

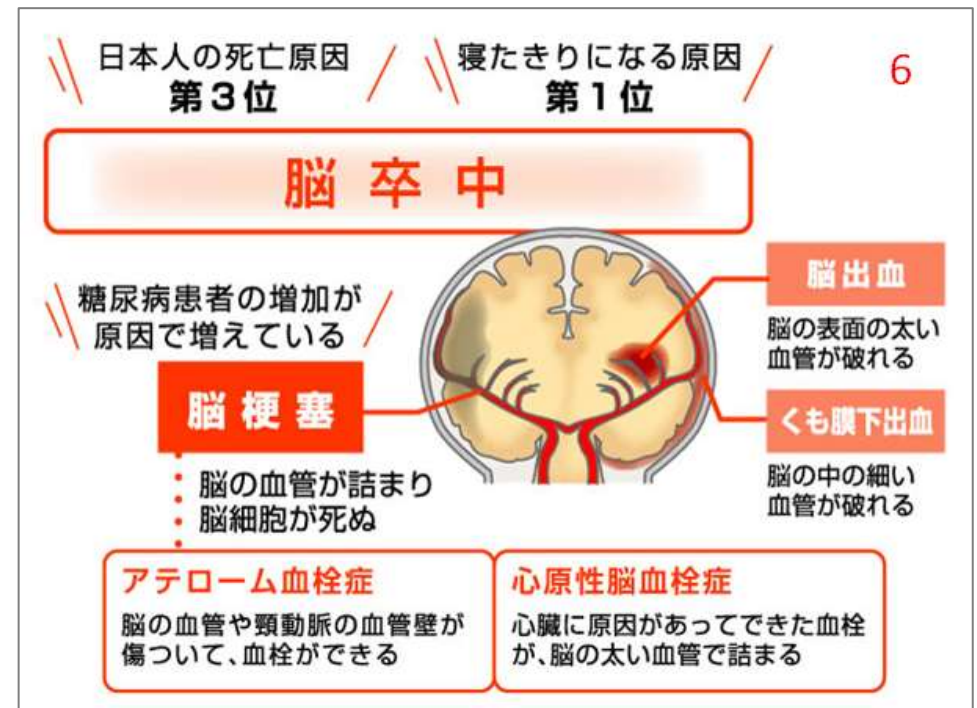
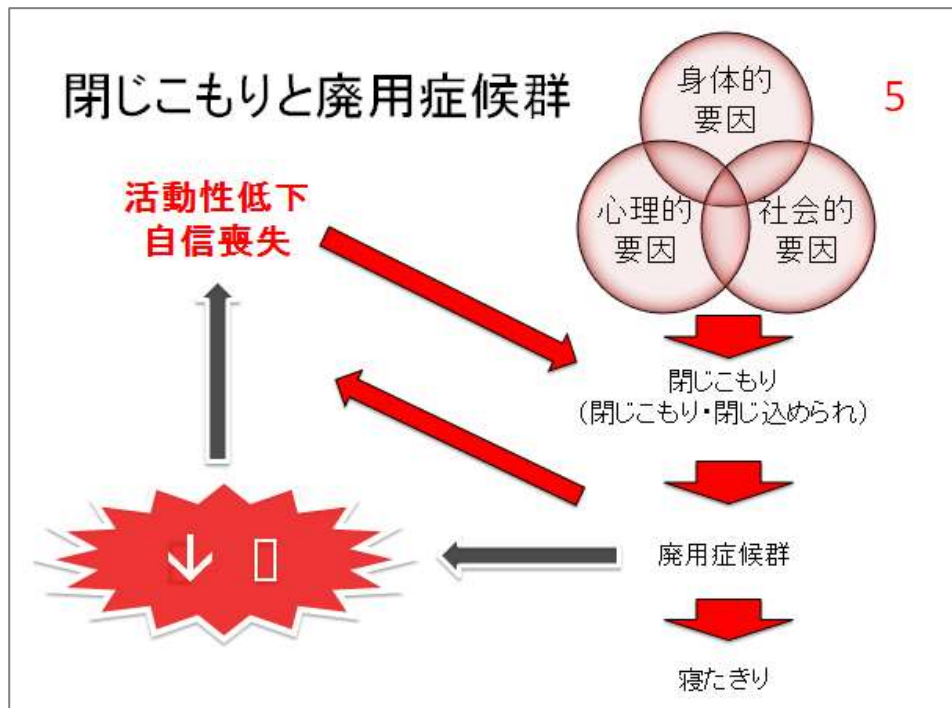
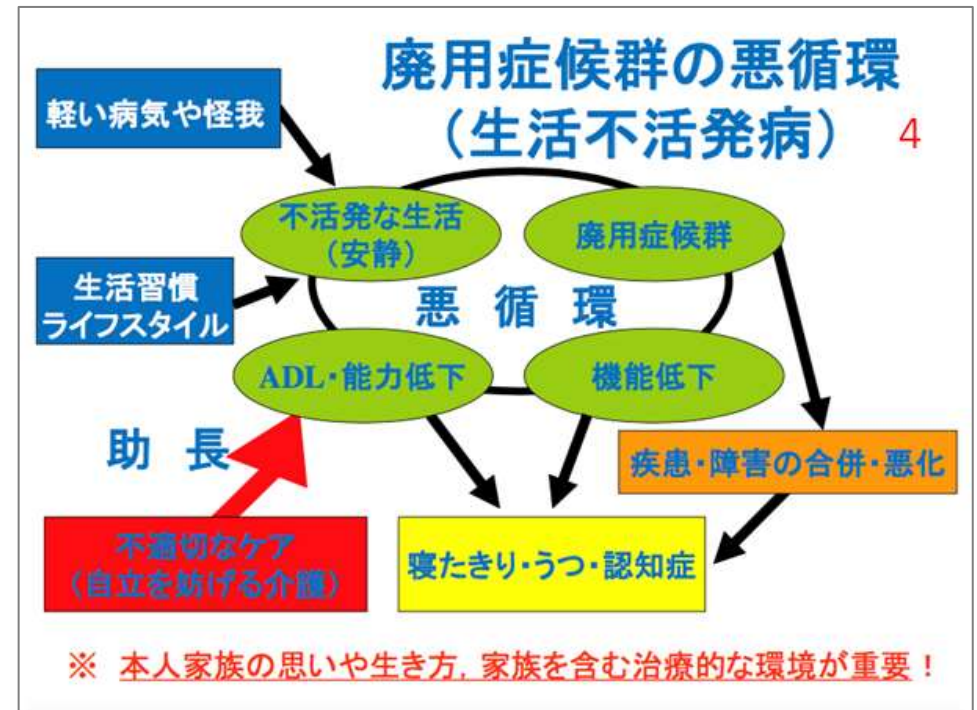
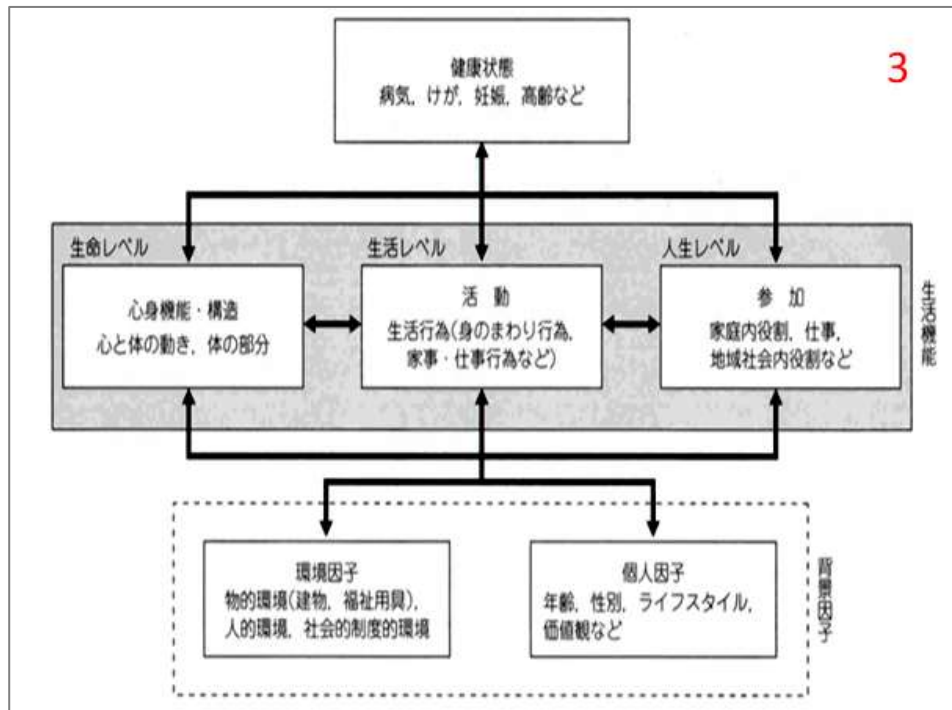
中枢神経疾患に対する在宅療法

