

ポリオ罹患者を担当する介護スタッフの方々へ

産業医科大学名誉教授
介護老人保健施設 リカバリーセンターひびき
施設長 蜂須賀 研二

この小冊子はポリオに罹って体に何らかの障害がある高齢者が介護サービスを受けることを想定して、介護スタッフ向けにポリオに関する医学情報を分りやすく解説したQ&Aです。

Q1. ポリオとはどんな病気ですか？

ポリオはウイルス感染症の一つです。ポリオに感染しても多くの方々は不顕性感染で済みますが、一部の感染者は中枢神経が傷害されて体の麻痺を生じます。麻痺を生じたポリオでは、脊髄内にある運動神経細胞体から枝（軸索）が伸びて上下肢筋を支配していますが、この神経細胞体・軸索が死滅し、その筋線維支配も消滅します。しかし、生存している神経細胞体の軸索が側芽（図1、矢印）を出してこの筋線維を再支配するので、ある程度筋収縮はできるようになり、さらに運動により筋線維自体も肥大するので、筋力は一定程度回復します。

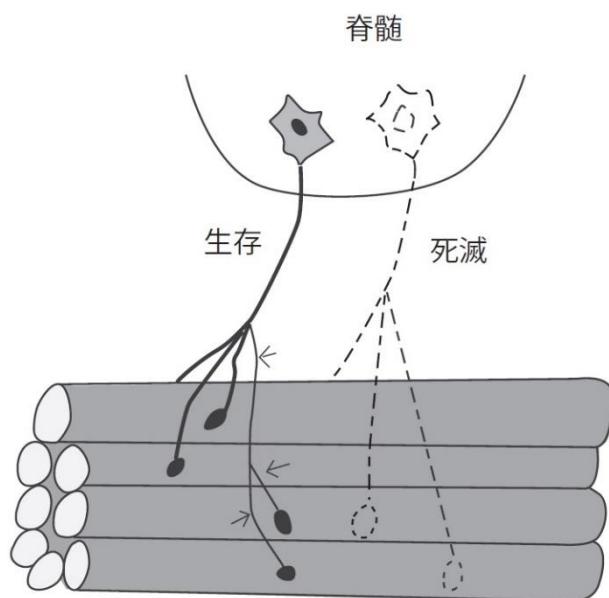


図1 軸索の側芽

Q2. 今もポリオは発症していますか？

ポリオは 1940 年代後半から 1960 年代初頭にかけて大流行しましたが（図2）、1961年に経口ポリオワクチンが導入され、この大流行は終息しました。その後は、極めて希にポリオワクチンが原因で発症することがあるので、2012年に不活化ワクチンに切り替えました。それ以降新たな発症はありません。

