

介護支援専門員実務研修 6日目

ケアマネジメントの展開

第15－④章 筋骨格系疾患及び 廃用症候群に関する事例

本科目の目的

筋骨格系疾患及び廃用症候群の特性や療養上の留意点、起こりやすい課題を踏まえた支援にあたってのポイントを理解する。

本科目の習得目標

1. 筋骨格系の疾患の種類、原因、症状、生活をするうえでの障害及び予防・改善方法や特徴について説明できる。
2. 廃用症候群の原因、生活をする上での障害及び予防・改善方法について説明できる。
3. 筋骨格系疾患や廃用症候群の予防や改善方法について説明できる。
4. 筋骨格系疾患や廃用症候群における療養上の留意点について説明できる。
5. 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーションや福祉用具、住宅改修の効果的な活用方法について説明できる。
6. 筋骨格系疾患や廃用症候群の特性に応じたケアマネジメントの具体的な方法を実施できる。
7. 継続学習の必要性と、具体的な学習方法を述べることができる。

筋骨格系疾患及び廃用症候群の支援にあたってのポイント

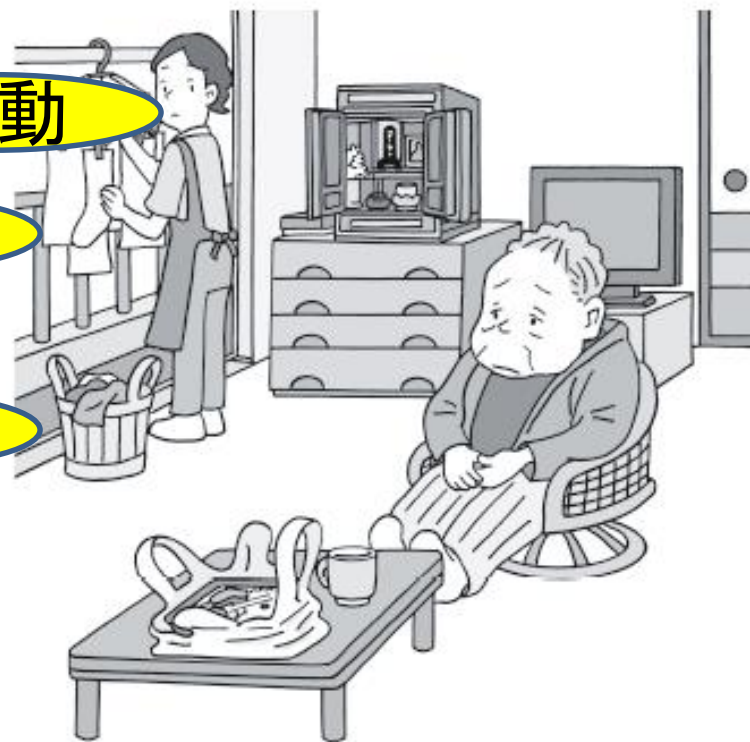
①重度化の予防・悪化の防止 **時間**

②廃用症候群に陥らない

生活習慣の改善・ **活動**

閉じこもり防止 **目標**

③福祉用具の活用、
住環境の整備 **生活**



第1節 筋骨格系疾患の理解

1. 筋骨格系の役割と構造

P. 256

(1) 筋骨格系疾患を学ぶ意味

○対象者が多いので、身近な事例である。

利用者の状態の悪化の防止に向けた留意事項と支援のあり方の基本を学び、多職種協働を円滑にコーディネートできるようにすることを目指して

- 骨粗鬆症やその結果の骨折
- 下肢の変形性関節症やリウマチを含む関節炎
- 腰部脊柱管狭窄症や頸椎症性脊髄症
- 長期臥床後の廃用性症候群など

第1節 筋骨格系疾患の理解

1. 筋骨格系の役割と構造

P. 256

(2) 筋骨格系の役割

○骨格は、「歩く」「物をつかむ」といった生活動作の基となるものであり、関節の痛みや可動性の低下が生活動作を困難にし、要介護の原因となる。

第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 257～258

(3) 筋骨格系の構造

図15-④-1-3 脊柱

図15-④-1-2 関節の構造

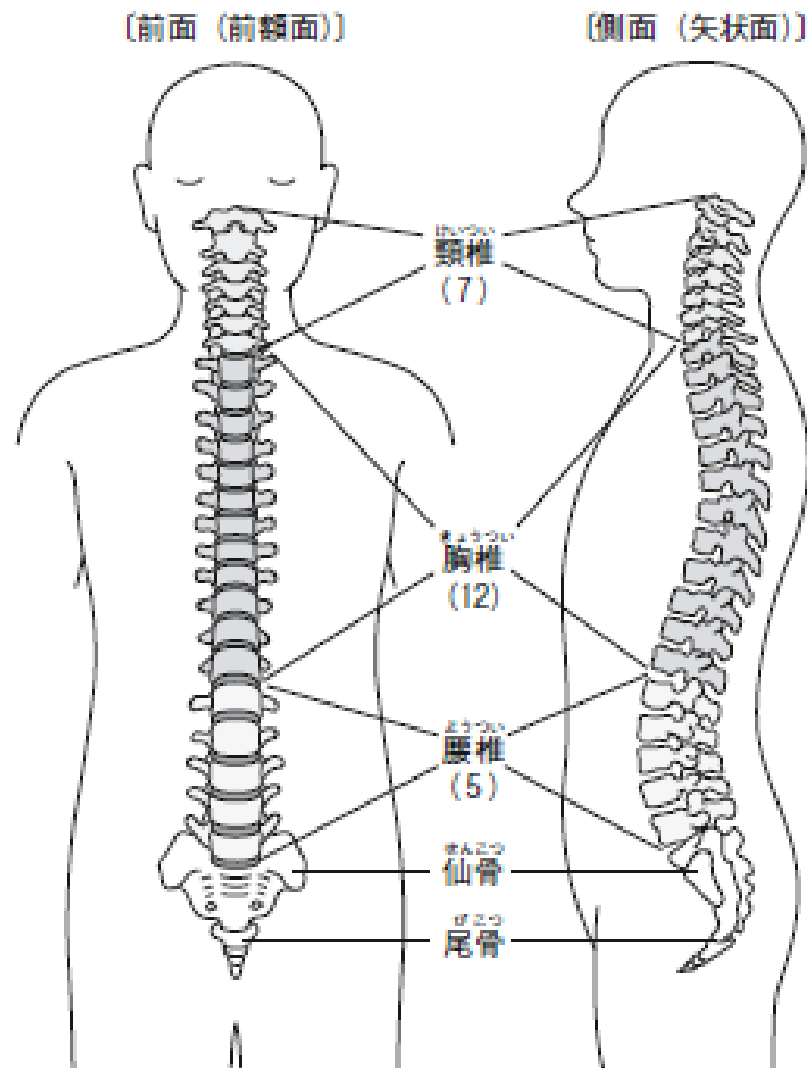
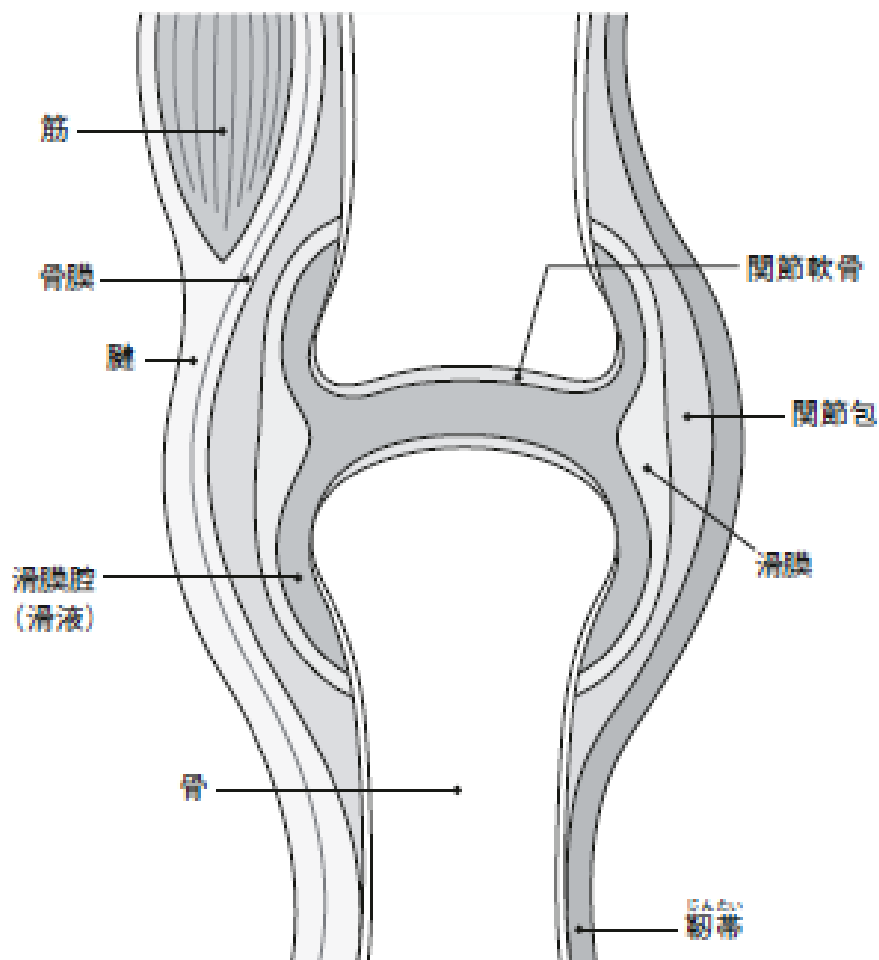
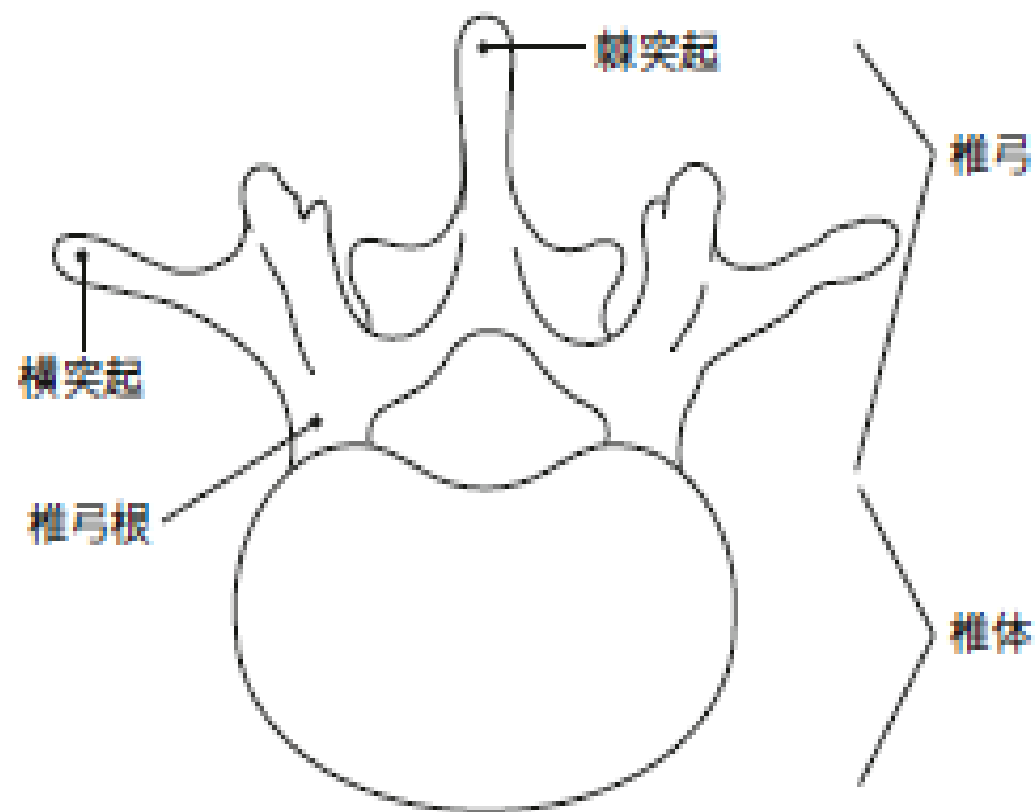
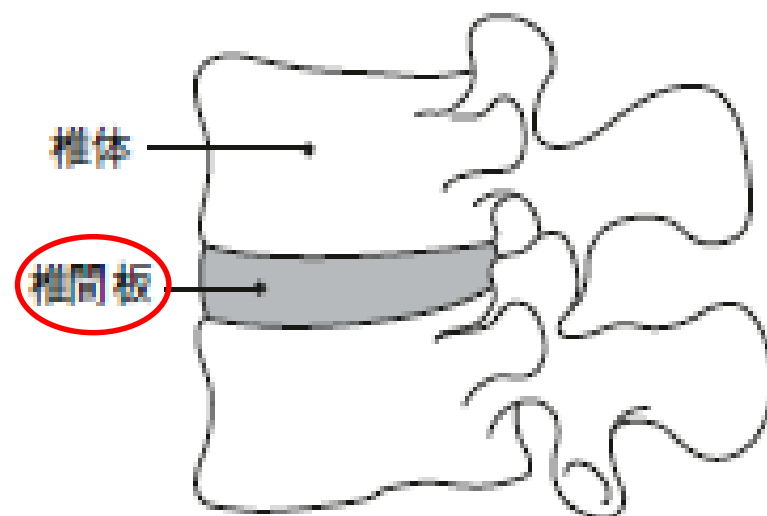