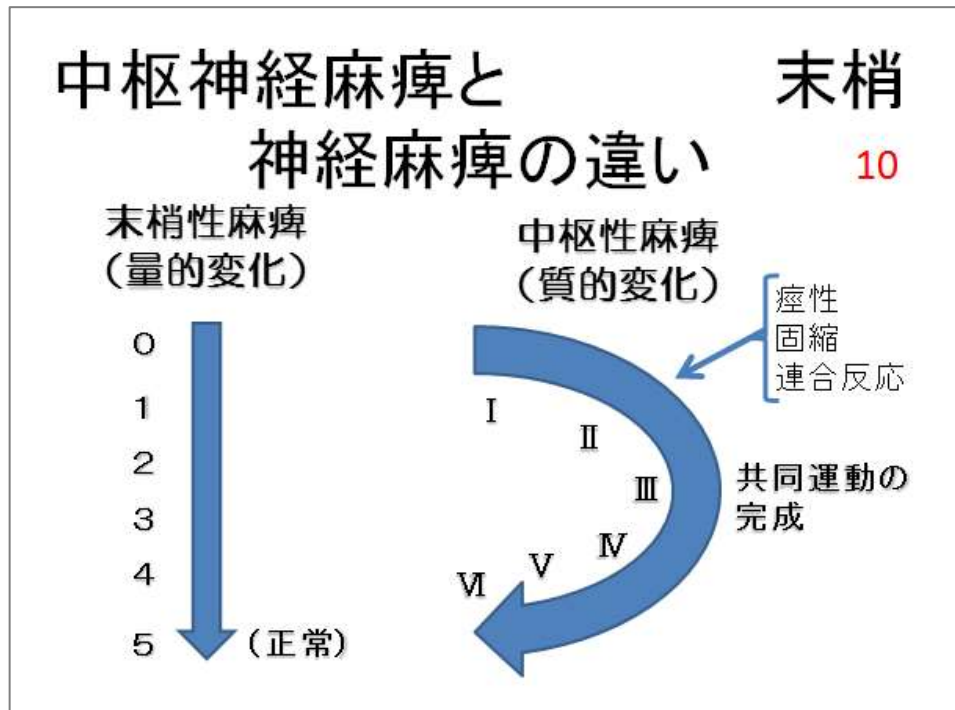
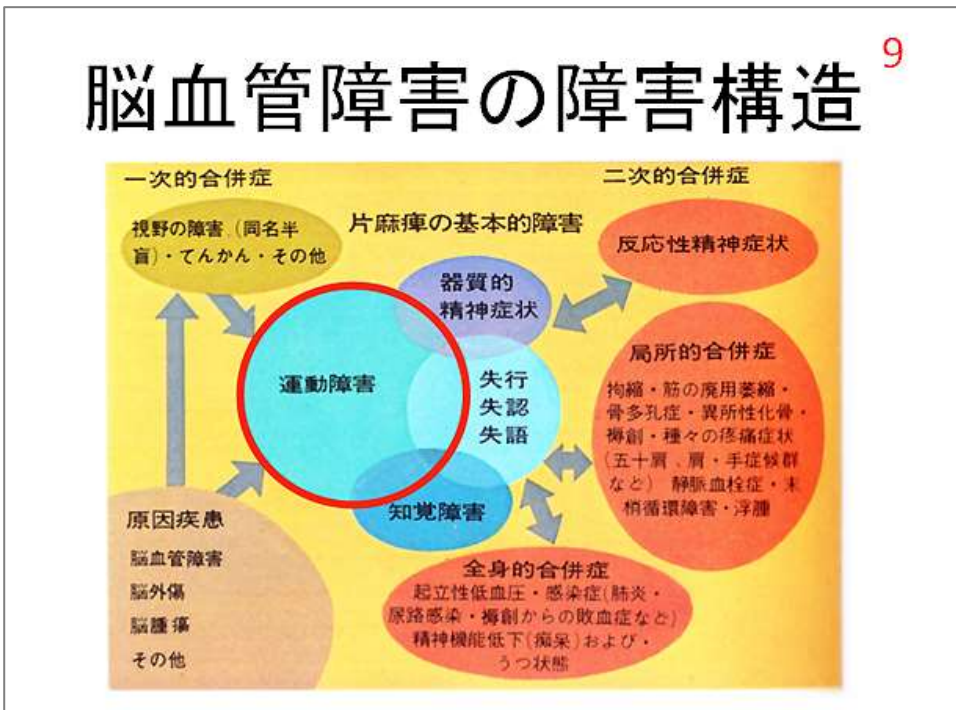
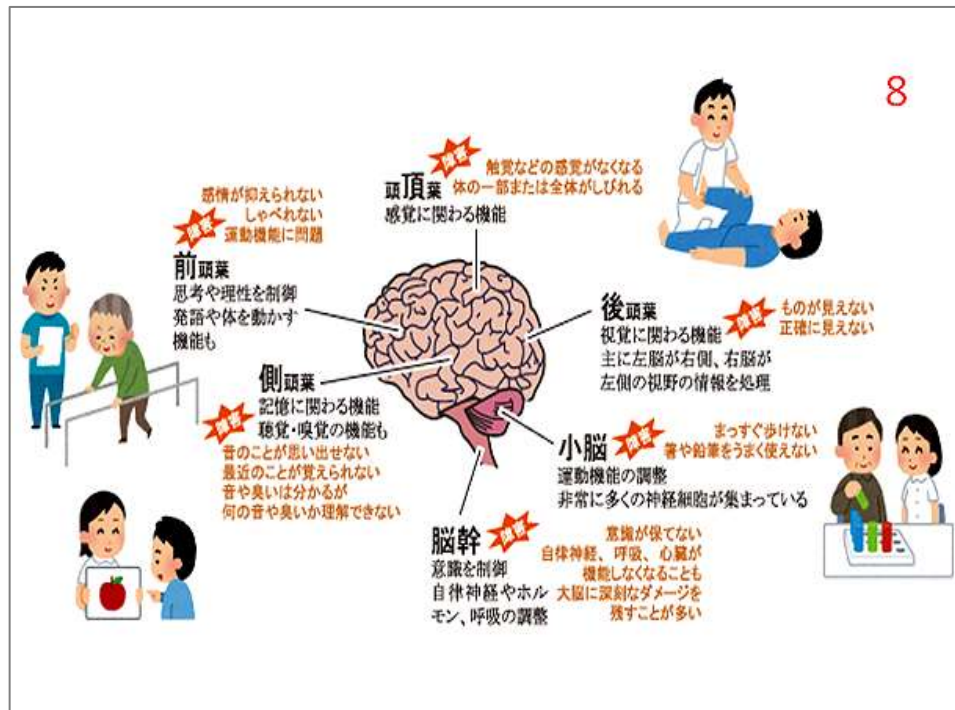
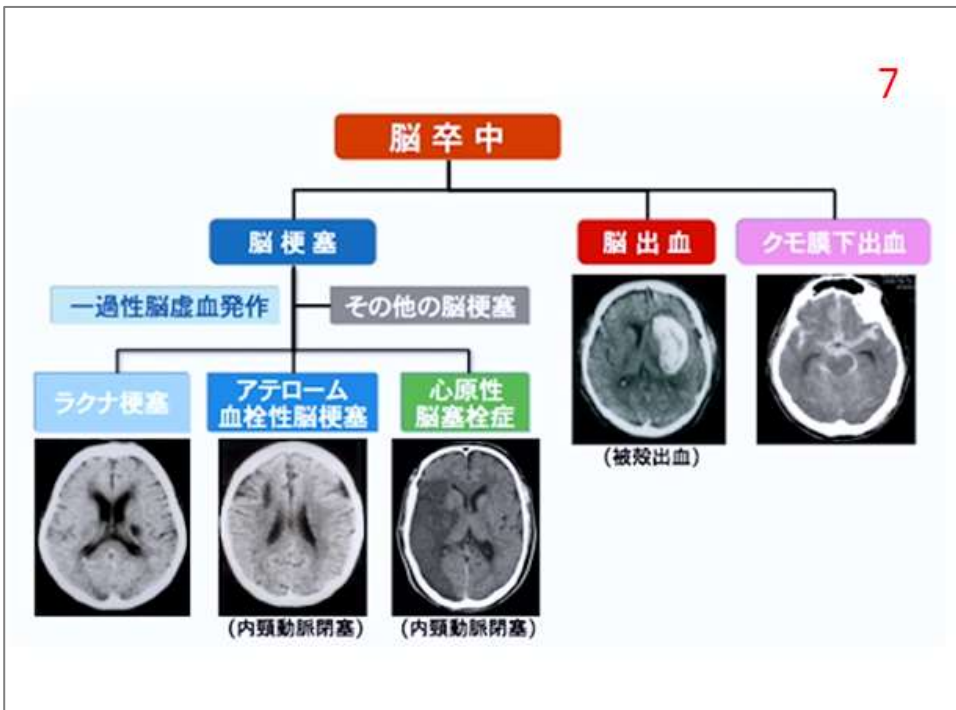


