）の処方。
- ③運動療法：痛みのために運動量が減ったことによる筋力低下（不用性または廃用性筋力低下）に対して、軽い運動、ストレッチ体操、水中歩行を試みる。筋力が多少でも回復すると、関節が安定し、痛みが軽くなる場合があります。これは筋力がある（残っている）のに、普段使っていない筋肉を動かすのが目的であって、健康な人が筋力トレーニングをするのとはレベルが異なります。動かす事によって、股関節の痛みが増したり、新しい症状が出るなら、中止しなければいけません。決して無理をしないようにしましょう。
- ④温熱療法：慢性的に痛む関節をコタツで温める（痛みが生じたばかりの急性期には暖めてはいけません）。赤外線、ホットパック、入浴もお勧めです。
- ⑤薬物療法：急性期には、痛み止めに消炎鎮痛剤（内服薬・貼付薬）が処方されます。ただ、長期にわたって服用するのはお勧めできません。薬

第1章 ポストポリオ症候群とは

の効きが悪くなったり、副作用が出たりします。

⑥最近、いろいろな栄養・健康補助食品（サプリメント）が販売されており、効果が誇大に表示されているのを見かけます。宣伝文句に惑わされないように注意しましょう。

⑦手術療法としては、人工股関節置換術、股関節固定術などがあります。ただ、股関節の手術が成功しても、股関節周囲の筋肉や腱、腰椎や膝、足の関節の状況によっては、痛みが解消されなかったり、歩行が改善しない事があります。

手術については、担当の先生とよく相談しましょう。

Q12：ポリオで側彎があります。これからさらに背骨が変形してくると、なにか新たな症状が出てくるのではと心配です。どのような症状が出てきますか。

A12：-----

ポリオ後遺症では、手足の筋肉と同様に、体幹の筋肉にも筋力低下や痩せが起こり、側彎などの脊柱（背骨）の変形が起こりやすいものです。変形が強いと肺機能が低下して息苦しさが生じるかもしれません。かかりつけの先生に相談して、必要なら呼吸器や循環器の専門医を紹介してもらいましょう。

Q13：最近、めまいや耳鳴りを感じます。PPSと関係がありますか。

A13：-----

めまいや耳鳴りはPPSとは直接関係はありません。しかしPPSの人が合併症として持っている、高血圧、糖尿病、高脂血症、自律神経失調症、耳の病気（中耳炎・内耳の障害）、脊椎変形症など、の病気によって、めまいや耳鳴りが起こることがあります。かかりつけの先生に相談して、耳鼻科や神経内科、整形外科の専門医を紹介してもらいましょう。

Q14：若いときから寒がりでしたが、最近は寒さが身にしみます。対処の仕方は？

A14：-----

PPSで運動量が減っているのと、年齢による臓器の機能障害が関係していると思います。身体をできるだけ動かし、保温に心がける、食事に偏りがないようにしましょう。甲状腺機能低下症、貧血、末梢神経障害、血流障害を合併している可能性もありますので、かかりつけの先生にこの件について相談しましょう。

Q15：ウオノメをなくする方法を教えてください。

A15：-----

ウオノメ（鶏眼）は足の裏や足指の側面などの摩擦や圧迫の加わる部位の皮膚の角質が増殖・肥厚する病変です。足の変形や不適合なくつを履くと出来やすい。ぴったりと適合したくつを作ってもらうか、インソール（足底板）で、ウオノメを予防しましょう。

出来てしまったウオノメは、グラインダー（削り取り器：市販品あり）やハサミ・メスで取り去ります。従来のサルチル酸絆創膏（スピール膏）を貼付する治療法は、健康皮膚を溶解したり、健康皮膚と病変部との境を不明瞭にしてしまい、皮膚の修復に良くありません。