図15-④-1-4 椎骨

〔上面〕



〔横面〕



椎骨の前方を椎体、後方は神経組織を保護している椎弓（棘突起、横突起等）という。

第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 259～260

(1)変形性股関節症

原因

女性に多く、原因は子供の時の病気や発育不全の後遺症が80%を占める

症状

- ・痛みは動作の開始時に痛み、しばらくすると軽減するのが特徴。関節可動域制限(内旋・外転→伸展・屈曲)、立ちしゃがみ困難、歩行障害など
- ・薬物療法、歩行補助具による免荷、減量、筋力強化、人工関節に置換した場合は、和式トイレでのしゃがみや横座りは脱臼防止のため禁忌

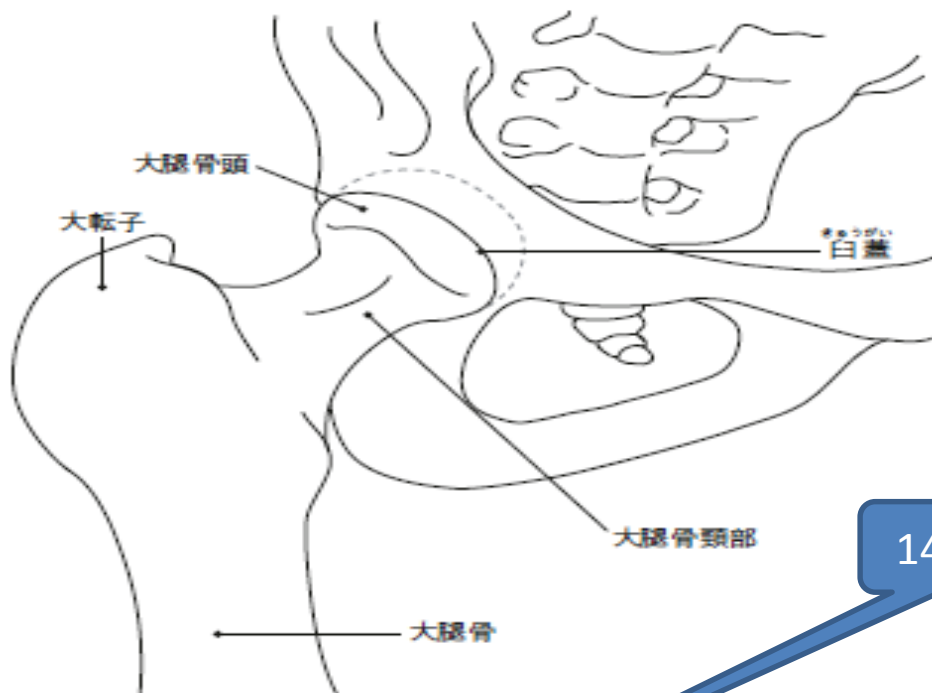
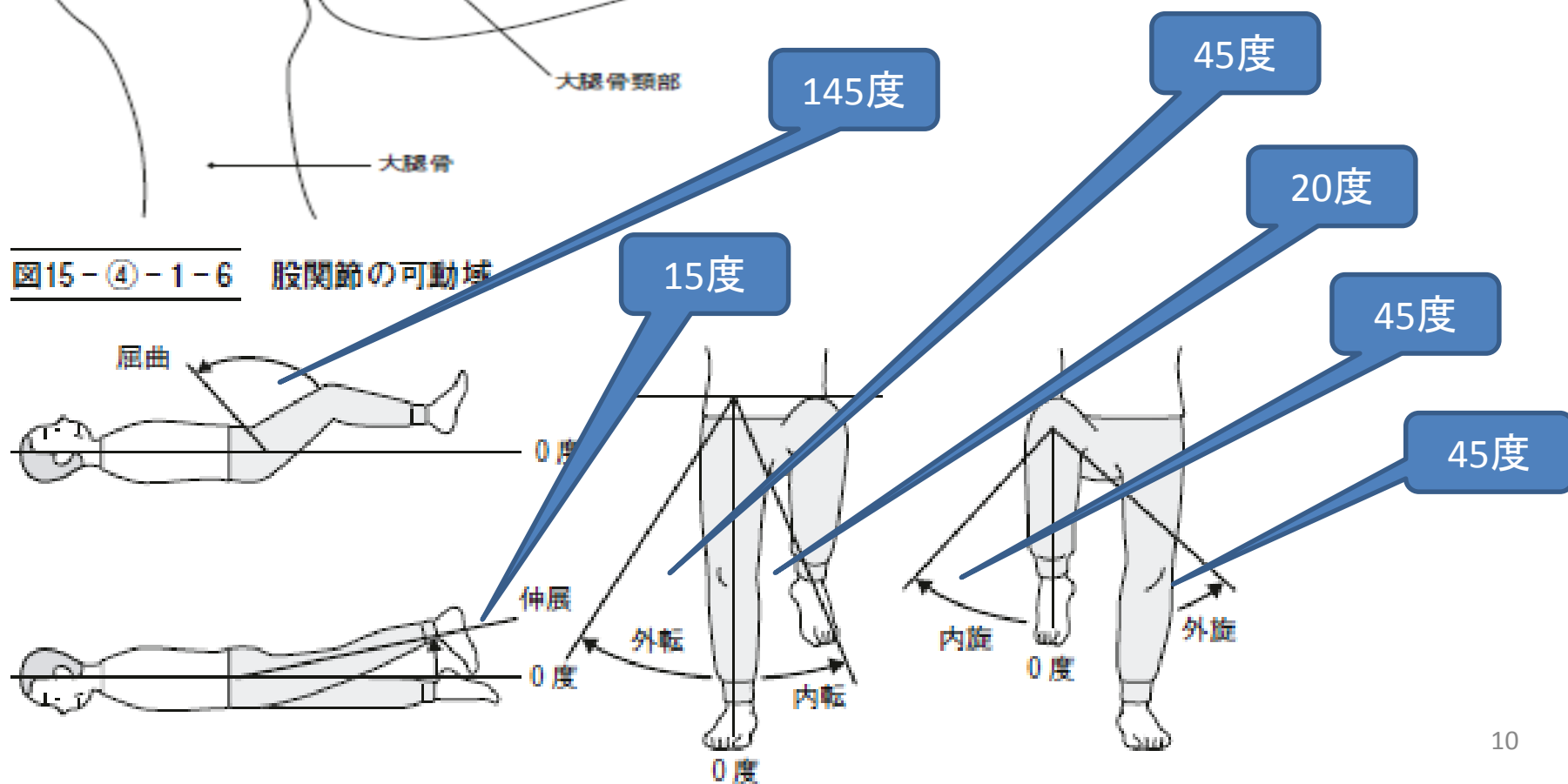