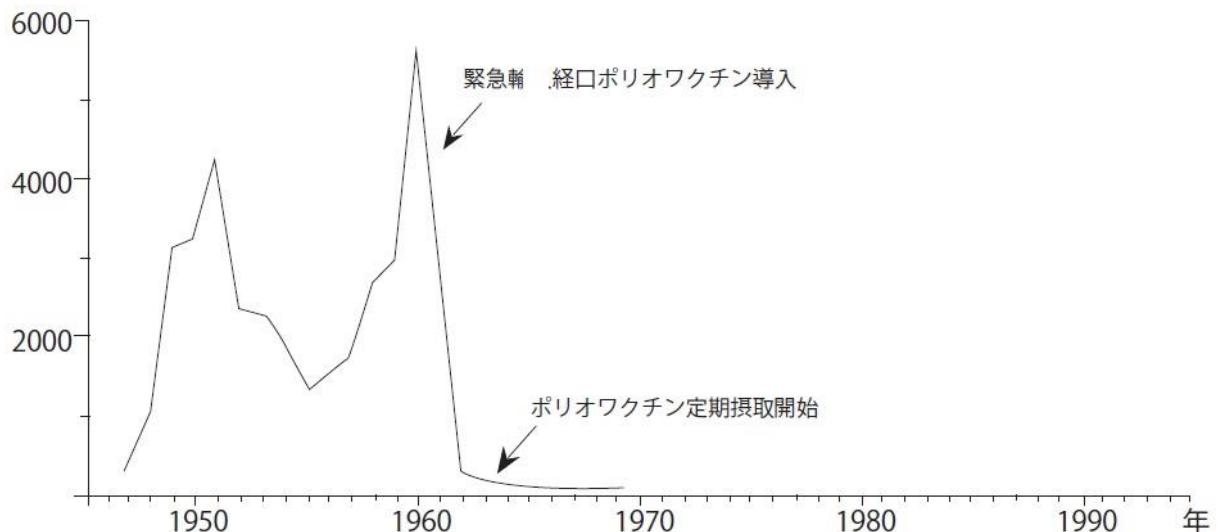


図2 ポリオ患者数の推移（1947－1994年、伝染病統計をもとに作成）

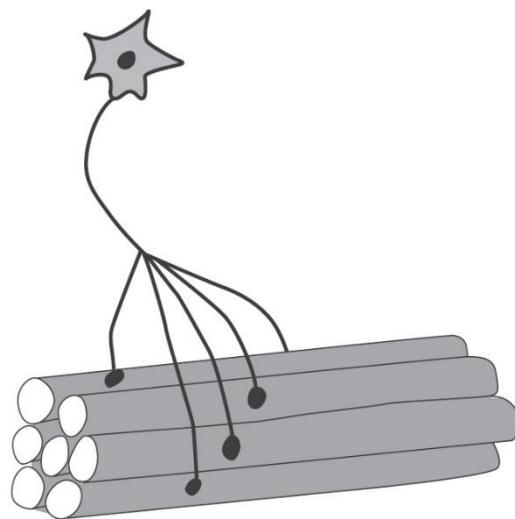
Q3. ポスト・ポリオとは何ですか？

ポリオになって急性期を過ぎると麻痺肢の機能はある程度回復し安定しますが、この状態が十数年以上経過した後、新たな筋疲労や筋力低下を生じことがあります。新たに出現した症状は、脊椎症、変形性関節症、脳卒中など運動障害を呈する病気の併発ではなく、1年以上この症状が続ければ、post-polio syndrome、ポスト・ポリオ症候群、ポリオ後症候群であると診断します。簡略化した名称は PPS ですが、ポスト・ポリオと言われることもあります。

Q4. ポリオ後症候群の原因は何ですか？

ポリオ後症候群の原因は不明ですが、持続的ウイルス感染、免疫反応や慢性炎症、酸化的ストレス、遺伝子特性に関する研究が行われています。発症の誘因としては、加齢、過用（使いすぎ）、廃用（活動不足）、頑張り気質等が上げられます。ポリオ後症候群の病態は、これらの原因や誘因が関係して運動単位（脊髄内の 1 つの運動神経細胞とそれが支配する筋線維群のこと）で、骨格筋収縮の最小単位（図3）の働きが悪くなり消滅する事と言えます。

図3 運動単位の模式図



Q5. ポリオ後症候群の症状は何ですか？

令和4年度に産業医科大学ポリオ健診に参加した方々の調査では、筋力低下、歩行障害、疲労感、筋肉痛が頻度の高い自覚症状です（図4）。筋力低下も漠然としたものではなく、ソファーから立ち上がるのが大変になった、買い物かごを下げて歩くのがきつくなった、歩行障害でも突然膝折れして転倒した、階段を上るのが大変になった、水たまりをまたげなかったなど、明確な所見があるか否かが重要です。

なお、介護施設を利用する高齢者の多くは、認知症、脳卒中、大腿骨頸部骨折、脊椎圧迫骨折のいずれかを生じており、ポリオ後症候群の高齢者もこれらの病気や外傷を併存していることがあります。介護スタッフはポリオ特有の症状に気づかないこともあります

