

実際の臨床から
こんな質問が!

離床を10倍進めるための

“活きた”

Q&A

シリーズ1

離床のリスク管理・
アセスメント編



01. 離床の基礎

◆ 離床の基礎と効果・安全性

葛川元・見波亮
谷崇史・飯田祥

- ・離床って何ですか? 6
- ・なぜ、早くから離床を始める必要があるの? 7
- ・離床はいつから流行っていたのですか? 8
- ・離床すると本当に効果が出るのですか? 9
- ・そんなに早くから離床して本当に安全なんですか? 10
- ・手術後すぐに離床して創が開きませんか? 11

◆ 離床の進め方

- ・離床はどの職種が行うべきものですか? 12
- ・ヘッドアップと端坐位では効果が違いますか? 13
- ・呼吸が悪い時は体位変換からスタートすべき? 14
- ・腹臥位にはどのような効果があるのでしょうか? 15

◆ 離床の基準・プロトコル・ゴール設定

- ・効率的に離床を進める方法を教えてください。 16
- ・離床の開始基準に当てはまった場合離床は禁忌? 18
- ・離床を途中で中止した方がよい場合の基準とは? 20
- ・その日の離床レベルの目標はどう決めればよい? 21
- ・その日の離床の目標は誰が決めるとよいですか? 22
- ・攻めの離床・守りの離床とはなんですか? 23
- ・守りの離床の時にすべきことを教えてください。 24
- ・離床の効果判定はいつどのように行うべきですか? 26

◆ 離床にまつわるエトセトラ

- ・急性期のデータ判読はどのように学べばよい? 27
- ・回復期・生活期など検査データが少ない状況では、どのように離床を進めればよいですか? 28
- ・離床に炎症を抑える作用があるって本当ですか? 29

02. 離床とアセスメント

黒田智也

◆ フィジカルアセスメントとは

- ・離床になぜアセスメントが必要なんですか? 30
- ・フィジカルアセスメントとはなんですか? 31

03. 呼吸アセスメント

◆ 呼吸の解剖・生理

飯田祥・音地亮
高岸亮太・河合 佑亮

- ・なぜ右肺が3葉、左肺が2葉なんですか? 32
- ・誤嚥性肺炎が右肺で多いのはなぜですか? 33
- ・左上葉より右上葉に無気肺がしやすい理由とは? 34

◆ 胸部の聴診

- ・なぜ背中での聴診が重要なんですか? 35
- ・呼吸音の異常にはどのような種類がありますか? 36
- ・パリパリ音がグーグー音に変化、悪化?改善? 37
- ・呼吸音が弱い患者さんの聴診のポイントとは? 38

◆ 排痰とフィジカルアセスメント

- ・排痰できる咳ってどのくらいの勢いが必要ですか? 39

◆ 胸部の触診

- ・胸部の触診を離床に活かすポイントとは? 40

◆ パルスオキシメーター・動脈血酸素飽和度

- ・元気なのにSpO₂が低値を示すのはなぜですか? 41
- ・SpO₂の離床中止基準が88%では低過ぎですか? 42
- ・SpO₂は指や耳、どの値を参考にすればよいですか? 43

◆ 呼吸疾患と離床に関する Q&A

- ・動作時に息切れがひどいCOPD患者さん指導法は? 44
- ・CO₂ナルコーシスのある患者さんの離床はできる? 45
- ・保存治療の気胸患者さんの離床のポイントとは? 46
- ・緊張性気胸の症状はどのように見分ければよい? 47

04. 循環アセスメント

◆ 血圧と離床

高村雅直・鶴良大
小島巖・櫻木聡・飯田祥

- ・血圧の値を離床のリスク管理にどう役立てる? 48
- ・平均血圧がすぐ確認できない時はどうすればいい? 50
- ・脈の触知で血圧を予測できますか? 51
- ・Aラインとマンシエットの血圧どちらを目安にする? 52
- ・拡張期血圧のみ高い時離床を進めてもよいですか? 53
- ・マンシエットで測ってはいけない場合とは? 54



◆ 心拍数・脈拍数と離床

- ・離床時に50回/分と徐脈で継続して大丈夫ですか？55
- ・心拍数と脈拍数のどちらの値をみればよいですか？56

◆ 循環血液量・体水分バランスと離床

- ・CVPの値を離床時のリスク管理に役立てるには？57
- ・体水分In-Out Balanceを用いたリスク管理とは？58
- ・発熱時には不感蒸泄がどのくらい増えるの？60
- ・周術期の侵襲と離床の注意点を教えてください。61
- ・「尿量0.5mL/kg/h未満」を乏尿とする根拠とは？62
- ・出血時の循環動態の変化と離床への影響とは？63