図15-④-1-6 股関節の可動域

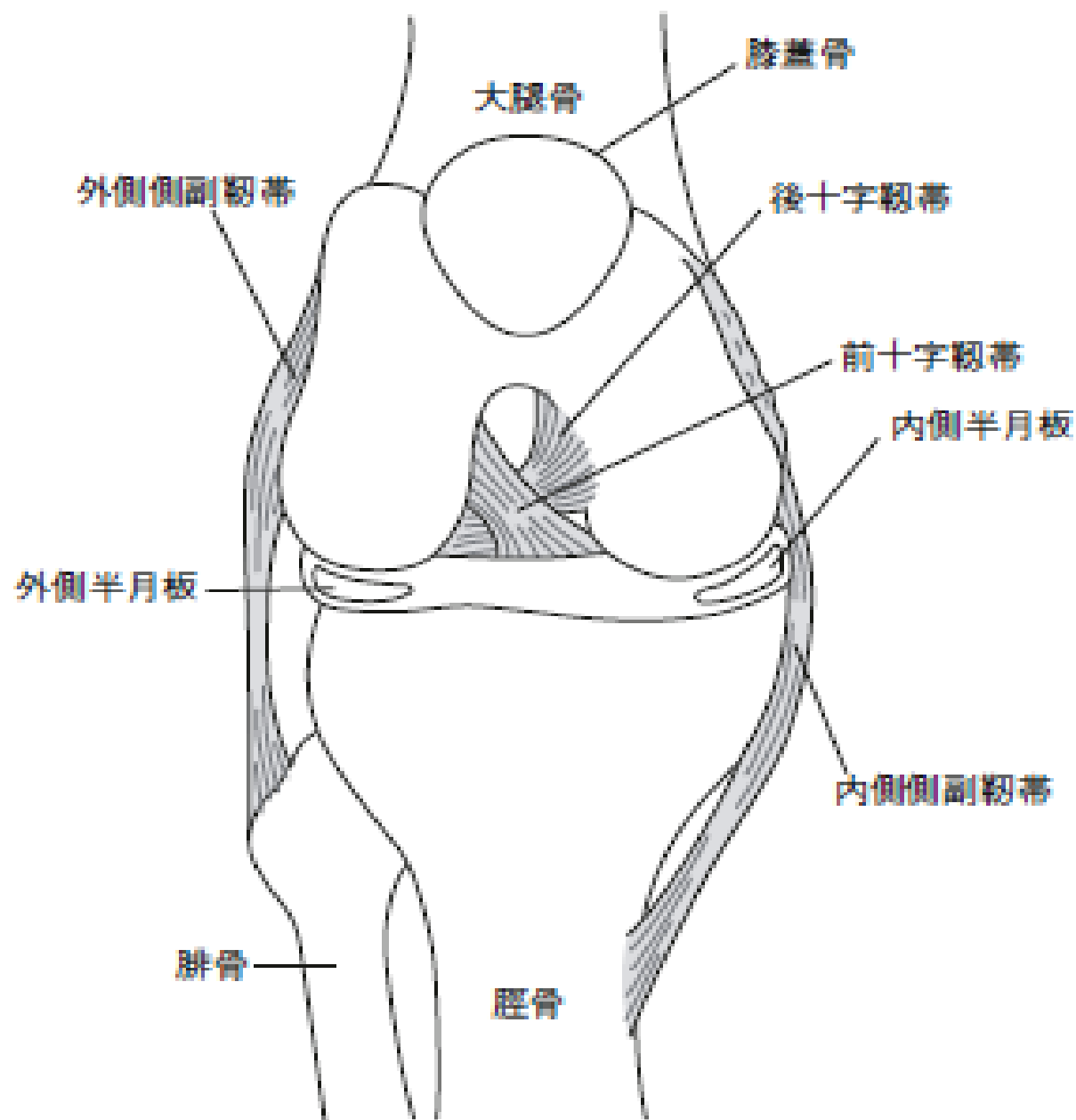


第1節 筋骨格系疾患の理解

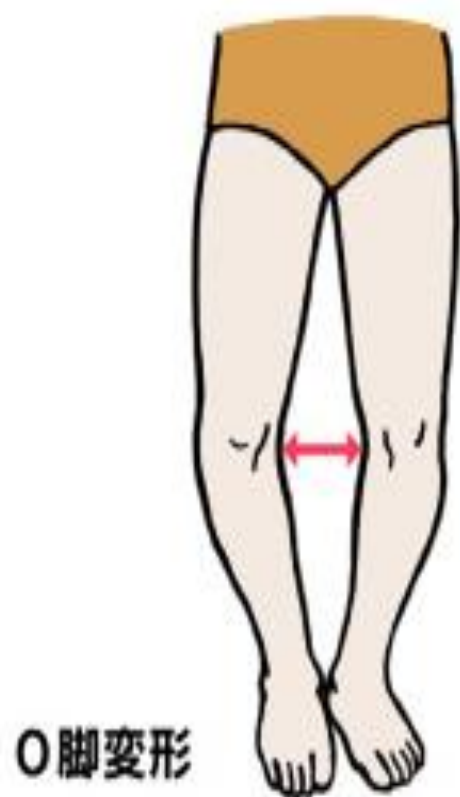
P. 260～261

(2) 変形性膝関節症(高齢の女性に多い疾患)

- ・加齢により、膝関節の軟骨が変性・摩耗し、体重増加、筋力低下が加わり発症
- ・膝のひっかかり感・こわばり感から始まり、歩行開始、階段昇降(特に降りる時)、しゃがむ、正座時などの膝の痛み。痛みにより大腿四頭筋の筋力が著しく低下
悪化の原因は肥満と筋力低下
- ・薬物療法、減量、筋力や関節可動域の維持・改善のための運動療法、膝関節の負担を改善するための装具活用



問診や診察、時に触診で膝内側の圧痛の有無、関節の動きの範囲、腫れやO脚変形などの有無を調べ、X線(レントゲン)検査で診断します。必要によりMRI検査などをします。



正常



変形性膝関節症

X線(レントゲン)写真

立位で撮影すると変形が、より明らかになる

人工膝関節置換術の流れ



しっかん
疾患のある膝関節



骨の損傷面を
取り除く

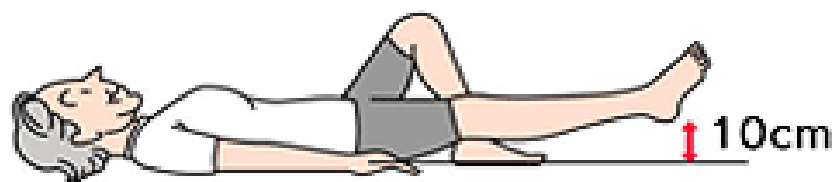


代わりの
人工関節を固定

予防(日常生活での注意点)

- ▶ ふとももの前の筋肉(大腿四頭筋)を鍛える。
- ▶ 正座をさける。
- ▶ 肥満であれば減量する。
- ▶ 膝をクーラーなどで冷やさず、温めて血行を良くする。
- ▶ 洋式トイレを使用する

以上のことなどが挙げられます。



SLR運動(脚あげ体操)



第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 261

(3) 関節リウマチ

- ・多発性の関節疾患、自己免疫機構が発症に関係。
主に関節の滑膜が侵され、進行すると関節が変形する。
進行性で女性に多い。
- ・主な症状は痛み、腫れ、変形。こわばりは未明から朝方に多い。日差変動が特徴。関節の症状だけでなく、全身倦怠感、易疲労感、微熱、食欲不振、貧血を伴う
- ・症状に程度に合わせた適度な運動が大切。
薬物療法、症状の程度に合せた適度の運動、関節への負担をかけない工夫、住宅改修、福祉用具の活用



日常生活の注意事項

- ・関節を冷やさないようにする
- ・バッグは手先で持たず、肩にかけて持つ
- ・長時間同じ関節を使い続けない
- ・立ってばかりでなく、時には座って家事をする
- ・自助具をうまく使う

診断基準項目

1. 朝目覚めた時、身体のこわばりが1時間以上続く。
 2. 身体に3か所以上、関節が腫れている部分がある。
 3. 手の関節が腫れている。
 4. 左右対称で関節の腫れがある。
 5. 手のレントゲン写真を撮った時、関節に異常が見られる。
 6. 皮下結節（リウマトイド結節）がある。
 7. 血液検査でリウマトイド因子が見つかる
（80～90%の人が陽性を示す）
- 一つでも自覚症状があれば専門医の診断を仰ぐ

第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 263～264

(4) 骨粗鬆症

- ・何らかの原因で壊れる量(骨吸収)が、作られる量(骨形成)よりも増えると骨密度が低下する骨密度が若年成人平均の70%以下なら骨粗鬆症で、高齢になるほど多く、特に閉経後の女性に多くみられます。原因としては、カルシウム不足、加齢、運動不足、内分泌疾患、代謝性疾患などがあげられる

年齢・性(高齢・女性)。家族に骨折をした人がいる。
骨折をしたことがある。飲酒。喫煙
ステロイド使用(骨密度を低下させ骨折のリスクを高める)
プレドニンやリンデロン

第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 263～264

(4) 骨粗鬆症

- 背中や腰の骨がつぶれ、円背になる、身長が低くなる、重い物を持ち上げる時に背中や腰に痛みを生じる
- 栄養バランスの良い食事、カルシウム摂取など、食生活の改善と屋外散歩、薬物療法、など
- わずかな外力で骨折するため、転倒予防に努め、無理な動作をしない

ステロイド性骨粗鬆症

どんな病気

骨の強度が低下して、骨折しやすくなる骨の病気を「骨粗しょう症」といいます。骨粗しょう症により骨がもろくなると、つまずいて手や肘をついた、くしゃみをした、などのわずかな衝撃で骨折してしまうことがあります。

がんや脳卒中、心筋梗塞のように直接的に生命をおびやかす病気ではありませんが、骨粗しょう症による骨折から、介護が必要になってしまう人も少なくありません。

骨粗しょう症は痛みなどの自覚症状がないことが多く、定期的に骨密度検査を受けるなど、日ごろから細やかなチェックが必要です。



健康な人の骨



骨粗しょう症患者さんの骨
(骨の構造がスカスカとして
もろくなっている)