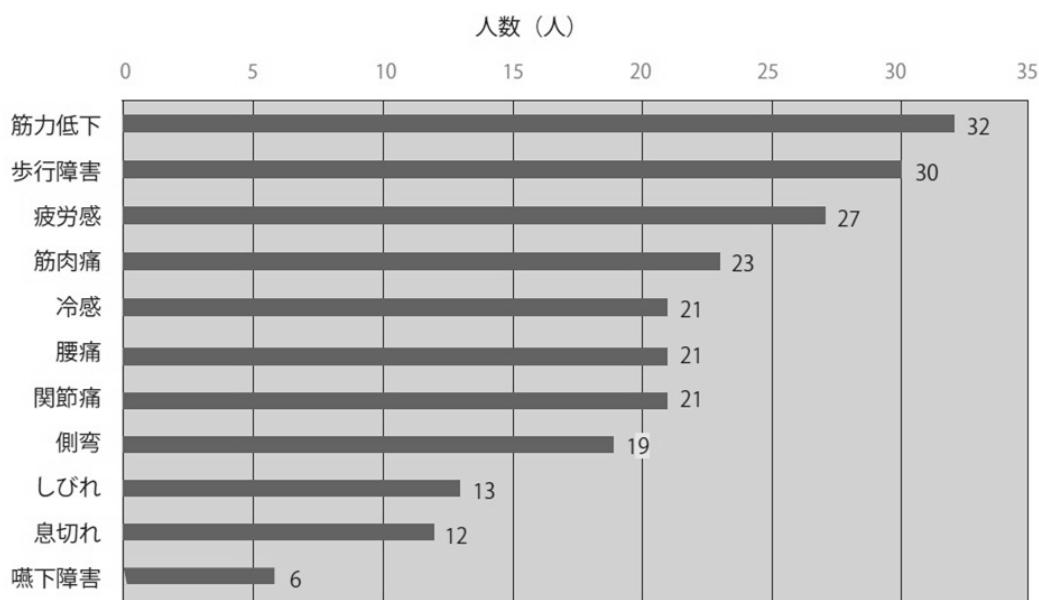


図4 ポリオ後症候群の自覚的訴え

Q 6. ポリオ後症候群の生活上の基本方針は変わりましたか？

従来の生活上の基本方針にリハビリ訓練や介護の必要性を追加しました。

2-30年前に提案した生活上の基本方針は、仕事は継続、家事の実践、買物、外出、適度な散歩を推奨し、活動的なライフ・スタイルで体力や筋力を維持することを提案しました。身体活動減少（廃用）により筋力低下を生じているのであれば、生活の活性化に加えて、低負荷反復訓練による筋力増強を勧めました。一方、過負荷の状態であれば、運動負荷の軽減、無理をせず途中で休憩を入れ自分に適したペース配分をする、代替手段として装具や車椅子を活用することを助言しました。

ところがそれから2-30年が経過し、ポリオ罹患者も年を重ね高齢の域に入りました。ちなみに令和4年度の産業医科大学ポリオ検診の参加者の平均年齢は71歳です。多くの方々は仕事を辞め、生活の範囲は狭くなり、長距離歩行は困難になってきました。さらに認知症、大腿骨頸部骨折、脊椎圧迫骨折、脳卒中などの疾患や外傷を併存していることもまれではありません。活動的なライフ・スタイルへの助言のみでは体力や筋力の維持は困難な状況となりました。自宅で自主訓練を行い、状態に応じて医療保険を利用した通院リハビリ訓練、介護保険を活用した訪問リハビリ、デイケアやデイサービスの利用などが勧められます。状況に応じて、介護保険を利用した身体介護（食事、入浴、排泄などの介護）や生活支援（掃除、調理、買い物などの支援）を活用し、施設入所も検討する必要があります。

Q 7. 日常生活の注意点は？

転倒骨折の予防が最も重要です。

第1に、大腿四頭筋（膝を伸展する筋肉）の筋力低下がある場合、立位や歩行時に突然膝折れして転倒することがあります。下肢筋に筋力低下があっても、通常は膝を過伸展状態（図5、左）にして膝折れを防止する方法を自然に身につけていますが、地面の僅かな凹凸によって過伸展状態が解除され、瞬間に倒れてしまい骨折することがあります。対策として、長下肢装具（図5、右）や膝装具を使用することです。

第2に、前脛骨筋（足を背屈させる筋肉）の筋力低下や拘縮による下垂足がある場合、歩行の遊脚期に足先が地面に引っかかるか、内側に捻れて転倒してしまい、足関節の捻挫や下腿骨に骨折を生じことがあります。対策として、短下肢装具（図6）を使用し、拘縮があれば足関節を背屈方向に伸張を加えます。