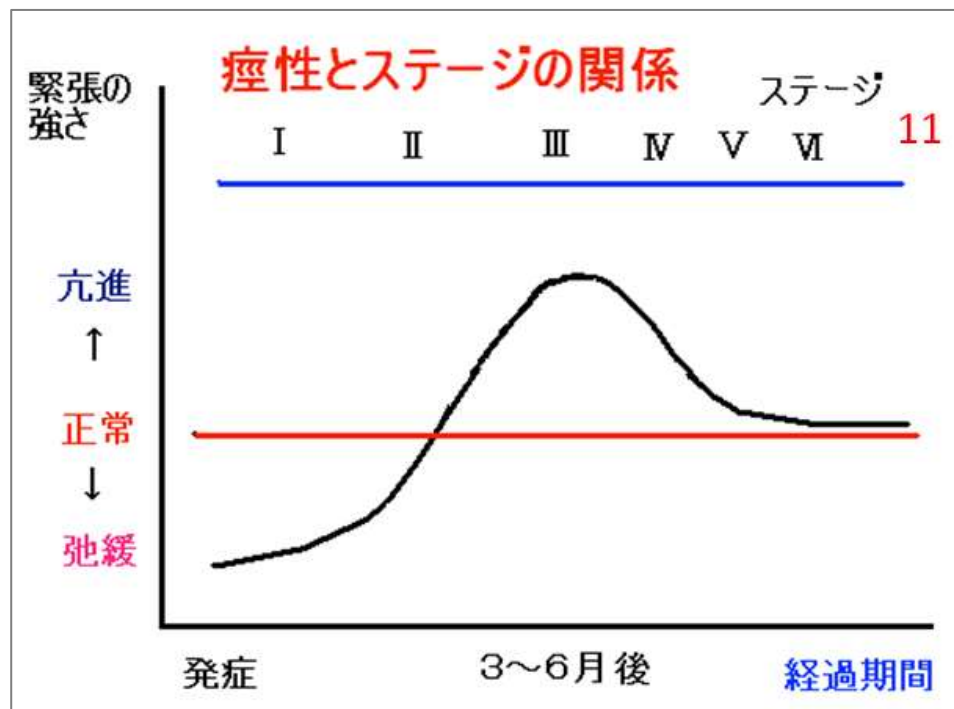
2

Agenda

- ・脳血管障害のチヨー基本的知識
- ・脳血管障害患者に対するリスク管理
- ・脳血管障害における理学療法の考え方
- ・脳血管障害の評価(情報収集)
- ・脳血管障害に対するリハビリテーション







連合反応

12

- 身体の一部に、ある運動をさせたときに、それとほぼ対称的な部位に筋の収縮が起こることをいう。
- 上肢では対称性。下肢では内外転については対称性、屈伸については相反性であることが多い。

痙性麻痺に現れ、連合運動が助長された形で現れる

連合運動

13

- 身体の一部の運動が身体他部位の運動を不随的に引き起こすことを言う。
- 歩行時の上肢の振り子運動も生理学的連合運動である。
- 連合運動を利用した運動療法もある。