骨粗しょう症になって骨折しやすい部位



予防と対策

食事：1日800mg以上のカルシウムをとりましょう

同時にビタミンDも忘れずに（青魚・きのこ・卵）

高血圧（塩分控えめ、カリウムをとる）

脂質異常症（脂質を控え、食物繊維をとる）

糖尿病（エネルギー量の調節）

運動：筋力強化、家事や買い物（歩行）

日光浴

注意：喫煙×、飲酒・カフェイン（取り過ぎ注意）

転倒予防のための環境整備

転倒リスク評価表

1	つまずくことがありますか	☒ はい	☐ いいえ
2	手すりにつかまらず、階段の昇り降りをできますか	☒ はい	☒ <u>いいえ</u>
3	歩く速度が遅くなってきましたか	☒ はい	☐ いいえ
4	横断歩道を青のうちに渡りきれますか	☒ はい	☒ <u>いいえ</u>
5	1キロメートルくらい続けて歩けますか	☒ はい	☒ <u>いいえ</u>
6	片足で5秒くらい立っていられますか	☒ はい	☒ <u>いいえ</u>
7	杖を使っていますか	☒ はい	☐ いいえ
8	タオルを固く絞れますか	☒ はい	☒ <u>いいえ</u>
9	めまい、ふらつきがありますか	☒ はい	☐ いいえ
10	背中が丸くなってきましたか	☒ はい	☐ いいえ
11	膝が痛みますか	☒ はい	☐ いいえ
12	目が見えにくいですか	☒ はい	☐ いいえ
13	耳が聞こえにくいですか	☒ はい	☐ いいえ
14	物忘れが気になりますか	☒ はい	☐ いいえ
15	転ばないかと不安になりますか	☒ はい	☐ いいえ
16	毎日お薬を5種類以上飲んでいますか	☒ はい	☐ いいえ
17	家の中で歩くとき暗く感じますか	☒ はい	☐ いいえ
18	廊下、居間、玄関によけて通る物が置いてありますか	☒ はい	☐ いいえ
19	家の中に段差がありますか	☒ はい	☐ いいえ
20	階段を使わなくてはなりませんか	☒ はい	☐ いいえ
21	生活上、家の近くの急な坂道を歩きますか	☒ はい	☐ いいえ

第1節 筋骨格系疾患の理解

(5) 脊椎圧迫骨折

P. 264～265

- 転倒などで脊椎の椎体に力が加わって起こる
- 背中の痛み、腰痛、脊椎の変形により円背になり、腹腔が圧迫され、逆流性食道炎の原因にもなる
- 腹筋が働きにくく、便秘の原因になる
- コルセットによる保存療法、痛みの軽減に合せ運動療法
- 円背になると起居・移乗・移動時のバランスが悪く、転倒リスクが高まる。歩行補助具の活用などで転倒予防が大切

脊椎骨折とはどんな外傷か

背椎は上半身を支える柱となる部分で、頸椎(けいつい)、胸椎(きょうつい)、腰椎(ようつい)、仙骨(せんこつ)からなります。この骨のなかに、手足の感覚や運動に関与する脊髄(せきずい)や神経がとおっていて、脊椎に骨折が起こると手足に神経の症状が出ることがあります。

図15 転落事故による脊椎骨折（2カ所・CT像）



第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 265～266

(6) 大腿骨頸部骨折

- 転倒して受傷することが多い。
転倒の原因は、加齢による視力低下、筋力・平衡感覚の低下、薬物の副作用、不適切な生活環境 寝たきりの主要な原因
- ・ 大腿骨頸部骨折は寝たきりの主要な原因である
- ・ 治療の過程の安静臥床は認知症の引き金にもな

第1節 筋骨格系疾患の理解

(6) 大腿骨頸部骨折

P. 265～266

- 足の付け根の痛みで立つことができない
- 手術
 - 大腿骨頸部**内側骨折**では骨癒合が難しいので**人工関節置換術**
 - 大腿骨頸部**外側骨折**では骨癒合が得やすいので**骨接合術**
- 手術後はリハビリテーションにより早期離床し、生活機能向上を図る
- 骨粗鬆症の予防と転倒しにくい環境整備が大切

車いす姿勢

図20 人工骨頭置換術（内側骨折）



術前

術後



屈曲・内転・内旋：×



第1節 筋骨格系疾患の理解

P. 266～267

(7) 後縦靱帯骨化症

- ・40歳以上の男性に多く、原因不明の疾患。脊髄が通る脊柱管が狭くなり知覚や運動が障害される。
頸椎・胸椎に多く見られる
- ・頸部、肩、手の痛みやしびれにより、手先の細かな動作が困難で、下肢に痛みやしびれが出て、重度化すると歩行困難や排尿・排便障害を生ずる
- ・根治療法はなく、装具療法、薬物療法などの保存療法
- ・階段に手すり設置、段差解消などにより転倒防止の環境整備
- ・ボタンが留めにくい、箸でつまみにくい等の巧緻性の低下に対して自助具の活用

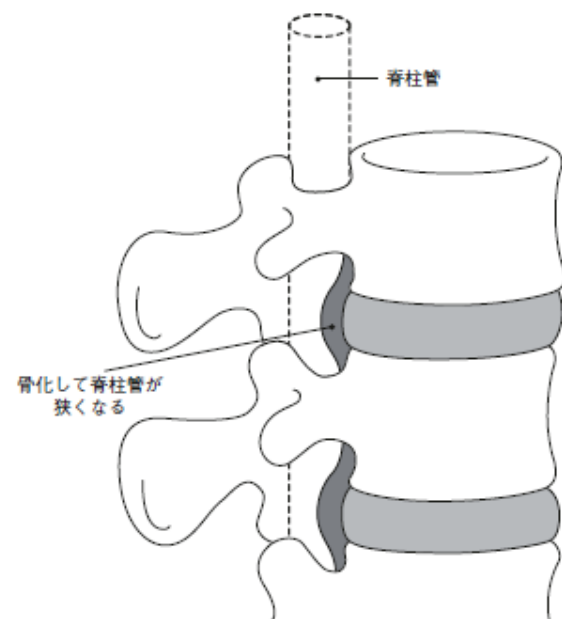
後縦靱帯骨化症とは

脊椎の構成要素である椎体の後方にある後縦靱帯という繊維性の組織が骨化し、肥厚し硬くなることで、脊髄を圧迫する病気です。

骨化して脊髄を
圧迫している
後縦靱帯



図15-④-1-12 後縦靱帯骨化症



後縦靱帯が骨化し肥厚すると脊髄を前方から圧迫します。

第2節 廃用症候群の理解

P. 268

1. 廃用症候群について

○原因

- ・ 心身の機能を使わない不活発な生活

○症状・生活への影響

- ・ 筋力低下・筋萎縮など
- ・ 活動量の低下⇒体力低下⇒疲れやすくなる⇒さらに活動量の低下という負の循環に陥る

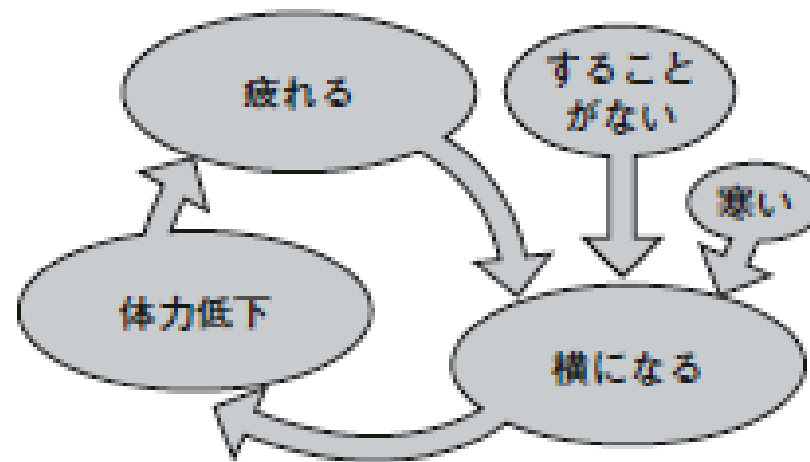
2. 予防・改善方法

- ・ 日々の生活の活動量が減らないように身体を動かし、生活を活発にする
- ・ 適切な運動や生活習慣によって回復が可能

第2節 廃用症候群の理解

P. 268

図15-④-2-1 体力低下の悪循環のメカニズム



出典：上田敏『目でみるリハビリテーション医学』東京大学出版会、14頁、1994年

利用者が廃用症候群という悪循環に陥っている構造を探り、その悪循環をどうしたら良循環に変えることができるか、という視点が大事

第2節 廃用症候群の理解

P. 269

①筋力低下・筋萎縮

主に筋肉を構成する筋繊維が細くなることで、筋肉の容量が減った状態である。起き上がる、立ち上がる、歩くといった重力に抗した姿勢で使う筋肉（抗重力筋）に強く起こる

②骨萎縮（骨粗鬆症）

身体を動かさないことや骨に荷重されないことで、骨吸収が亢進して骨が脆く（骨萎縮）なり、骨折をしやすくなる。

第2節 廃用症候群の理解

P. 269

③関節拘縮

関節周囲の皮膚や筋肉、靱帯等の軟部組織が変性することにより関節の可動性が低下したである。

④皮膚(褥瘡)

圧迫、不潔、浸潤、摩擦・ずれ、栄養不良などの要因により生ずる。後頭、肩、肩甲骨、脊椎、腸骨、仙骨、大腿骨大転子、尾骨、踵骨が好発部位である。

第2節 廃用症候群の理解

P. 269

⑤起立性低血圧

不活発病、不動による循環血流低下と血管運動調整機能障害、心筋機能の低下は、起立性低血圧を引き起こす

⑥消化器への影響

(逆流性食道炎、食欲低下、栄養障害、便秘)
不活発、不動による交感神経系亢進の結果、腸管蠕動運動は低下し、括約筋の収縮が増加するため栄養吸収率は低下し、体重減少、便意等が認められる。特に臥床の姿勢は食物の通過時間を遅延させ、逆流性食道炎や食欲低下に影響。

第2節 廃用症候群の理解

P. 269

⑦精神・神経系への影響

(うつ、せん妄、見当識障害、不安、幻覚、睡眠覚醒リズム障害)

自宅内閉じこもりは、身体活動の低下と感覚入力
の減少、社会的孤立状態を作り出す。脳機能は
低下し、不安や意欲低下、集中力の低下、感覚
鈍麻、うつ状態、知的機能の活動性減退をきたし、
やがては認知症へと進行する。特に時間や場所
などの社会的・時間的手がかりについての感覚
が低下すると、見当識や睡眠覚醒リズムが障害
される。