◆ 心不全と離床

- ・Nohria分類に基づいた離床のしかたとは？64
- ・手足の冷感の原因が心不全かそれ以外かの鑑別とは？ ..66
- ・尿道カテが留置されていない時の尿量把握方法は？67
- ・心不全患者さんに食欲低下が起こる理由は？68
- ・心不全で症状が乏しい方の重症度をみるコツは？69

05. 疼痛のアセスメント

田中 亮太・飯田 祥

◆ 疼痛の評価と離床

- ・離床時に痛みを訴えている患者さんがいます。どのくらいの痛みが出たら中止すべきですか？70
- ・離床時に痛みが起こりやすい動作とは？71
- ・急性痛と慢性疼痛で離床時のアプローチは異なる？72

◆ 鎮痛剤の種類と離床

- ・痛みの種類によって鎮痛薬は使い分けとは？74
- ・外科術後の疼痛を鎮痛剤でコントロールできないときは、無理に離床しないほうがよいでしょうか？75

06. 運動機能のアセスメント

上谷 裕哉・貫 結樹・飯田 祥

◆ 筋力低下と離床

- ・低カリウム血症でなぜ筋力低下が起こるのですか？76
- ・安静臥床で筋力低下はどうして起こるのですか？77
- ・ICU-AWってなんですか？離床はできますか？78

◆ 運動機能のテスト・スクリーニング

- ・超急性期の筋力をどう評価すればよいですか？80
- ・立位や移乗の前に動作能力を評価する方法とは？82
- ・在宅でバランスを簡単に評価する方法とは？83
- ・運動麻痺の評価をMMTで行ってもよいですか？84
- ・関節可動域制限は日常生活にどんな影響がある？85
- ・バランス能力の評価スケールでお勧めは？86

◆ 筋力トレーニングと栄養

- ・食欲がない患者さんにタンパク摂取を促すには？87
- ・タンパクは筋トレの後いつ摂るとよいですか？88
- ・高齢者は高強度と低強度の運動どちらが有効？89

07. 脳神経のアセスメント

山田 航平・新名 大介・飯田 祥

◆ 脳卒中と離床のリスク管理

- ・脳卒中病型別にみた離床の基準とは？90
- ・脳卒中ではSBPとDBPのどちらが重要ですか？91
- ・なぜ脳卒中急性期で脳圧管理が大切なんですか？92
- ・くも膜下出血術後の脳血流速度のAuw値は？93
- ・オザグレルナトリウムを使用中の離床の留意点とは？94
- ・中枢性過高熱のときに離床しても大丈夫ですか？96

◆ 脳卒中における合併症のみかた

- ・視床痛で困る患者さんの対策を教えてください。97
- ・けいれん後の一時的な運動麻痺は離床できる？98
- ・離床に影響する高次脳機能障害には何がある？99
- ・「アバシー」か「うつ」かを判別するコツは？100
- ・脳出血後の患者さんで、気分が乗らず離床が進まない方がいて困っています。どうすればいいですか？101

◆ 脳神経系の評価

- ・脳卒中のMRI画像でお勧めの撮像法はどれか？102
- ・入院時の運動麻痺で機能予後を予測する方法とは？ ...103
- ・意識障害の時に眼球運動の評価を行う方法とは？104

08. 意識障害・精神・モチベーション

櫻木 聡・河合 佑亮
濱崎 徹志・黒田 智也

◆ 意識状態のアセスメント

- ・離床中の意識レベル低下はどのような障害を疑う？ ...105
- ・意識評価はJCSとGCSのどちらがよいですか？106
- ・「意識レベル低下」と「傾眠」の判別とは？108
- ・意識評価時の痛み刺激の力と部位はどう行う？109

◆ せん妄のアセスメント

- ・離床時に有用なせん妄の評価スケールはなに？110

◆ 精神状態と離床

- ・うつや双極性障害の患者さんは離床してもよい？111

◆ モチベーションのアセスメント

- ・離床のモチベーション低下の原因とは？112
- ・離床や活動のモチベーションを客観的に評価できる、有用なスケールを教えてください。113



09. 消化器状態のアセスメント

足立 拓也・中村 美春・飯田 祥

◆ 腹部の視診

- 腹部視診のポイントと離床を見合わせる所見とは？ ... 114
- 腹部を触診で離床を見合わせるべき所見とは？ 115
- 腹部の打診音の特徴を教えてください。 116
- 腹部の聴診は一カ所聴けばよいというのは本当？ 117