共同運動

14

- ある運動を行う際にその運動に必要な動作筋だけが働くことができず、その共同筋も同時に働いてしまう現象をいう。
- これは高位中枢からの運動コントロールが低下した結果として考えられている。
- 障害された上位中枢が改善されるにしたいがい、共同運動は弱くなり、分離された運動が可能になる。

維持期リハの目標

- ・新しい価値観・生きがいの創造とそれに達する生活の再構築
- ・脳卒中の再発の予防
- ・新たな障害の予防としての廃用症候群・誤用症候群の予防

現状の社会保障制度の中では身体機能
や身体能力を維持させることは困難

必要な評価

身体機能

身体能力

身体機能の情報収集

Brunnstrom stage

ROM(筋緊張評価と伴に)

動作分析

stage	上肢(肩・肘)	下肢と体幹	手と指
I [弛緩状態]	反射的にも随意的にも筋収縮・運動が出現せず	反射的にも随意的にも筋収縮・運動が出現せず	反射的にも随意的にも筋収縮・運動が出現せず
II [痙性出現期]	連合反応または随意的に筋収縮出現(共同運動の要素がわずかに出現)	連合反応または随意的に筋収縮出現(共同運動の要素がわずかに出現)	自動的な手指屈曲がわずかに可能, または痙性屈曲位
III [痙性著明]	随意的に共同運動またはその一部の要素が出現する 屈曲・伸展共同運動	随意的に共同運動またはその一部の要素が出現する 屈曲・伸展共同運動	随意的に全指同時握り, 鉤型握りは可能だが離せない, 反射による手指伸展可能かもしれないが, 随意的には不可能
IV [痙性やや減少]	共同運動から少し離脱した運動が出現。 手を腰の後ろに回す。 腕を前方水平位まで挙上。 肘屈曲位で前腕を回内外させる。	共同運動から少し離脱した運動が可能。座位で膝を90°以上屈曲し, 足底を床にそって後方に滑らす。 座位で踵を床から離さず足背屈可。	横つまみ可。母指を動かし離すこと可能。随意的な手指の屈曲・伸展少し可。
V [痙性減少]	共同運動からかなり離脱した運動可。 腕を側方水平位へ挙上する。腕を前から頭上まで挙上する。肘伸展位で前方・側方水平位に挙上し腕を回旋する。	共同運動からかなり離脱した運動可。 立位で股関節を伸展位におき膝の屈曲が可。立位で足を少し前方に出し, 踵を床から離さずに足関節の背屈が可。	対向つまみ, 筒握り, 球握りはだいたい可。しかし動きはぎこちなく実用性は低い。随意的な手指の屈曲・伸展はかなり可。
VI [痙性最小]	単一の関節運動が自由に可。協調運動もほぼ正常。	立位で膝伸展のまま股関節外転可。 座位で内外側膝屈筋群の交互収縮が可。	すべての握り・つまみが可。巧緻性も改善し完全な指伸展が可。手指の運動が個別にできるが, 正確さが劣る。

ROM練習

- 関節運動の法則にのっとり実施する
- End feelを感じながら実施する
- 痙性の状態を把握しながら行う

自動的関節可動域テスト

- 患者さん、利用者さんが自身の力で動かす関節可動域
- 筋力や痙性の影響を大きく受ける
- 関節機能自身の評価は不十分
- 患者さん、利用者さんの実際の状況や特徴をより示すという特徴がある

他動的関節可動域テスト

- 治療者により動かされたときの関節可動域
- 筋力や痙性の影響を受けにくい
- 関節機能自身の評価が可能。よって関節可動域という場合は他動的関節可動域テストのことをいう

身体能力の情報収集

問診

Barthel index

動作分析

ADL能力 影響を与える要因

- ・ 機能的要因
⇒ 身体的機能、知的機能
- ・ 環境的要因
⇒ 人や物、環境
- ・ 志向的要因
⇒ 意志、意欲、元気、やる気、勇気

ADL評価の目的

- ・ 残存動作能力を検査し、障害の原因を追求し、治療計画を立案すること
- ・ 治療効果の判定や予後予測をすること
- ・ ADL能力を一定基準にしてスタッフ間で共有すること
- ・ 対象者の生活の全体像を把握すること

評価の為の 評価表にしないために

評価時に対象者が行う日常生活動作が実用性があるか否かを評価する必要がある！



安全性	确实性
普遍性	耐久性
遂行時間	仕上がり度

ADL評価表から分かること

- 対象者のADL能力
- 対象者
- 介助者の介護負担の大きさ
- 介助者
- どの程度の援助が必要なのか
- 社会保障

Barthel Index

- ・ 1965年に米国の医師Florence Mahoneyと理学療法士Dorothea Barthellによって原版が発表された
- ・ 1975年には改訂版が発表された
- ・ 原版は10項目からなり、判定は『自立』10点『部分介助』5点『全介助』0点で評価する
- ・ 改訂版は身の回り動作と移動動作の2大項目に分けられ、それぞれが9小項目と6小項目からなる判定は4項目で評価している

ADL評価を確かなものに

- ・ できる・・・けど・・・やらない
- ・ できない・・・けど・・・やる



機能的要因
志向的要因
環境的要因

活動の質を考える

例(移動能力)

杖歩行の自立 車椅子の自立

例(整容動作)