Q16：手術を受けるときの注意は？

A16：-----

手術を担当される外科・麻酔科の先生に、自分がポリオ経験者である事をしっかりと伝えましょう。そして、次のことを話してください。

局所麻酔による小手術は、殆ど問題ありませんが、障害のある手(上肢)・足(下肢)の手術では、血行不良のため治りが悪い事があります。

全身麻酔や脊髄麻酔による手術では、色々な注意が必要です。

- ①ポリオ経験者やPPSの人は神経細胞・末梢神経の数が減っており、サイズも小さくなっているために、麻酔薬や筋弛緩剤に対して敏感であり、健常者に使う薬物量では過量(効き過ぎ)となりやすい。
- ②手術室は一般に室温を低く設定してあるので、寒がりの人は毛布や暖房器具を使って身体を温めてもらうようにしましょう。
- ③最近、呼吸障害（息苦しい）や嚥下障害（飲み込みにくい、むせ）を自覚する人は、担当医と相談して、必要なら、手術前に呼吸器科や耳鼻咽喉科の専門医を紹介してもらいましょう。

Q17：夜間のこむら返りについて教えてください。

A17：-----

PPSではしばしば手足の筋肉の異常なつっぱり、ねじれ、こむら返りを経験します。これらは再生神経線維と筋肉の異常な活動と関係していると考えられます。最近では、これらの神経・筋肉の活動異常に対して、有効な、筋弛緩薬（筋肉の緊張を和らげる）、抗けいれん薬、漢方薬など、良い薬が開発されています。専門医に処方してもらいましょう。

ポストポリオ症候群を心配されている方への 日常生活アドバイス

川崎医科大学リハビリテーション医学教室
安永 雅、目谷 浩通、教授 椿原 彰夫

一般に、ポリオを罹患された患者さんは、とても努力家であると言われています。幼いころから運動まひと付き合いつつ生活をしているため、大人になってからまひが生じた患者さんでは、歩行や日常生活が難しいような運動まひを有している方でも、日常生活を自立して送られています。これは、弱い筋力を補うため、体の使い方には様々な工夫をしたり、運動まひを生じていない肢を使って動作を行う事が習慣づけられているからだと言われています。これを代償運動と言います。しかし代償運動は体への負担が大きいことも多く、体への負担が過剰になることで、50～60歳前後に達したころに、手足の筋力低下、しびれ、痛みなどの症状が生じて、日常生活が困難になります。これがポストポリオ症候群（PPS）です。

PPSの症状としては、手足の力が入らなくなる筋力低下と、筋肉がやせる筋萎縮、筋肉痛、関節痛、筋肉内がピクピクと動く筋線維束攣縮[きんせんいそくれんしゆく]など様々です。障害のある手足の冷感、感覚の鈍麻、ピリピリしたしびれ感、腰痛、全身倦怠感を自覚する人もいます。

PPSは発症後しばらくの間は症状が進行しますが、数カ月～1年くらいで進行は停止しますが、症状が徐々に悪くなり、日常生活が困難になる場合もあります。

医師による治療では、PPSに対する根本的な治療薬がない現在、そのリハビリと予防が最大の治療方法となります。

PPSを発症した場合は、まず無理な運動や過剰な運動を避け、マッサージや入浴などでその部位の血液循環をよくすることが勧められます。ただし、筋線維束攣縮、筋肉や関節の痛みなどの症状が消失または軽減してきたら、少しずつ運動量を増やしていくことが大切になります。過剰な安静は不要な筋力低下や関節拘縮[こうしゆく]などを引き起こし、動きにくさを助長する恐れがあるためです。

運動を始める場合の目安は、疲労が翌日に残らない程度といわれています。しかし人によって疲れの出方は違うので、個人にあった運動指導が必要になり、今のところ一定の基準はありません。勧められるのは軽い散歩や、ラジオ体操などの軽い運動から始めることです。数日から1週間ぐらい同程度の運動を続け、調子がよければ少し運動量を増して数日間様子をみます。具合がよければ、さらに運動量を増

していきます。

PPSの予防としては、50～60歳前後のポリオを経験した患者さんは、後遺症のある手や足に過剰な負担をかけないように気を付けることが必要です。この年代で集中的な筋力トレーニングを行ったり、スキーや登山で足の筋肉を酷使した直後にPPSを発現したケースが、多く報告されています。体重増加（肥満）にも気を付けることが必要で、過体重が筋肉や関節に余分の負担をかけます。

