

かかりつけ医の 先生方へ

- 廃用症候群の基礎知識
- 廃用症候群の予防
- 日常生活動作とは
- Barthel Index
(バーテルインデックス)
- 9種類のリーフレットを
使った指導方法

かかりつけ医の先生方へ

寝たきりにさせない！

●●● 廃用症候群の基礎知識 ●●●

【定義】

廃用症候群は、「身体の不活動状態により生じる二次的障害」として体系化された概念で、不動や低運動、臥床に起因する全身の諸症状を総称している。

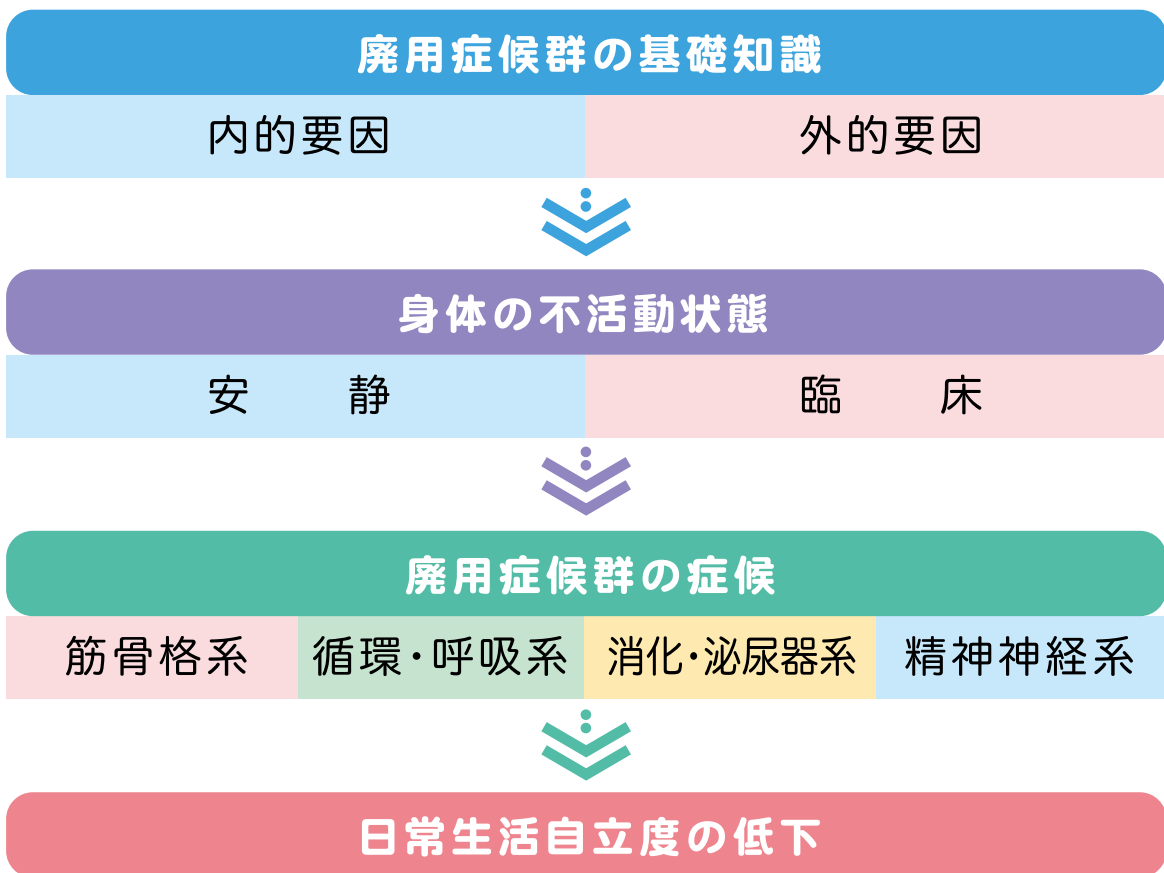


図) 廃用症候群

【身体不活動状態の原因】

身体の不活動状態に陥る原因として、内的要因と外的要因に分けられる。内的要因とは罹患している疾患に付随した身体症状や精神症状(例 麻痺、疼痛、息切れ、うつ等)により不動の状態が続く場合である。外的要因とは外部環境(例 ギプス固定、安静指示、介助者の不在等)が身体活動を制限しているために続く場合である。

【身体不活動による症候】

身体の不活動状態により生じる二次的障害として、筋骨格系、循環器系、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、精神神経系などが挙げられる。

筋骨格系

① 筋力低下、筋萎縮

筋収縮によって生じる細胞膜上の物理的なストレスがタンパク質合成を促進すると報告されている。筋力維持のためには毎日数秒間、最大張力の20-30%の筋収縮が必要である。身体の不活動によって筋運動が行われなければ筋力の低下が起こる。絶対安静では初期に約1-3%/日、10-15%/週の割合で筋力低下が起こり、3-5週間で約50%に低下するといわれている。