座位で実施 **立位で実施**

自立度 普遍性 実用性

活動の量を考える

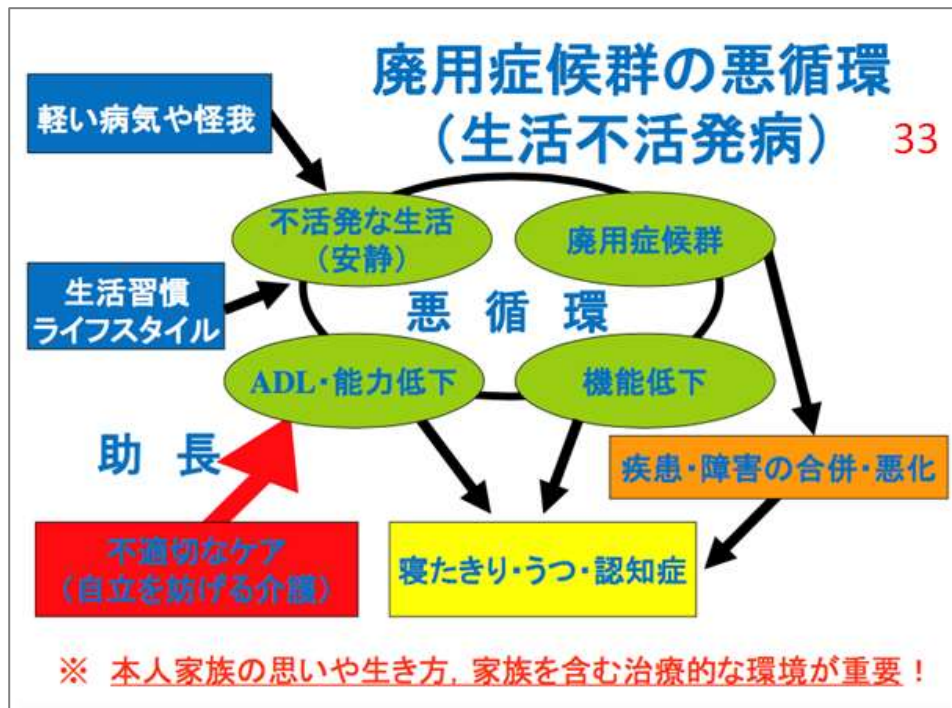
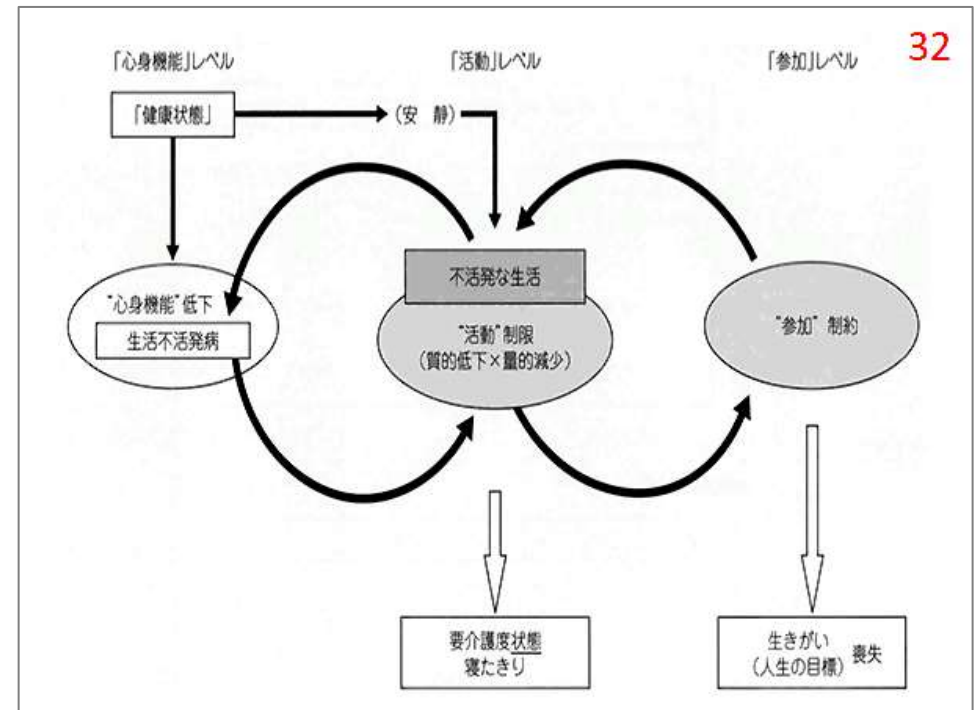
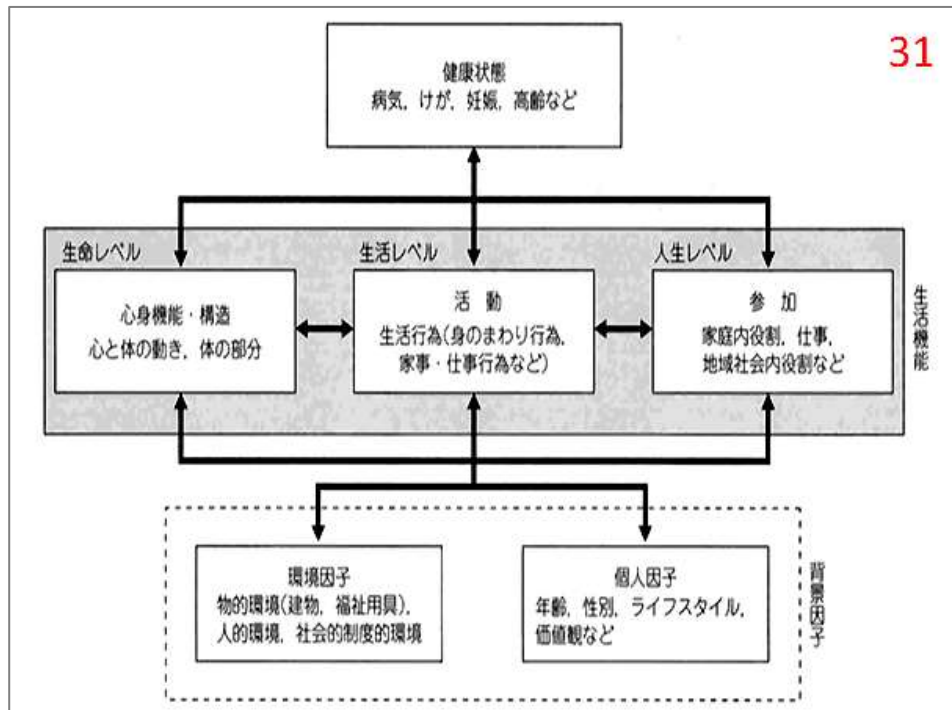
1日ある「活動」を何回、どのくらいの移動とともに
行っているのか

活動 = 「質」 × 「量」



生活の不活発さ

運動機能障害者では、、、
活動の「質」が制限されやすく、「量」の低下も
生じている



34

リハビリテーションのポイント

あらゆる感覚と運動
機能を最大限に活用
して展開する

脳血管障害患者の リハビリテーション

基本動作の活用

→健康者との量的・質的徴候の違いを容易に評価するため。



この違いが治療のポイント

観察のポイント

1. 情報の感受と行動の計画的組織化
2. 必要なアライメントとその協調性
3. 目的動作行動に応じた筋収縮活動のタイミング
4. 目的動作行動に応じた筋収縮活動様式
5. 目的動作行動に応じた筋の力配分
6. 目的動作行動に応じた筋収縮活動の余裕
7. 目的動作行動に応じた関節可動性、運動の方向性
8. 目的動作行動に応じた運動行動の多様性

運動療法の目的

身体全体の均衡と
機能を改善させること

運動療法による利益

- ・変形の矯正
- ・関節機能の改善
- ・筋力の増大
- ・耐久性の増大
- ・運動期間の協調性獲得、向上

脳卒中片麻痺に対する 運動療法の目的

1. 疼痛の軽減を図る
2. 関節可動域の維持改善、変形拘縮の改善と予防
3. 代謝活動をコントロールし、心肺機能の維持改善
4. 感覚系を刺激し、反応性をコントロールすることで運動行動の誘発、促進、協調を図る
5. 運動行動に必要なアライメントと、その変化に対する協調能力を養う
6. 運動行動にひつユナ筋収縮のタイミングを図る
7. 運動行動にひつユナ筋の力配分をコントロールする
8. 運動の方向づけを行う
9. 運動行動の円滑性、協調性と伴に余裕を促す
10. 運動行動の応用性、多様性を図る
11. 自立への意欲を養う