第2節 廃用症候群の理解

P. 269

⑧呼吸器への影響

（無気肺、沈下性肺炎、誤嚥性肺炎）

不活発、不動による筋力低下は呼吸筋のも生じ、特に、背臥位による胸郭の可動性制限は肺活量や最大換気量を減少させる。

第2節 廃用症候群の理解

P. 269

2. 予防・改善方法

①筋萎縮・骨萎縮

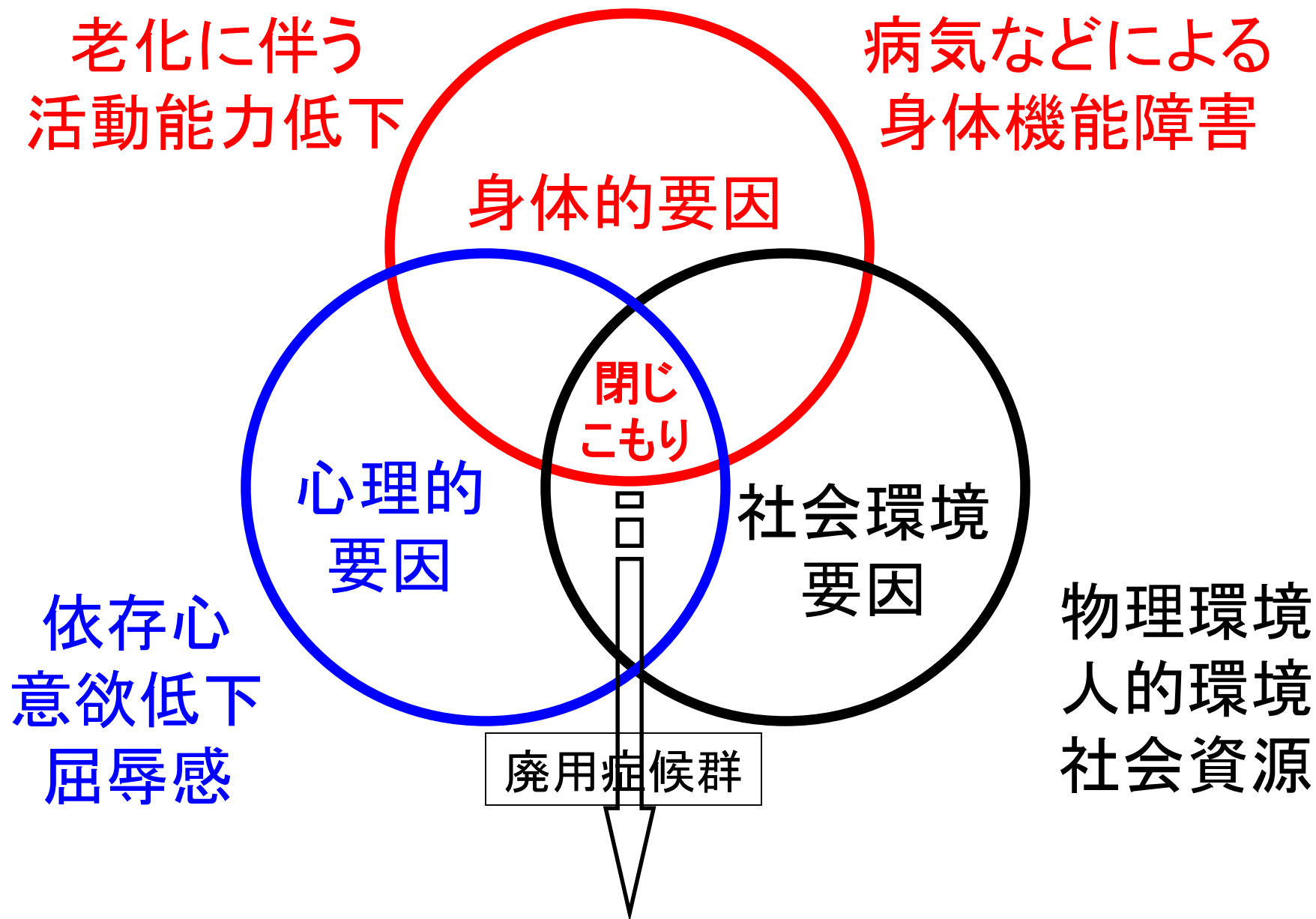
少ない負荷で頻回に運動することが基本

②関節拘縮

1日1～2回の関節可動域訓練を行う

③褥瘡の予防

圧迫、不潔、浸潤、摩擦、ずれ、栄養不良などの要因を除去することが必要



安静となる要因は

1. 病気や障害による活動の制限
2. 老化による活動能力低下
2. 自己能動性の活動範囲の制限
3. 生活の目的が狭小化されている
4. リスク管理における安全の確保
5. その人個人もつ生活の制限
6. 精神的喪失感
7. 施設側の都合による制限

1. 生活の活性化
2. 刺激量の増大
3. 生活範囲の拡大
4. 社会性の再構築

廃用症候群の重要性

1. 予防可能である
2. 簡単に発症する
3. いざ起こってしまうと回復までに時間がかかる
4. 急性期からの連携システムができつつある
5. リハビリテーションは誰が行うのか
6. その他

体調のチェック

- ・元気がある・ない お元気ですか？
いつもと、変わりありませんか？
- ・食慾の有無 食事はおいしく食べられましたか？
- ・気分がよい・悪い ご気分はいかがですか？
ご気分はお変わりありませんか？
- ・睡眠状況 よく眠れましたか？
- ・発熱の有無 熱はありませんか？
熱っぽくないですか？

脱水症の改善と予防

脱水症状の初期症状

- なんとなく元気がなくなる（活動性が低下する）
- 微熱がでる（36度5分でも）
- 皮膚が乾燥する（脇の下の皮膚乾燥具合）
- 唾液分泌量が減少し、口渇感をおぼえる

低栄養の改善と予防

低栄養による弊害

- 動くことが億劫になり、日常生活における活動性が低下し廃用症候群になりやすい。
- 筋力が低下し、活動性低下から廃用症候群になりやすい。
- 免疫力が低下して、感染症にかかりやすい。
- 低アルブミン血症によって、むくみが現れることがある
- 褥瘡がある人は、治りが悪くなる。
- 他に低栄養状態が病気回復の障害になったり、合併症を発症したりする。

低栄養の改善と予防

高齢者の食事の一般的傾向

- 淡泊なものを好む
- 固い物や繊維質の多い物をさける
- 塩分・糖分の摂取量が過剰となる
- 全体的に献立が単調となる

口腔衛生と誤嚥性肺炎

死因の第3位が肺炎

高齢者の肺炎は誤嚥性肺炎が多い

口腔衛生により誤嚥性肺炎を減らす事ができる

排便の介護

排便反射は、緊張感が少なくリラックスした状態で、副交感神経が活発な時に起こりやすいという特徴

食事をした直後で、大腸が働いているとき
副交感神経が活発に働いているとき

朝食後

第2節 廃用症候群の理解

P. 270

3. 療養上の留意点

(1) 自立的な生活と生きがいの確保

- かわいそうだからと過度の介助を行うことは禁物
- できることに着目して、住環境整備や福祉用具の活用を検討
- 好きなことを持ち、趣味活動や人との交流の継続が大切

※「興味・関心チェックシート」参照

(2) 散歩等の運動習慣

- 散歩のほかに、関節に負荷が少ない自転車こぎ、プールでの運動

(3) 栄養管理

- 筋力低下、体重の増加・低下、活動性の低下に栄養状態が影響している。筋力をつけるにはタンパク質が不可欠

利用者が「したい」
または「できるよう
になりたい」生活行
為について、「興
味・関心チェック
シート」等を活用し
て目標を明確化す
る

興味・関心チェックシート

氏名： _____ 年齢： _____ 歳 性別（男・女）記入日：H____年____月____日

表の生活行為について、現在しているものには「している」の列に、現在していないがしてみたいものには「してみたい」の列に、する・しない、できる・できないにかかわらず、興味があるものには「興味がある」の列に○を付けてください。どれにも該当しないものは「している」の列に×をつけてください。リスト以外の生活行為に思い当たるものがあれば、空欄を利用して記載してください。

生活行為	している	してみたい	興味がある	生活行為	している	してみたい	興味がある
自分でトイレへ行く				生涯学習・歴史			
一人でお風呂に入る				読書			
自分で服を着る				俳句			
自分で食べる				書道・習字			
歯磨きをする				絵を描く・絵手紙			
身だしなみを整える				パソコン・ワープロ			
好きなときに眠る				写真			
掃除・整理整頓				映画・観劇・演奏会			
料理を作る				お茶・お花			
買い物				歌を歌う・カラオケ			
家や庭の手入れ・世話				音楽を聴く・楽器演奏			
洗濯・洗濯物たたみ				将棋・囲碁・麻雀・ゲーム			
自転車・車の運転				体操・運動			
電車・バスでの外出				散歩			
孫・子供の世話				ゴルフ・グラウンドゴルフ・水泳・テニスなどのスポーツ			
動物の世話				ダンス・踊り			
友達とおしゃべり・遊ぶ				野球・相撲等観戦			
家族・親戚との団らん				競馬・競輪・競艇・パチンコ			
デート・異性との交流				鑑み物			
居酒屋に行く				針仕事			
ボランティア				畑仕事			
地域活動（町内会・老人クラブ）				資金を伴う仕事			
お参り・宗教活動				旅行・温泉			

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

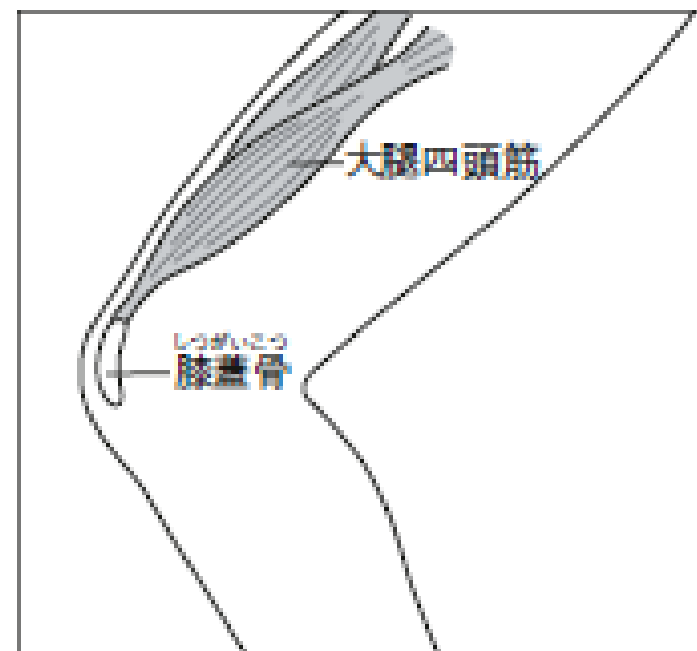
※リハビリテーションについては、第15－②章で学習している^{P. 273}ので、筋骨格系疾患に関連する説明のみとします。