◆ 消化器の異常と離床の留意点

- お腹が出ている原因が腹水か脂肪の鑑別は？ 118
- 離床が消化器に与える影響について教えてください。 ... 119
- 頻繁な下痢で離床が中断。何か工夫はありますか？ ... 120
- 食欲不振と胃痛みで離床を拒否。対策はある？ 121
- なぜ、高齢者は長期臥床で血便が出やすくなるの？ ... 122
- 腸内環境が悪いとなぜ肝機能の悪化するの？ 123

10. 認知症のアセスメント

飯山 有紀・黒田 智也

◆ 認知症の基礎評価と離床

- 認知症の重症度はどのように判断すればよいか？ 124
- 認知症患者さんに起こるBPSDとはなんですか？ 125
- もの忘れと認知症を見分けるポイントとは？ 126
- 認知症患者さん転倒リスクを評価する方法とは？ 127
- 認知症スクリーニングではHDS-RとMMSEのどちらを使うのがよいですか？ 128

◆ 認知症患者への対応

- 物盗られ妄想への上手な対応を教えてください。 129
- 認知症で食事が進まない時は経管栄養がよい？ 130
- 暴言や暴力による対応があれば教えてください。 131
- 訴えが乏しい方の痛みの評価はどうすればよい？ 132

11. 摂食・嚥下のアセスメント

田口 充・中村 昌孝・飯田 祥

◆ 嚥下障害のアセスメント

- 離床をすすめる上で嚥下機能評価はなぜ必要？ 133
- 嚥下障害が起こりやすい患者さんの特徴とは？ 134
- 重度貧血・心不全で低栄養状態の時、何をみる？ 135
- 嚥下に必要な舌の機能は何を評価すべき？ 136
- なぜ、嚥下のために呼吸機能の評価をするの？ 137
- 舌圧測定なしでオーラルフレイルを評価するには？ ... 138
- 視診で軟口蓋挙上不全が判断しにくい時の評価は？ ... 139

◆ 嚥下障害に対するアプローチ

- ミキサー食、ペースト食にもトロミが必要ですか？ ... 140
- 咽頭反射が弱い患者さんの食事介助の注意点は？ 141
- 嚥下障害者の食事姿勢をどう使い分けたらよいか？ ... 142
- 完全側臥位法のメリットとデメリットとは？ 143
- 完全側臥位法はどのような患者さんに有効なの？ 144
- シャキア法が上手く行えない患者さんの嚥下の筋力トレーニングでよい方法はありますか？ 145
- アイスマッサージにエビデンスはありますか？ 146

◆ 口腔ケア

- 歯がない患者さんへの口腔ケアのポイントとは？ 147

12. 栄養のアセスメント

福勢 麻結子・松本 大輔
川瀬 和弘・飯田 祥

◆ 栄養と離床の基礎

- 低栄養だと筋力に悪い影響が出るって本当ですか？ ... 148
- 低栄養の3大原因とはなんですか？ 149

◆ 栄養状態を評価するスケール・ツール

- 離床に必要な栄養評価するスケールは何がいい？ 150
- 離床を慎重に進めるべき栄養状態とは？ 151
- 栄養評価から生命予後の予測は可能ですか？ 152
- 回復期で低栄養をどう評価すればよいですか？ 153

◆ 低栄養に対する離床とケア

- ビタミンDが転倒に関わっているって本当？ 154
- 強い炎症が持続する患者さんの離床はどうする？ 155
- 経管栄養投与の最中に離床しても大丈夫ですか？ 156
- 経管栄養投与後のリハビリはいつから？ 157
- 嘔吐しにくいのは右側臥位と左側臥位のどっち？ 158
- 食事量が増えず離床効果が出ないときの対策は？ 159
- 食欲低下を起こす可能性がある薬剤とは？ 160
- 胃切除後に食事回数を増やすことは有効ですか？ 161

◆ サルコペニアと離床

- サルコペニアとフレイルの違いはなんですか？ 162
- ダイナペニアとは何？離床で予防できますか？ 163
- 高齢者はどこの筋にアプローチすればよいですか？ ... 164
- 機器がないとサルコペニアは評価できないの？ 165
- サルコペニアと廃用性筋萎縮の対策は同じ？ 166
- サルコペニア対策には1日何歩歩けばよいの？ 167
- 運動と栄養以外のサルコペニア対策とは？ 168