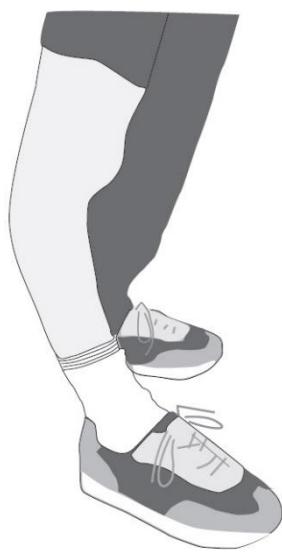


図5 反張膝と長下肢装具

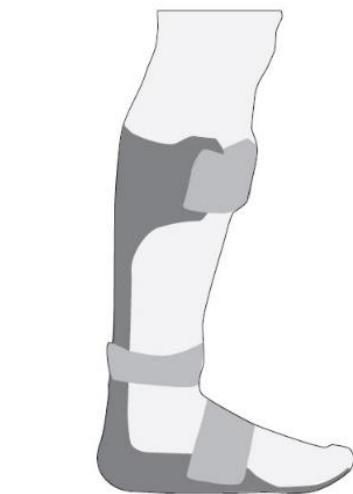
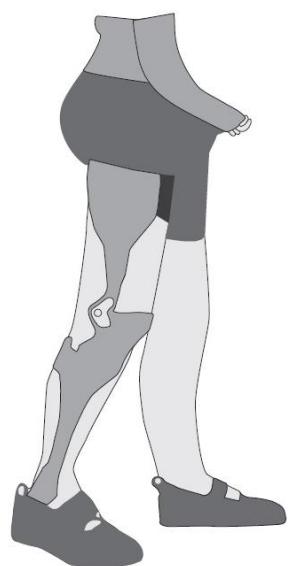


図6 下垂足と短下肢装具

Q 8. 体力や筋力を保つ方法は？

ポリオによる軽度の筋力低下があり、歩行中に転倒の恐れはない方であれば、15～20分間程度の自主的歩行訓練を週2～3回、必要に応じて途中休憩を入れながら行うようにしてください。歩行中に転倒の恐れがある場合、通院リハビリ、デイケア、訪問リハビリなどをを利用して訓練スタッフの介助または見守下で歩行訓練を行うか、または自宅で自主的に行うのであれば、危険性の少ない椅子からの立ち上がり訓練(図7)や下肢上げ訓練(図8)に置き換えてください。

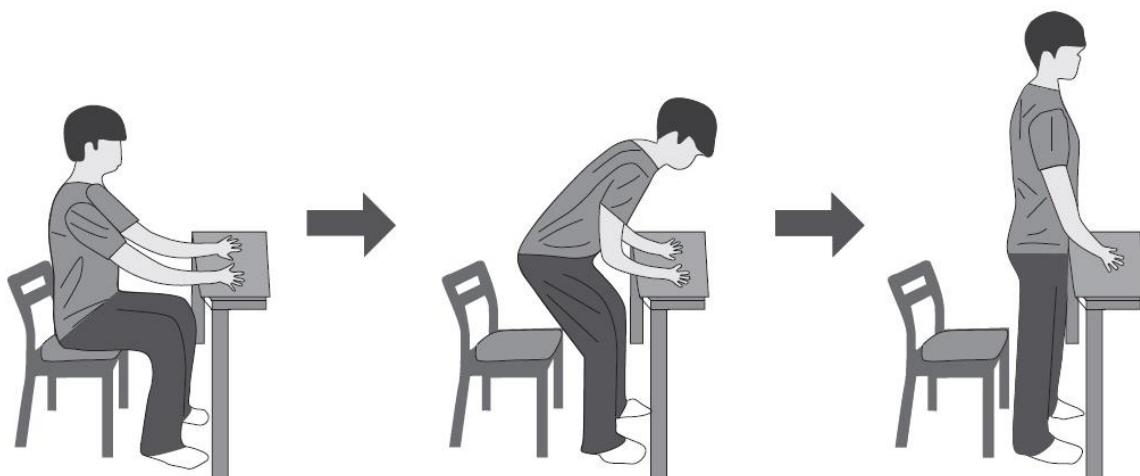


図7 椅子からの立ち上がり訓練



図8 下肢上げ訓練

ポリオによる中等度の筋力低下がある場合、筋力低下の程度と部位、新たな筋力低下の有無など事例毎に状況が異なるので、信頼できる医師に訓練実施の可否や負荷量に関して相談し、経験のある療法士の指導と見守りのもとで歩行訓練や筋力維持訓練、もし実施に問題がなければ筋力強化訓練も行ってください。立ち上がり訓練や下肢上げ訓練は筋疲労や筋痛に注意しながら実施すれば、過用性筋力低下を生じる可能性は低いと思われます。

ポリオによる高度の筋力低下がある場合、自動運動や自動介助運動による機能維持や拘縮予防は勧められますが、筋力強化の適応はありません。

Q9. ポリオ後症候群の生命予後は？

ポリオ後症候群を生じ筋力が低下すると、身体障害がより高度になります。具体的には、装具なしで歩けた方が短下肢装具や長下肢装具が必要になる、短下肢装具から長下肢装具に変更が必要になる、歩行車や車椅子が必要になることがあります。しかし、これらは生命予後に影響を与えるものではありません。ポリオ後症候群が主たる原因で死亡することはありません。