② 骨萎縮

健康な成人では、1年間に5%~10%の骨組織が新しい骨組織に置き換わるといわれている。身体の不活動状態によって骨への力学的負荷が低下すると、Caイオン沈着の低下や骨芽細胞の活性低下、破骨細胞の活性化が生じて続発性骨萎縮が生じる。また、低栄養状態や膠原病に対するステロイド治療など身体の不活動状態以外の骨量減少の原因にも留意しなければならない。

循環器系

① 運動耐用能低下

身体の不活動状態によって臥床すると静脈還流増加して心拍出量増加し、血圧が上昇する。血圧を一定に保つため、末梢血管は拡張し、体液が過剰にあると判断されて、ADH分泌量は低下する。利尿により体液量が減少して心臓への静脈還流量は低下し、一回心拍出量が低下することによって最大酸素摂取量が低下し、運動耐用能が低下する。

② 起立性低血圧

循環血液量減少に加えて、自律神経系の血圧調整機能低下によって心拍数の増加や血管収縮で代償できず、起立性低血圧が引き起こされる。

③ 静脈血栓

循環血液量減少に加えて、身体の不活動状態では下肢筋群の筋収縮—弛緩ポンプ機能が減少することで血流は停滞し、凝固能が亢進して静脈血栓症を引き起こす。

呼吸器系

身体の不活動によって呼吸筋力が低下すると換気障害をきたす。また臥床による腹腔内臓器の頭側移動により横隔膜が押しあげられ機能的残気量が低下する。さらに臥床が長期化すると、荷重側(背側)に気道分泌物が貯留し間質の水分量も増え、換気血流比不均衡とシャント率増大により酸素化能が低下する。また、荷重側の水分貯留は肺炎の危険因子にもなる。

消化器系

身体の不活動状態によって消化管運動は低下し、便秘や食欲低下、逆流を引き起こす。

泌尿器系

身体の不活動状態によって骨吸収が亢進しているため、尿中Ca濃度が上昇しており、臥床により尿のうっ滞も認められるため、尿管結石が生じやすく、尿路感染を引き起こす可能性がある。

精神神経系

身体の不活動状態によって刺激入力が増減し、高次脳機能に低下を認めるようになる。

●●● 廃用症候群の予防 ●●●

廃用症候群に陥るような内的要因の治療や対応可能な外的要因の有無を確認する。リハビリテーションを進める方針としては「まず離床させていこう!」。身体の不活動状態によって生じる廃用症候群の予防には、身体の活動状態を維持することが重要である。臥床ではなく離床することにより、荷重負荷がかかることで筋萎縮を予防し、骨芽細胞を活性化させるだけでなく、循環血液量の増加や換気機能の改善も期待できる。そのためには、臥床している状態から、寝返りして、起き上がって、座り、立ち上がって、立位を保持する基本動作を評価し、手順を知る必要がある。

【補足】筋力増強訓練と栄養

筋力増強運動は、筋収縮によって生じる細胞膜上の物理的なストレスがタンパク質合成を促進するシグナルとなると考えている。低栄養時には代謝を下げ、タンパク質の崩壊を防ごうとするが、ストレス等が加わると糖新生などのために代謝が亢進して、筋肉量を維持できない。訓練によるエネルギー消費は、ベッドサイドでは1.1~1.5Mets、訓練室で平行棒内歩行訓練などを行う場合は2~4Metsと考えて、訓練エネルギー消費量(kcal) = 体重(kg) × Mets × 訓練時間(h)で算出される。エネルギー消費量 = 標準体重(kg) × 25kcal × 活動係数と合わせて計算し、筋力が増強するだけの栄養を確保することが重要である。

基本動作

【基本動作の評価】

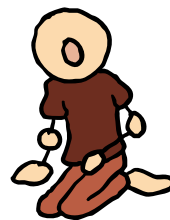
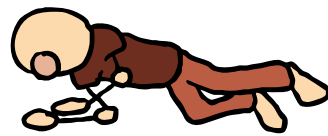
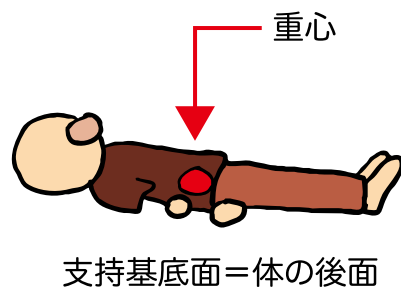
基本動作の評価法として、Ability for Basic Movement Scale (ABMS)がある。このスケールは寝返り、起き上がり、端座位保持、立ち上がり、立位保持を評価項目として、0-5点の6段階で採点していく。