- 文献 169
- 謝辞・協力 173

Question: 1



離床って何ですか？

ベテランからの Answer

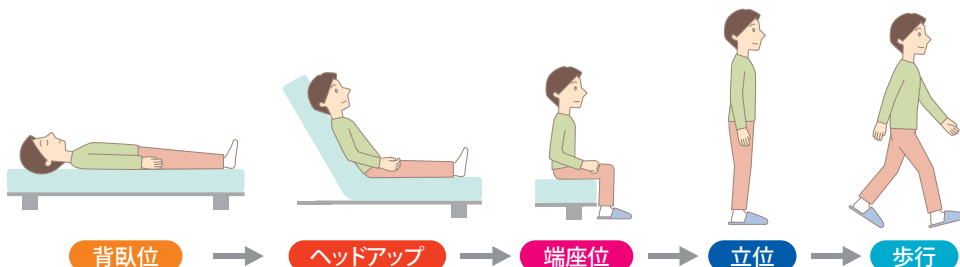


臥床状態から身体を起こして活動し、ADLの回復へとつなげる一連のコンセプトのことで。

解説

→ 離床完全マニュアル 2 P.10

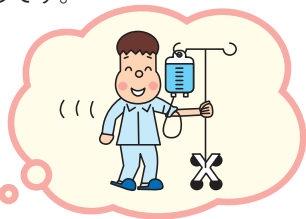
離床とは、その文字の通り、臥床している状態から背中を床から離して起き上がり、寝たきりになる前に活動することを指す言葉です。日本離床学会では、離床を「手術や疾病の罹患によって起こる臥床状態から、座位・立位・歩行を行い、日常生活動作の自立へ導く一連のコンセプト」と定義しています。



ここがポイント

どの姿勢からが離床？

よく「離床って、どの動作のことを指すのですか？端座位からですか？」と聞かれます。でも、離床は、もとのADLを取り戻すための一連の流れを指す言葉であるため、ある動作や姿勢を示すものではありません。患者さんが自ら起きようと動き始めた時、または回復するために医療スタッフが起こそうと考えた時に、離床は既に始まっているのです。



あなたが患者さんを起こそうかな、と考えた時、既に離床が始まっている



離床知恵袋

早期離床の早期っていつから？

昔は、入院・手術後から1週間以内に離床することを早期離床といっていました。近年では、入院・手術の翌日に、ベッド上でのエクササイズを開始し、3～4日以内に端座位を行うことを指すようになりました。筆者らの多施設間研究のデータでも、離床を先進的に行っている9つの施設でさえ、初めて「端座位」を取った日の中央値は、ICU入室4日目でした¹⁾。実際の臨床では、重症度が高く、原疾患が落ち着かない症例も多いため、このくらいのペースが現実的な「早期」の意味になりそうです。

Question: 2



なぜ、そんなに早くから離床を始めなくてはならないんですか？

ベテランからの Answer



臥床期間が長くなると、
どんどん身体が弱ってってしまうからです。

解説

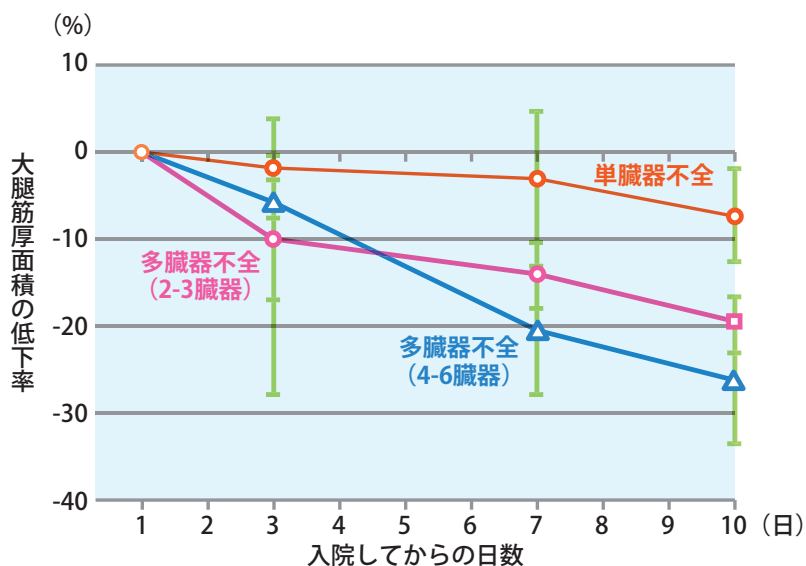
人間は普段から重力に抗して活動し、生きています。入院して寝たきりになってしまうと、重力に対抗する機会が失われるため、呼吸・循環・消化器など、様々な器管に悪影響を及ぼします。特に筋力の低下は著しく、1日離床が遅れるごとに、将来の筋力は11%低下するという分析²⁾もあり、1日も早く日常の活動に近づけるよう、離床を始めることが重要です。