1. リハビリテーション

(1) 機能訓練

- 関節可動域を維持するための膝の屈伸運動、いすに座った状態で膝を伸ばしてかかとを挙げる運動(大腿四頭筋の強化)等は継続的に行うことが大切である。
- 冒頭に紹介した事例(以下「本事例」)は、膝関節置換術を受けており、機能訓練では、膝を安定させるために大腿四頭筋などの膝周りの筋力増強訓練、膝の動きをよくするための関節可動域訓練を中心に行う。

図15-④-3-1 大腿四頭筋の強化



1) 椅子-座位



1. 爪先・踵上げ・下げ

- 椅子に腰掛け両足を揃えます
- 踵を軸に爪先を上げた後、降ろします
- 次に、爪先を軸に踵を上げた後、降ろします
- この動作を繰り返すことによって、前頸骨筋とヒラメ筋が強化され、すり足の改善に有効です



2. 片足上げ・膝伸ばし

- 椅子に浅く腰掛けます
- 片足を上げ、足首を手前に曲げ、踵で押し出す感じで、ゆっくり膝を伸ばします
- 足首を伸ばした後、手前に曲げ、再び伸ばした後、膝を曲げ、足を下ろします
- この動作を繰り返すことによって、太股の筋力が強化されます

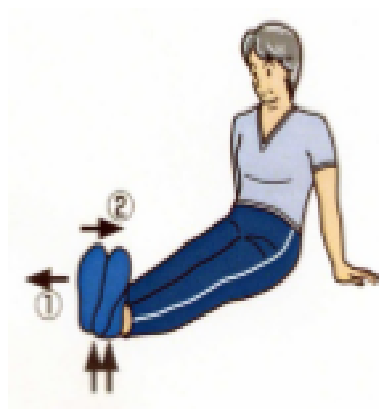
2) 椅子-立位



1. 踵上げ・下げ

- 椅子に軽く手をつけ、両足を揃え立ちます
- 爪先を軸に踵をゆっくり上げた後、降ろす動作を繰り返すことによって、爪先とふくらはぎが強化され、歩行能力の改善に有効です
- 踵を上げるときも静かに、降ろすときも静かに行います

3) 座位-床位



1. 足首の伸展・屈曲

- 膝を伸ばして座り、両手は軽く後ろにつけ上体を支えます
- 足首を最大に伸ばした後、ゆっくり手前に曲げる動作を繰り返すことによって、大腿四頭筋、前頸骨筋、ヒラメ筋が強化されます
- 手前に曲げる時に踵を持ち上げる感覚で行うとより強い力を太股にかけることができます

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 274

(2) ADL・IADL訓練・指導

○残存能力、潜在能力を最大限に発揮させ、ADL・IADLの自立を目指す

○能力的に「できる動作」を実際の生活場面で行えるように近づけることが目標

○訓練・指導が実際の生活の場面で定着するには、本人の行いたいという気持ち（動機）があること、家庭内での役割分担や介助についての家族の協力が必要

○一方、「できない動作」を補う自助具を含む福祉用具の検討や住環境の住環境の調整、介助者に介助方法の助言・指導も必要

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 274

※本事例のような膝人工関節置換術を受けている場合は、次の事項に留意し、膝関節に負担がかからないようにする必要がある。

- 正座しない
- 床から立ち上がるときはいすや台を使い、腕の力を利用して立ち上がる
- 衣類の着脱は何かつかまるものがある場所で行う、あるいはいすに座って行う。
- 掃除はモップをして、立ちしゃがみの機会をへらす。

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 274

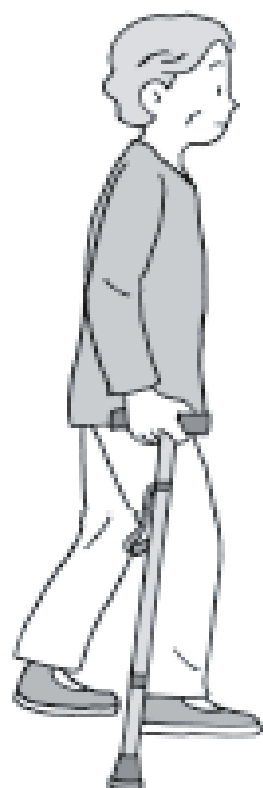
2. 福祉用具

(1) 歩行補助具

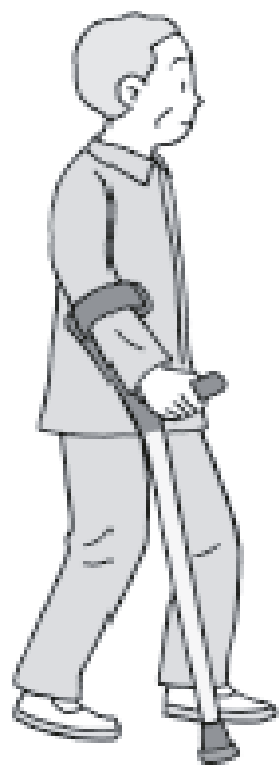
杖、歩行器、歩行車、手すり

○歩行補助具で体重を支え、脚への負荷を少なくできる

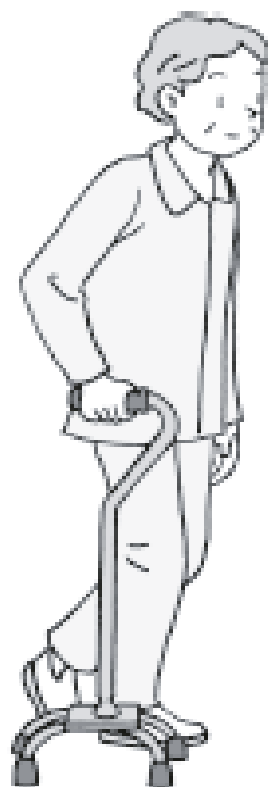
○体重を支える面積を広くとることで、姿勢の安定が得られるため、筋力やバランスの低下を補える