脳卒中片麻痺に対する 運動療法の考慮点

1. 単純な運動だけでなく、全身の動作を用いる
2. 目的とする運動・動作・行動を強制される条件や環境を作る
3. 操作を過剰にしたリスピードに変化をつける
4. 他動的操作のみであっても、目的運動・動作を経験させる
5. 具体的興味や課題を基に、目的とする運動・動作・行動を導く
6. 操作や動作の遂行中であっても、目的達成時には瞬時に報酬を与える
7. あらゆる感覚器官を最大限利用する
8. 目的とする動作・行動を環境に応じて一般化する
9. 操作の目的や効果を都度適切に説明し、自覚を促す
10. 効果の乏しい操作は長期にわたって適用させない
11. 患者の性格や価値観などを考慮した操作を組み入れる
12. 安全管理を徹底した上で良い意味で失敗を経験させる

治療のポイント

- ①筋緊張の抑制
- ②連合反応の抑制
- ③可動域の改善
- ④分離運動の促通
- ⑤適切な装具処方

※残存機能による動作改善と麻痺側の筋緊張を管理することが重要！

①筋緊張の抑制

- 上腕二頭筋、ハムストリングス、下腿三頭筋は筋緊張亢進していることが多い為、抑制する必要がある
- 体幹の回旋動作などself exとして、筋緊張を抑制可能なEXを考える
- 努力的な動作は改善すべし

②連合反応の抑制

- 寝返りや起き上がり、立ち上がり動作時に動力的な動作(力む動作)では連合反応出現しやすい
- スムースに動作が行えるように、筋緊張の調整や環境設定、可動域の拡大を図り、動作自体への介入も行う

③可動域の改善

- 動作に対し、悪影響を及ぼしている関節の可動域改善が必要
- 筋緊張が亢進しているため、可動域制限を来し易いことを理解しておく
- Self exとして筋緊張をセルフコントロール出来ればベスト(ポジショニング等も含む)

④分離運動の促通

- BRSIVであるにも関わらず、廃用により分離が不十分な場合も多々あることを念頭に
- 二関節筋の筋緊張は亢進し易いため、単関節筋の促通をする必要がある

※二関節筋が抗重力筋として働くと、本来姿勢制御として機能が低下しバランス能力の低下へも影響を及ぼす

⑤適切な装具処方

- 麻痺の程度に応じた装具を処方する
- 発症後、筋力の低下や可動域の低下、筋緊張の程度も時間経過とともに変化してくることを念頭におく
- 歩行獲得においては最重要事項である

運動メニューの選択

- 基本的に20回×2セット
- ボルグスケール13(ややきつい)の運動強度が良いとされている
- 筋力低下や麻痺の程度を評価した上で、昨日低下している部分に対する運動を選択する必要がある

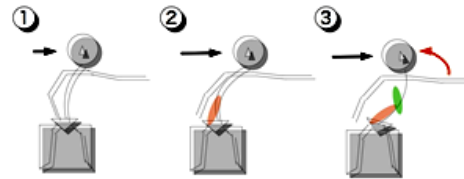
腹筋

- 腹筋の強化
- 姿勢保持筋及びバランス機能にとって非常に重要
- 回旋や寝返り動作から腹斜筋を促通することは有用



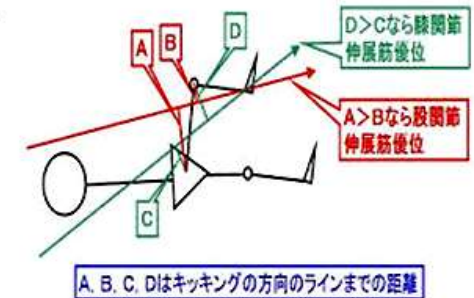
リーチ動作訓練

- 体幹筋の促通
- 骨盤コントロールの向上
- 立ち直り誘導
- バランスの向上



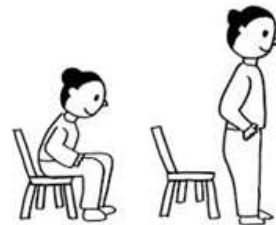
キッキング

- 臀筋群と大腿四頭筋の筋力強化
- 麻痺側下肢の促通



立ち上がり訓練

- 下肢のtotal的な筋力強化
- 個別筋の促通後の動作への統合
- 支持基底面や重心の移動に伴うバランス能力の訓練にもなる



～ADLとリハビリテーション～

- 基本動作を身体機能評価やリハビリテーションとして応用する
- 基本的動作の中から得られた情報をどのように解釈するか

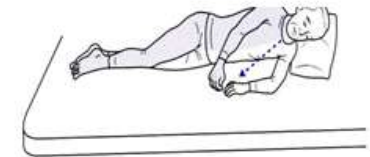
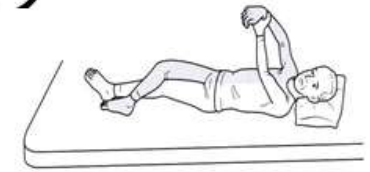
起居動作

<指導のポイント>

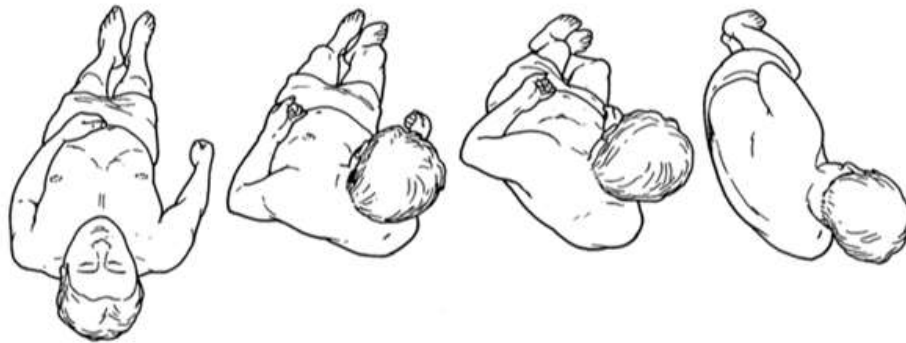
- 原則として**非麻痺側を下にする**ように指導する。麻痺側肩関節の損傷を避け、起き上がりするとき非麻痺側の肘を使って上体を起こすためである。
- 非麻痺側の活用と麻痺側の取り扱いを**熟知**させる。
- 非麻痺側の**過剰な努力動作**は痙性の助長を生むので注意する。
- 立位に向かう動作では、重心の位置が高くなりバランス面で非常に不安定なので、**転倒などのリスク面には充分注意する**。

寝返り

- ①**非麻痺側**下肢を**麻痺側**下肢に入れ、なるべく深く足を組むようにする。
- ②**非麻痺側**上肢で**麻痺側**の手首を持ち、腹部の上に置くようにする。
- ③顎を引き、顔を**非麻痺側**に向け、肩甲帯の回旋から体幹を回旋させ、**非麻痺側**に寝返る。