日常生活におけるアドバイス

【食事】箸の使いにくさを自覚してきた場合、ピンセット型の箸（写真1）を利用すると箸先を開くのが楽になります。また柄の大き目のフォークやスプーンを利用するのも便利です。両手が使いにくく、食器が持てない場合には、食器を小さく軽いものに変えるのも良いですし、お皿の下に滑り止めのマットを敷くと、食器が滑りにくくなるので片手でも食べ物を取り出すのが容易になります。



写真1

【整容】男性でひげをそる場合には、電気カミソリかT字カミソリを使うことが多いでしょう。電気カミソリが重たく持ちにくいときはT字カミソリに、T字カミソリが使いにくくなった人は電気カミソリに変更すると楽になる場合があります。顔が洗いにくくなった際は、濡れたタオルで顔を拭く方法があります。タオルが両手で絞りにくければ、蛇口に引っ掛けて片手で絞る（写真2）のもよいでしょう。

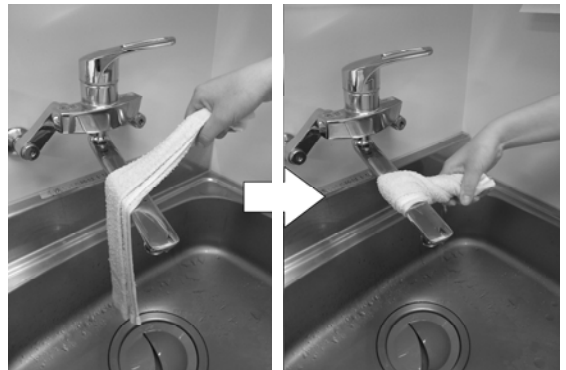


写真2

【更衣】前開きのシャツ等が着にくい場合、穴を通すボタンから押して留めるものに変える、ポロシャツなどのかぶりシャツに変えるのも良いでしょう。

【移乗動作】布団からの立ち上がりが難しければ、布団下に敷く厚めのマットを用意したり、ベッドを導入することをお勧めします。立ち上がりやすいベッドの高さは、膝下よりも少し高めが良いとされています。ベッド柵の横に垂直の手すり（写真3）がついていると立ち上がりの際に補助になります。椅子・車椅子は肘掛けを跳ね上げ式にすると、乗り移りの際に腰を大きく上げずに済みます。

第1章 ポストポリオ症候群とは

【トイレ動作】おしりがうまく拭けない場合は温水洗浄便座の使用が勧められます。和式トイレでのかがみ動作が難しければ、早めに洋式トイレにリフォームしましょう。トイレは狭い場所で様々な動作をする必要があります。手すりはよく考えて自分が持ちやすく、邪魔にならない位置に設置することが大切です。

【入浴】浴室の床下や浴槽内に滑り止めのマットを敷いて、転倒を予防しましょう。

【移動】普段杖を使わずに歩いていて歩きにくさを感じてくれば、早めに杖を使うことが手足の筋肉や関節への負担を軽減します。杖での歩



写真3

行が難しいと感じられたら、早めに車椅子を使用することが良いでしょう。車椅子を使用する場合にはバリアフリー化を検討することも必要になってきます。自宅の改修が難しいとなれば、場合によってはバリアフリーの住宅に引っ越すことも身体の機能を守っていく上で必要な選択枝の一つになると思います。

一度転倒し骨折すると、治療上の安静や関節を動かさない制限のために筋力の低下や筋肉の萎縮、関節可動域の低下を招く場合がありますので、転倒には十分注意をしてください。また、転倒した際に骨折をしないよう、骨粗鬆症の検査を受けて、予防や治療をしておくことも大事です。

できる限り自分の能力を維持するために努力することは重要です。物に頼らず、自分の力で生活することも大切なことです。ただ過剰な努力を防ぐことがPPSの進行予防になります。自覚症状が出た場合には早めに生活スタイルを工夫し、日常生活の中で持続的に過剰努力が生じないよう心がけましょう。生活の中で「楽をする」という意識ではなく、「過剰努力を減らす工夫」という考え方をもち、運動量や体への負担を適切に調整していくことが大切です。