各段階は0:禁止(安静度として許可されていない)、1:全介助、2:要介助、3:監視、4:修正自立(補助具・装具などを使用する場合)、5:自立と定義されている。

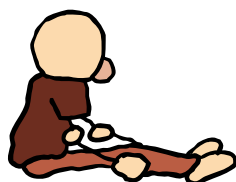
【基本動作の手順】

寝返り

寝返りは、横向きになることです。足を立ててからベッド端のほうに倒し、両手の力を使って横向きになりましょう。手すりを使ってもいいです。



起き上がり



起き上がりの方法はいくつかあります。仰向けから腹筋を使って起きる方法と、横向きに寝返りをした後、手を使って起き上がる方法があります。

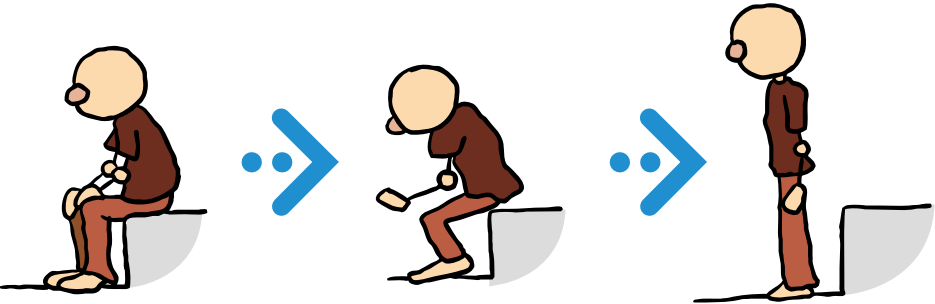
端座位保持

支持基底面＝臀部と足底

ベッドの脇でいつでも寄りかかれる環境、もしくは、背もたれのある椅子にすわることから初めましょう。



立ち上がりから立位



浅く腰掛けると立ち易くなります。両足をいすの下に少し入れて、頭を下げてゆっくり立ちましょう。手を使ってもかまいません。

床からの立ち上がりから立位



床からの立ち上がりは、膝を立ててから立ち上がる方法とうつ伏せから台などを使って立ち上がる方法が安定して行なえます。

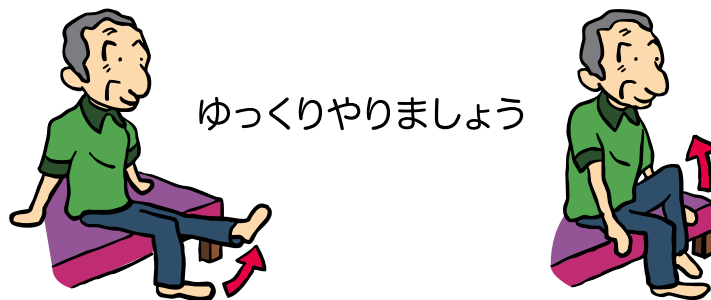
トレーニング

端座位保持のトレーニング



背もたれに寄りかかって座る座位→寄りかからないで座る座位と進めます。安定して座れるようになったらバランスボールを使うトレーニングなども有効です。手を挙げる、足を挙げるなど安全に配慮して取り入れてみましょう。

立ち上がりのトレーニング



立ち上がりのトレーニングは、何より手すりなどを使って立つ練習が重要です。立つために必要な筋力は、膝を伸ばす筋(大腿四頭筋)や足を持ち上げる筋(腸腰筋)などです。座ったままできるので取り入れてみましょう。

立位保持のトレーニング

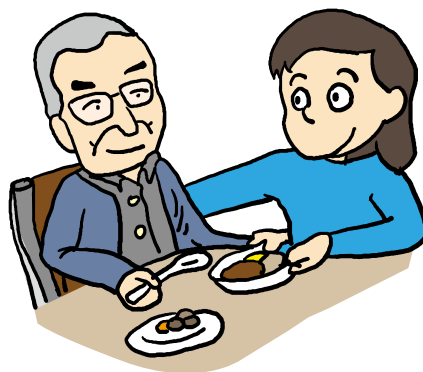
安定して立てることは、トイレや家事動作など、多くの生活動作の自立に関係します。つかまり立ちからはじめましょう。



かかりつけ医の先生方へ

地域における診療では、患者の自立度を高め、可能な限り維持することが重要であり、保険診療において期待する要件です。そのためには、一定の指標にそって客観的に患者の生活を評価して捉え、的確なアドバイスと対策を指導する必要があります。東京都並びに東京都医師会は、かかりつけ医の先生方が地域の患者の日常生活動作の水準を高める、もしくは維持しようとする診療行為をサポートすべく、本書とそれに附属する9種類のリーフレットを作成しました。本書はその9種類のリーフレットを効率的にお使いいただくマニュアルです。

日常生活動作とは



日常生活動作とは、人が生活していくために何気なく行なっている動作をさします。英語ではActivity of Daily Livingとなり、一般的にADLと呼ばれております。

その定義は専門領域によって多少異なりますが、歩行や階段昇降、ベッドと椅子や車椅子間の乗り移りなどの移動に関するものと、食事や排泄、入浴といった活動、そして排尿や排便の管理に分けられます。本書では、この定義に沿って患者指導の方法論を進めます。