過剰な非麻痺側の努力により連合反応の出現
→肩甲帯後退、体幹の伸展活動の増長

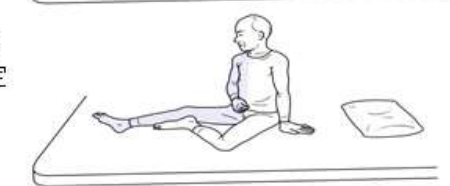
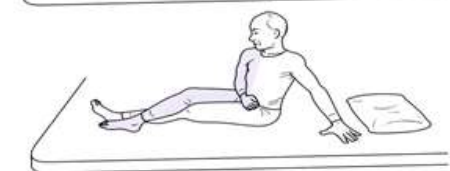
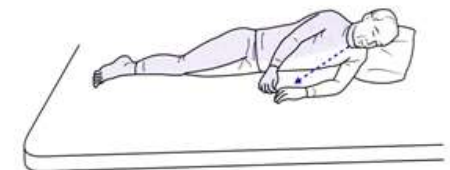


起き上がり動作

58

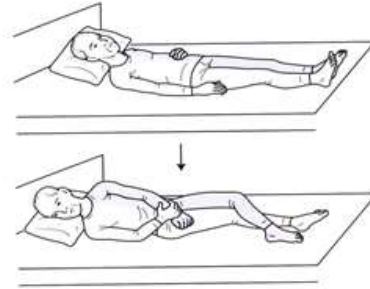
a) 床上での起き上がり

- ①**非麻痺側**を下にして寝返る。
- ②**非麻痺側**上肢の手掌を下にし、肘で床を押して上体をわずかに起こす。
- ③次いで肘を伸ばし、さらに上体を起こす。
- ④同時に**非麻痺側**膝を軽く曲げる。体を前方に屈曲させてバランスをとり、安定させるとよい。



b) ベッド上での起き上がり

①まず寝返る側のベッドスペースを充分確保する。そして、寝返りの要領で側臥位になる。



②麻痺側下肢を非麻痺側下肢ですくい挙げ、下腿部をベッド端から下ろす。



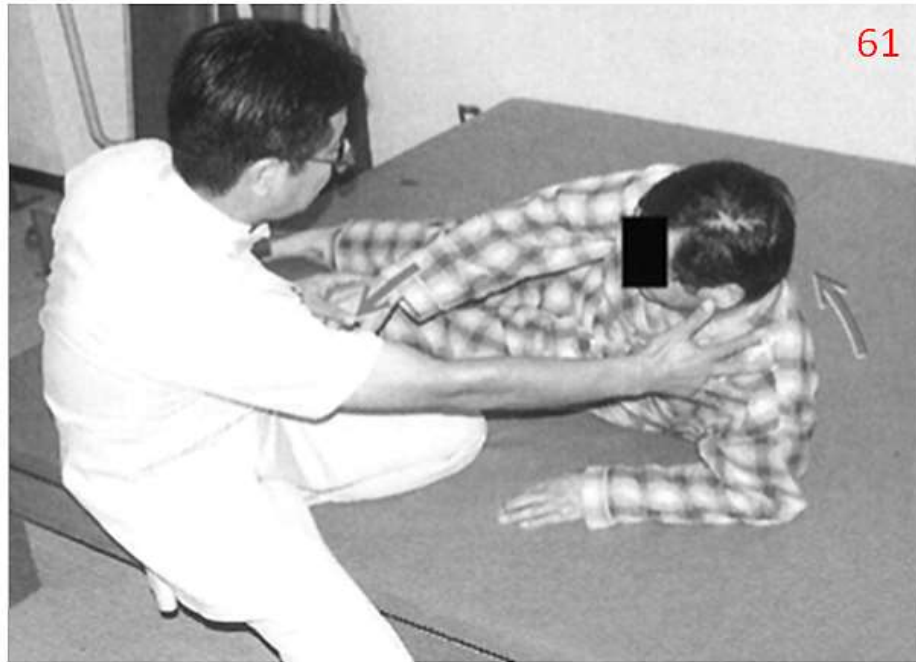
③非麻痺側上肢を伸ばし上体を起こす。このとき殿部を支点にしてこの原理を利用すると、少ない筋力で起き上がりが可能になる。



問題点 どこにある？



60



床上動作

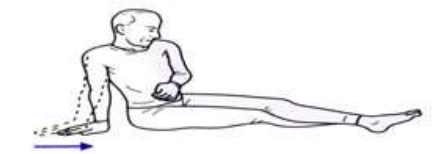
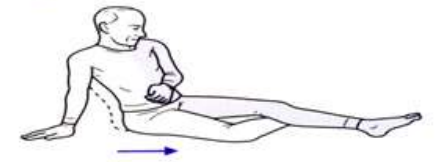
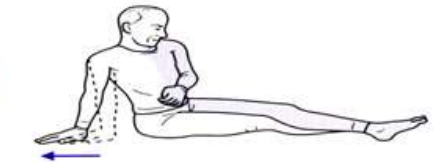
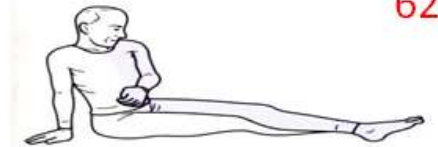
a) 前方いざり移動

①長坐位になり、非麻痺側下肢を麻痺側下肢の下に入れる。

②非麻痺側上肢を体側後方に置く。

③非麻痺側上下肢に体重を寄せ、膝を屈曲させながら体を前方に移動する。

④非麻痺側上肢を体側に移動する。



b) 後方いざり移動

- ①非麻痺側に重心をかけた長坐位になる。
- ②非麻痺側下肢を麻痺側下肢の下に入れ、膝は屈曲させる。非麻痺側上肢を斜め後方に置く。
- ③非麻痺側上下肢に体重を乗せ、膝を伸展させながら、体を後方に移動する。