T字型杖



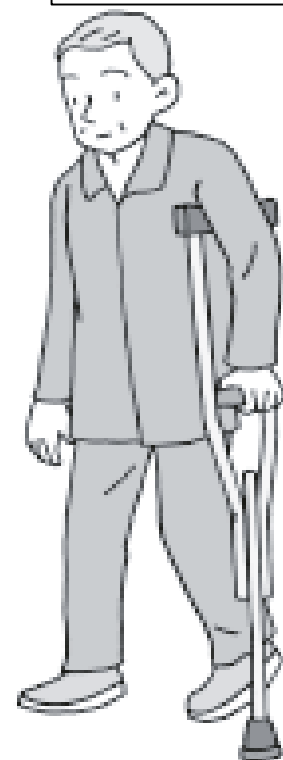
ロフトランド杖



4点杖

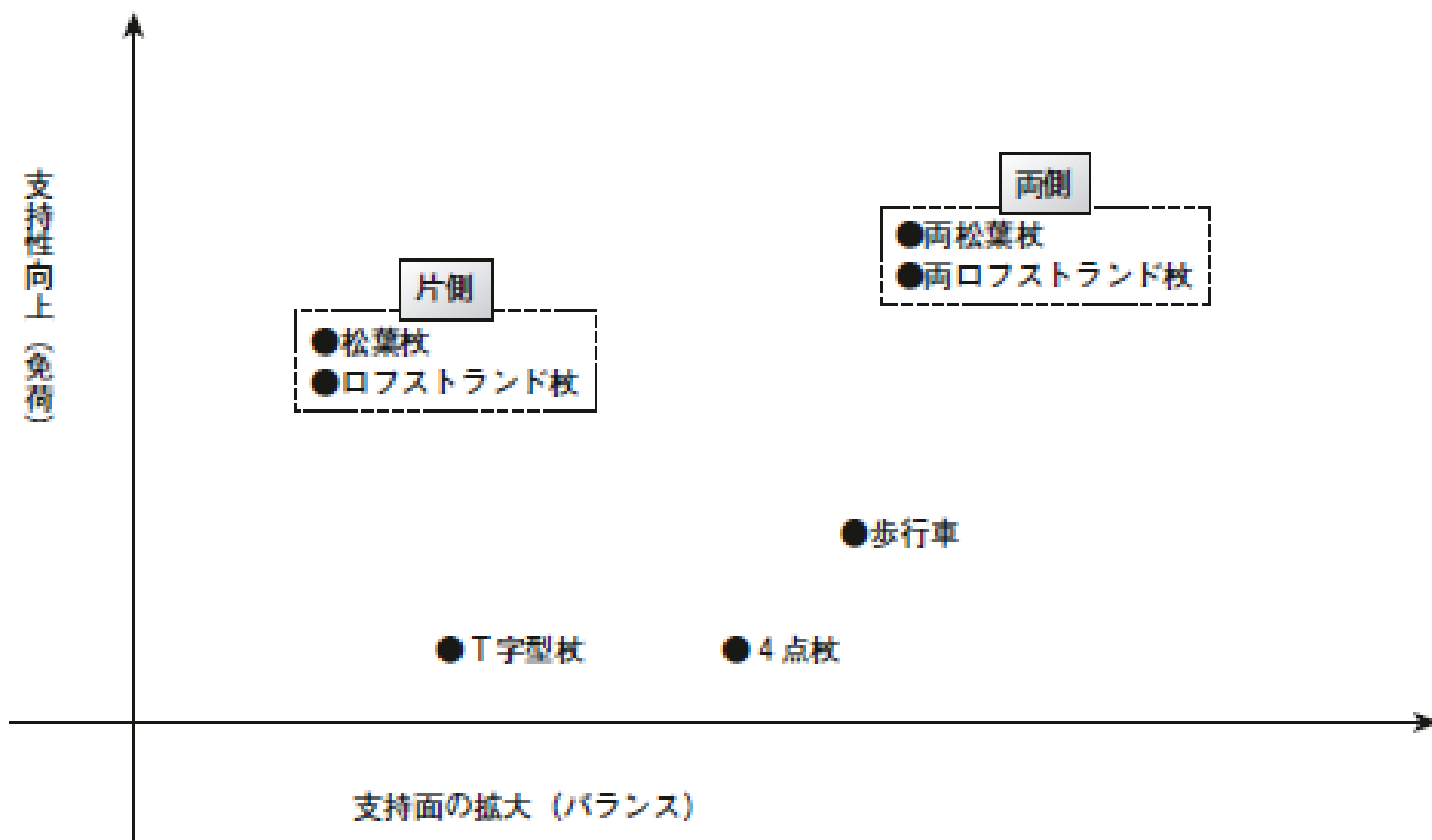


歩行車



松葉杖

図15-④-3-2-① 歩行補助具の役割



屋外歩行支持用具を、支持性と支持面の二つの要素から配慮。支持面が広いものは、両手での把持が必要であり、使用スペースが要求される。

選び方 歩行器

左右のフレームを交互に動かせるタイプと、フレームが固定されているタイプとがある。

【用途】

屋内用である。

目的により起立訓練用・姿勢の改善・歩行訓練用・疼痛時の免荷・歩行の安定・歩行の自立がる。

段差には不向きである。

【大きさ】

身体機能及び体格と居住環境によりベースを選ぶ。

ベースの広いほうが安定しているが、歩行にあたりスペースを必要とする。身体機能と使用環境を確認する。

ハンドグリップは肘を30度屈曲した高さに調節する。

選び方 杖

【長さの調整】

軽く肘を曲げた状態で握れる高さが一般的には力が入りやすい。

足先より15cmほど外側に杖先を置いて、肘を30度ほど曲げた高さとする。

極度な円背のように、使用者の姿勢や歩き方によっては、その人に合わせた調整が必要となる。

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

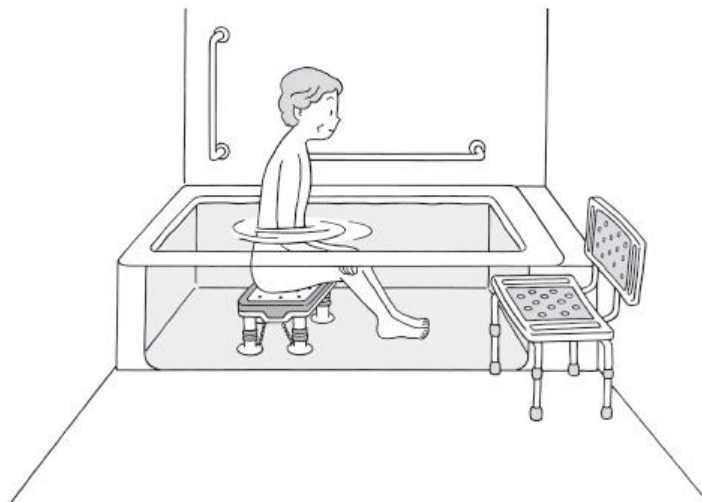
P. 276

(2) 立ちしゃがみ

座面昇降用いす、入浴用いす、浴槽内台、浴槽内昇降装置、腰掛便座、電動式腰掛便座

○関節の痛み、下肢の筋力低下などにより、床や浴槽などの低い位置からの立ち上がりが困難

図15-④-3-3 立ちしゃがみ



第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

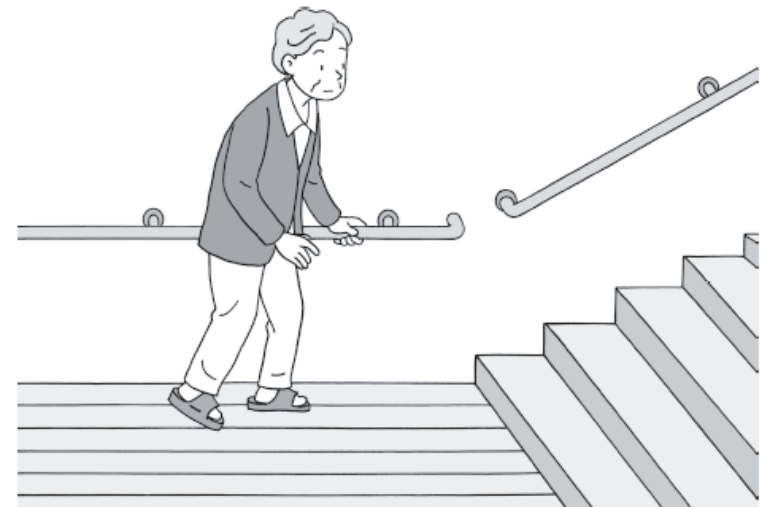
P. 276～277

(3) 段差・階段の昇降

手すり、踏み台、スロープ、段差解消機

○玄関の上がり框や階段の昇降、浴槽への出入りなどの段差部分では、片方の脚に荷重するため、下肢への負担が大きくなる

図15-④-3-4 段差・階段の昇降



第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 277～279

3. 居宅介護福祉用具購入費

- ・入浴や排泄に用いる福祉用具等の一定のもの（特定福祉用具）を購入したときは、居宅介護福祉用具購入費が償還払いで支給される
- ・支給は市町村が日常生活の自立を助けるために必要と認める場合に限ります。

福祉用具購入費の対象用具（特定福祉用具）

腰掛便座、自動排泄処理装置の交換可能部品

入浴補助具、簡易浴槽、移動用リフトのつり具の部品

福祉用具の種類(特定)

1. 腰掛便座

次のいずれかに該当するものに限る

- ①和式便器の上に置いて腰掛式に変換する
- ②様式便器の上に置いて高さを補うもの
- ③電動式又はスプリング式で便座から立ち上がる際に補助できる機能を有しているもの

2. 自動排泄処理装置の交換可能部品

尿又は便が自動的に吸引されるもので居宅用介護者等又はその介護を行う者が容易に使用できるもの

3. 入浴補助用具

座位の保持、浴槽への出入り等の入浴に際しての補助を目的とするものであって次のいずれかに該当するもの

- ①入浴用いす ②浴槽用手すり ③浴槽用いす
- ④入浴台 ⑤浴室内すのこ ⑥浴槽内すのこ
- ⑦入浴用介助ベルト

4. 簡易浴槽

空気式又は折り畳み式等で容易に移動できるものであって、取水又は排水のために工事を伴わないもの

5. 移動用リフトのつり具の部分

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 277～279

- 1) 福祉用具購入費支給申請書の提出
市町村窓口に出す
- 2) 利用者ごとに福祉用具サービス計画の作成
福祉用具専門相談員は上記を義務付けられている
- 3) 福祉用具専門相談員と介護支援専門員との連携
サービス担当者会議を通じて情報提供を行う
- 4) 福祉用具販売での申請書類の確認
福祉用具専門相談員の確認と助言

表15-④-3-1 福祉用具購入費の対象用具（特定福祉用具）

種 目	機能または構造等
腰掛便座	次のいずれかに該当するもの ①和式便器の上に置いて腰掛式に交換するもの（腰掛式に変換する場合に高さを補うものを含む） ②洋式便器の上に置いて高さを補うもの ③電動式またはスプリング式で便座から立ち上がる際に補助できる機能を有するもの ④便座、バケツ等からなり、移動可能である便器（水洗機能を有する便器を含み、居室において利用可能であるものに限る。設置に要する費用は給付の対象外）
自動排泄処理装置の交換可能部品	自動排泄処理装置の交換可能部品（レシーバー、チューブ、タンク等）のうち尿や便の経路となるものであって、居宅要介護者等またはその介護を行う者が容易に交換できるもの（専用パッド、洗浄液等排泄の都度消費するもの及び専用パンツ、専用シート等の関連製品は除く）
入浴補助用具	入浴に際しての座位の保持、浴槽への出入り等の補助を目的とする用具で、次のいずれかに該当するもの ①入浴用いす（座面の高さが概ね35センチメートル以上のものまたはリクライニング機能を有するもの） ②浴槽用手すり（浴槽の縁を挟み込んで固定することができるもの） ③浴槽内いす（浴槽内に置いて利用できるもの） ④入浴台（浴槽の縁にかけて浴槽への出入りを容易にできるもの） ⑤浴室内すのこ（浴室内に置いて浴室の床の段差の解消を図るもの） ⑥浴槽内すのこ（浴槽の中に置いて浴槽の底面の高さを補うもの） ⑦入浴用介助ベルト（居宅要介護者等の身体に直接巻き付けて使用するもので、浴槽への出入り等を容易に介助できるもの）
簡易浴槽	空気式または折りたたみ式等で容易に移動できるもの（硬質の材質であっても使用しないときに立て掛けること等により収納できるものを含み、居室において必要があれば入浴が可能なもの）で、取水または排水のために工事を伴わないもの
移動用リフトのつり具の部品	身体に適合するもので、移動用リフトに連結可能なもの

表15 - ④ - 3 - 2 福祉用具サービス計画の作成におけるポイント

計画の作成	利用者の心身の状況、希望・環境を踏まえ、福祉用具貸与（販売）の目標と具体的なサービスの内容等を記載した福祉用具サービス計画を作成する 貸与・販売ともに利用のある利用者については、計画を一体のものとして作成
居宅（介護予防）サービス計画との関係	すでに居宅（介護予防）サービス計画が作成されている場合は、その内容に沿って福祉用具サービス計画を作成する
利用者への説明等	計画の内容について利用者・家族に説明し同意を得る／計画は利用者に交付
計画の様式	サービス計画の様式は、各事業所で任意に定める（全国福祉用具専門相談員協会が提案する「福祉用具個別援助計画書」等を適宜参考）

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 279

4. 福祉用具購入費の支給限度基準額

支給限度額は10万円

○同一種目についての複数回の支給の例外
(破損や介護の必要の程度が著しく高くなった等の特別の事情があり市町村が認める場合、

福祉用具購入費・住宅改修費における負担割合の適用

福祉用具購入費・住宅改修費（介護予防を含む）については、領収証記載日時点における利用者負担割合（1割・2割）を適用することが基本です。ただし、口座引き落とし等により事業者が領収する時期が遅れ、このため負担割合が変更となる場合は、変更前の納品日等における負担割合で対応します。