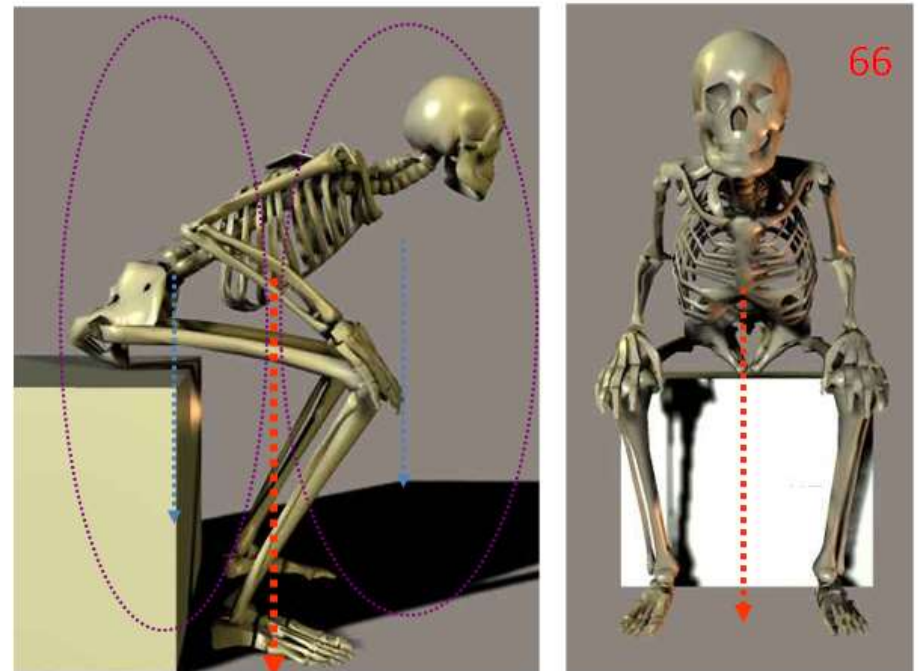
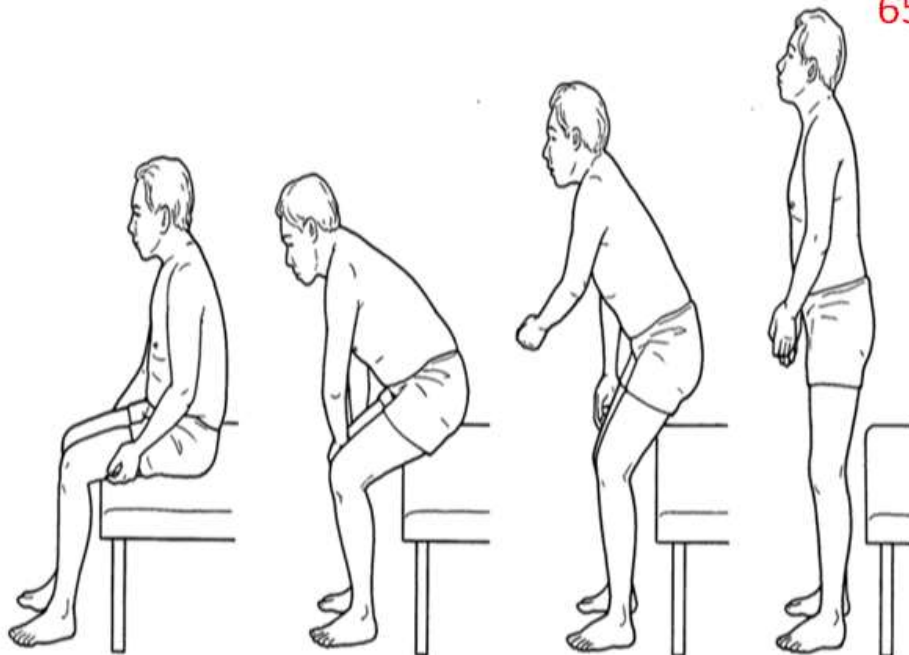
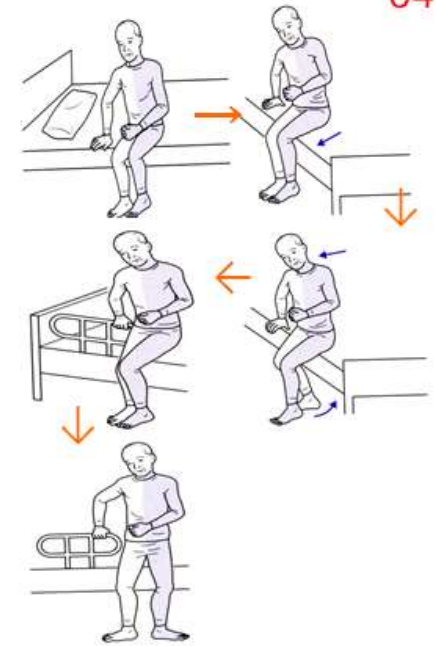
c) 側方いざり移動

- ①長坐位になる。
- ②非麻痺側下肢を麻痺側下肢の下に入れる。
- ③非麻痺側下肢を移動方向に移す。
- ④体側に置いた非麻痺側上肢に体重を乗せ、殿部を移動させる。

立ち上がり動作

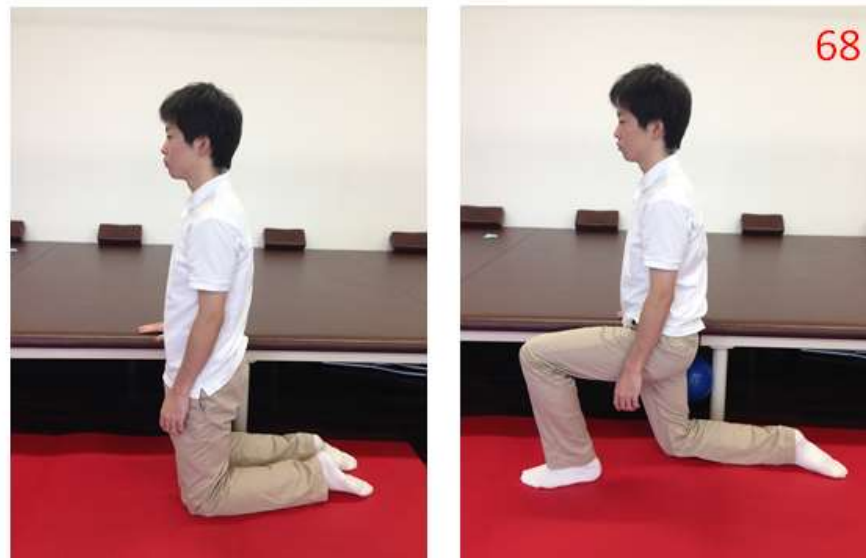
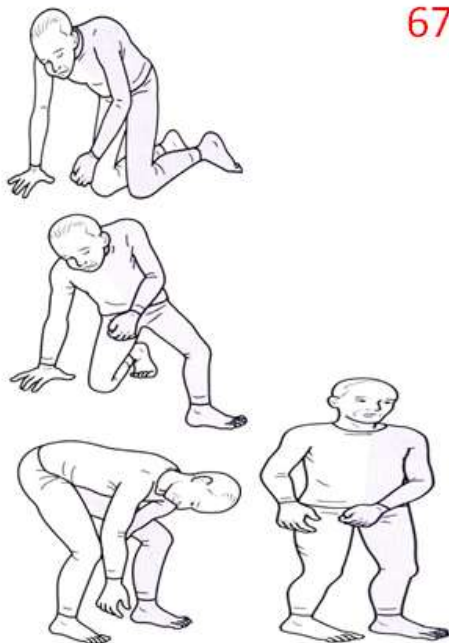
ベッド(椅子)からの立ち上がり

- ①起き上がり、端座位をとる。
- ②非麻痺側上肢でベッドを押し、ベッドの端に上体を移動させ、浅く腰掛ける。
- ③非麻痺側下肢をベッド側に引きつけ、上体を前傾させる。
- ④非麻痺側下肢に力を入れベッドを押し立て立ち上がる。このとき、麻痺側の回復の度合いに応じて、麻痺側も同様にベッド側に引きつけ、麻痺側にも力を入れる。



b) 床からの立ち上がり

- ①長坐位から**非麻痺側**上肢を前方について、腰をひねり、両膝立ちになる。
- ②**麻痺側**下肢を前方に出し、**非麻痺側**片膝立ちになる。
- ③**麻痺側**下肢と**非麻痺側**上肢で体重を支え、**非麻痺側**下肢を前方に引き出す。
- ④立ち上がる。



kneeling

麻痺側への荷重刺激入力



ご静聴ありがとうございました