（平成27年7月老介発第0713第1号）

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. ●

5. 軽度者の福祉用具貸与の取扱い

○医学的所見にもとづく状態像による判断

表15 - ④ - 3 - 3 福祉用具貸与の判断基準

対象外種目	貸与が認められる場合	可否の判断基準
ア 車いすおよび車いす付 属品 ※(1)(2)のいずれか	(1)日常的に歩行が困難な者 (2)日常生活範囲における移動の支援が特に必要と認められる者	基本調査1-7：歩行「3. できない」 (ケアマネジメントを通じ指定介護予防支援事業者・指定居宅介護支援事業者が判断)
イ 特殊寝台および特殊寝 台付属品 ※(1)(2)のいずれか	(1)日常的に起き上がりが困難な者 (2)日常的に寝返りが困難な者	基本調査1-4：起き上がり「3. できない」 基本調査1-3：寝返り「3. できない」
ウ 床ずれ防止用具および 体位変換器	日常的に寝返りが困難な者	基本調査1-3：寝返り「3. できない」
エ 認知症老人徘徊感知機 器	次の①②③いずれにも該当する者 ①意思の伝達、介護者への反応、記憶・ 理解のいずれかに支障がある ②移動において全介助を必要としない	①基本調査3-1：意思の伝達「1. 調査対象者が意思を他 者に伝達できる」以外 ／または3-2～3-7：記憶・理解のいずれか 「2. できない」 ／または3-8～4-15：問題行動のいずれか 「1. ない」以外 その他、主治医意見書において、認知症の症状がある旨 が記載されている場合も含む。 ②基本調査2-2：移動「4. 全介助」以外
オ 移動用リフト（つり具 の部分を除く） ※(1)～(3)のいずれか	(1)日常的に立ち上がりが困難な者 (2)移乗が一部介助または全介助を必要 とする者 (3)生活環境において段差の解消が必要 と認められる者	基本調査1-8：立ち上がり「3. できない」 基本調査2-1：移乗「3. 一部介助」または「4. 全介助」 (ケアマネジメントを通じ指定介護予防支援事業者・指定 居宅介護支援事業者が判断)
カ 自動排泄処理装置	次の①②③いずれにも該当する者 ①排便が全介助を必要とする者 ②移乗が全介助を必要とする者	①基本調査2-6：排便「4. 全介助」 ②基本調査2-1：移乗「4. 全介助」

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 281

6. 住環境整備

(1) 玄関から公道まで

- 玄関での靴の着脱時用のいす、玄関マットレスは滑り止付きのもの、玄関の扉は引違い戸、外部通路にも手すりを検討

(2) 廊下・階段

- 廊下や階段に手すりを設置、敷居を撤去、開き戸から引き戸に交換を検討
- 加齢とともに白内障などにより視覚能力が低下するため、夜間には段差部分に照明をあてる等の配慮

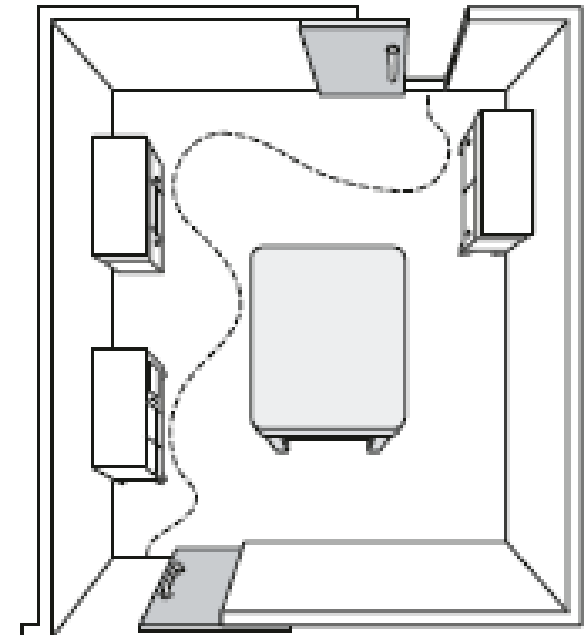
第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 281

(3) 居室・寝室

- 寝台の利用、フローリング、カーペットのつまずき原因の除去、
- 家具を利用した伝い歩きなどの検討

図15-④-3-5 動線の工夫



(4) トイレ・浴室

- 手すり、段差解消、扉を引き戸に変更、滑りにくい床材に取り換えることを検討

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 282

7. 居宅介護住宅改修費

○支給限度基準額

同一住宅で20万円

○要介護状態が著しく重くなった場合の例外

介護の必要の程度が3段階以上上がった場合改めて支給限度基準額(20万円)までの住宅改修費の支給を受けられる

表15-④-3-4 「介護の必要の程度」の段階

「介護の必要の程度」の段階	要介護等状態区分
第六段階	要介護5
第五段階	要介護4
第四段階	要介護3
第三段階	要介護2
第二段階	要支援2 または要介護1
第一段階	要支援1 または経過的要介護

表15-④-3-5 住宅改修費の対象となる住宅改修

種 類	想定される内容例
①手すりの取り付け	廊下、便所、浴室、玄関等への設置 ・形状は二段式、縦付け、横付け等の適切なもの
②段差の解消	居室、廊下、便所、浴室、玄関等の各室間の床の段差および玄関から道路までの通路等の段差または傾斜の解消
③滑りの防止・移動の円滑化等のための床または通路面の材料の変更	居室：畳敷から板製床材・ビニル系床材等への変更 浴室：滑りにくい床材への変更 通路面：滑りにくい舗装材への変更
④引き戸等への扉の取り替え	扉全体の取り替え（開き戸の引き戸・アコーディオンカーテンへの取替え）、扉の撤去、ドアノブの変更、戸車の設置等 引き戸等の新設（扉位置の変更等と比べ費用が低廉に抑えられる場合）
⑤洋式便器等への便器の取り替え	和式便器の洋式便器（暖房・洗浄機能付等）への取り替え 既存の便器の位置や向きの変更 ・暖房等機能のみの付加は対象外
その他①～⑤の住宅改修に付帯して必要な住宅改修	①手すりの取り付けのための壁の下地補強 ②浴室の床の段差解消に伴う給排水設備工事、スロープの設置に伴う転落や脱輪防止を目的とする柵や立ち上がりの設置 ③下地の補修や根太の補強または通路面の路盤の整備 ④扉の取替えに伴う壁または柱の改修工事 ⑤便器の取替えに伴う給排水設備工事（水洗化等を除く）、床材の変更

第3節 筋骨格系疾患や廃用症候群におけるリハビリテーション、福祉用具、住宅改修の活用方法

P. 283

8. 住宅改修費支給申請書の提出

○住宅改修費の支給を受けるためには、利用者は事前に市町村に所定の申請書の提出が必要

○申請書には、住宅改修を必要とする理由書を添付する

○理由書の作成は、介護支援専門員が作成することが基本であるが、他の専門職も作成できる

高齢者における筋機能の特徴

- 筋力低下、筋量の減少、神経筋の調整能の低下、速筋線維の選択的萎縮
- 高齢者でも筋力トレーニングで速筋線維・遅筋線維ともに肥大、筋力向上が見られる。
- 中高年者は1日4000歩以上の歩行量で廃用性筋萎縮を防ぐことが可能
- 高齢者のトレーニングによる筋力向上は神経筋の強調能の改善によるところが大きい
- 筋量が少なくてもより多くの運動単位が動員されれば、筋力は向上する。

廃用性筋萎縮

- 筋力は日常生活での筋収縮力が常に最大筋力の20%以下であれば筋力は徐々に低下
- 筋力は安静臥1週間で10～15%低下
3～5週で50%低下

廃用性筋萎縮の予防と改善

- 最大筋力の20%～30%の筋収縮によって筋力は維持。
- 最大筋力の30%以上の筋収縮を行うと筋力は徐々に増加。
- 100%の最大収縮を6～8秒間等尺性に1日数回行うと1週間後の筋力は10%増加。
- 当該筋の筋力増強訓練だけでなく。全身性の活動を高めることが重要。

廃用性骨萎縮

- 骨では運動負荷が骨吸収と骨形成のバランスに関わる
- 廃用においては廃用性骨萎縮をきたす。
- 四肢末梢骨よりも身幹に近い骨と例外的に踵骨に生じ易い。
- 腰椎や踵骨のように毎日強い重力負荷を受けている骨格は廃用により影響を受けやすい。

廃用性骨萎縮

- 正常青年に安静臥床をとらせると、身体からカルシウムロス（骨から尿中にでていく）が起こった。
- ベッドに寝たままでの体操をさせても全く効果はなかった。
- 座らせると多少効果があるが不十分。
- 立たせるとさらに効果があるがまだ不十分。
- 本当に正常化したのは立つだけでなく歩くことを含む通常の生活に復帰して初めてであった。

関節拘縮

- 関節をうごかさないと固まって(いわば錆付いて)動かなくなる。
- 実験的に関節固定を行い、3日目にて顕微鏡レベルで拘縮を生じ、7日目には臨床的な拘縮を生ずる。
- 拘縮は予防が重要
- 関節可動域訓練により拘縮予防を行う。
- 拘縮が生じた場合は、持続伸張と温熱を加える。温熱により組織は伸張されやすくなる、筋弛緩や疼痛軽減作用も有する。

高齢者の姿勢調整と転倒

- 年齢増加とともに転倒発生率が高くなる
- 転倒後症候群（転倒を経験した高齢者に発生）
老化の自覚、自身の喪失、活動低下、消極的、急速に歩行不能、心理社会的老化、依存的
- 予防が大切
- 内的要因：めまい、ふらつき、気絶
- 外的要因：段差踏み外し、滑った
- 開眼片脚立位は平衡機能より下肢筋力に関連が深い

推奨される運動プログラム

- まず安全であること(可及的低強度～)
- 運動に伴う関節や筋のトラブル予防にはストレッチングを主体としたウォームアップ、クールダウンが重要。
- 好氣的運動を毎日30分以上行うことが推奨されているが整形外科的問題等で30分以上の運動継続が困難であれば10分程度のウォーキングを数回に分けて行っても良い。

運動中止基準(例)

- 熱がある
- 体がだるい
- 前日よく眠れなかった
- 食欲がない
- 下痢をしている
- 頭痛がする
- 関節痛が強い
- 便秘が続いている
- 動悸や息切れがする
- ふらふらする
- せきやたんがでる
- 胸やおなかが痛い

2項目該当で中止を検討する

運動中止基準(例)

- 拡張期血圧 100mmhg以上
- 収縮期血圧 180mmhg以上
- 安静時脈拍 100／分以上
- バイタルチェック時に事前中止

アンダーソンの基準

1. 訓練をさけた方がよい場合

- 安静時の脈拍数が1分間120以上
- 拡張期血圧120mmHg以上または収縮期血圧200mmHg以上
- 動作により狭心痛を起こすとき
- 心筋梗塞後1ヶ月以内
- 心不全4点以上(付表参照)
- 心房細動以外の著しい不整脈
- 安静時の動悸、息切れ

2. 途中で訓練を中止する場合

- 呼吸困難、めまい、吐き気、狭心痛などの出現
- 脈拍が1分間140以上になったとき
- 不整脈が1分間10回以上出現
- 収縮期血圧40mmHg以上または拡張期血圧20mmHg以上上昇した時

3. 訓練を休止し様子を見る場合

- 脈拍数が運動前の30%以上増加した場合
- 脈拍数が1分間120を越えたとき
- 1分間10回以下の不整脈の出現
- 軽い動悸、息切れの出