これは危険

急性期はハンパない

臥床しているだけでも筋力は低下していきますが、急性期では、さらに輪をかけて筋力低下が進行していきます。実際のデータでは、1週間で筋横断面積が20%も低下したという報告³⁾もあります。その理由は炎症です。炎症があると、筋肉の素である、たんぱく質の合成が妨げられ、筋力がどんどん低下してしまいます。こうした状態を放置せず、身体を動かしたり、適切に栄養を管理することで、筋力低下を防止できることが報告されており、早期からのアプローチが重要視されているのです。

重症患者における筋横断面積の経過³⁾

Question: 5



そんなに早くから離床して本当に安全なんですか？

ベテランからの Answer



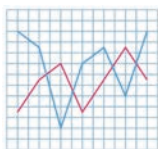
病棟で離床の基準を決めて、
チームで離床を進めれば安全です。

解説

離床は各病棟でしっかり基準を決め、プロトコルと呼ばれる離床の決まりごとに沿って進めれば、安全と言われています。これまでの研究では、心肺停止など生命に危険を及ぼす有害事象の発生は、約14000回の離床中、4回(0.03%)しかなく、血圧の低下やライントラブルなど、もとの状態に戻ったものを含めても2.6%であったと報告¹⁷⁾されています。

血圧の過度な上昇・低下

0.7%

SpO₂の低下

0.5%



カテーテル・ラインの抜去

0.2%



離床時に起こる有害事象 (7546例 22351回の離床時の結果)¹⁷⁾



これは危険

安全というエビデンスを鵜呑みにしない

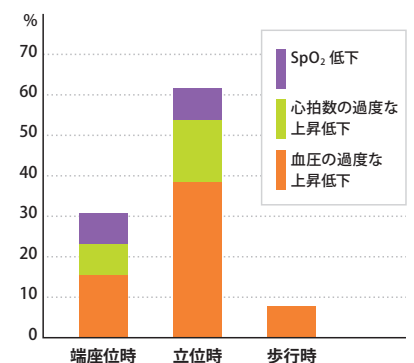
離床は安全であるというエビデンスは多く存在しますが、研究をおこなった離床のチームは、かなり先進的に取り組んだベテランチームであることを忘れてはなりません。全く経験のないチームが、いきなり離床を進めると、思わぬ事故に遭遇する危険があります。離床の基準を作成したり、チームで離床について話し合う場を持つなど、しっかり体制を作ってから離床を進めることが大切です。



勘どころ

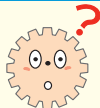
一番、気をつけるのは立位をとる時

離床を進める時、血圧の低下やSpO₂の低下など、バイタルサインの変化から離床を中止しなくてはならないのは、どの姿勢の時だと思いますか？筆者らの研究¹⁾では、端座位に起こす時や、歩行する時よりも、立位をとる時が最も有害事象が発生しやすく、気管挿管された人工呼吸患者での発生率は5回の離床につき1回と出ています。重力に対抗し、体内の血流シフトが大きく動く立位にトライする時は、バイタルサインをしっかり確認し、より注意を払って離床を行いましょう。



離床のタイミング別にみた有害事象の種類¹⁾

Question: 27



なぜ背中中の聴診が重要なんですか？

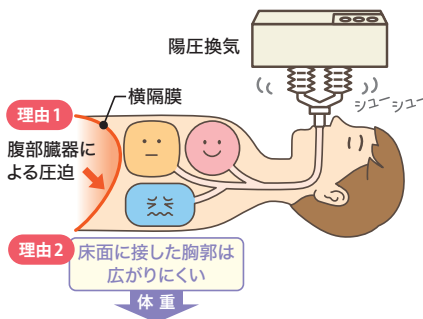
ベテランからの Answer



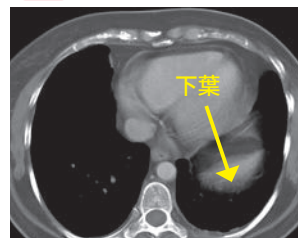
臥床が続くと、背中側の下葉 (S¹⁰) がすぐに障害されるからです。

解説

入院患者さんは、背臥位でいる時間がどうしても長くなりがちです。背臥位は呼吸にとって最も効率の悪い姿勢で、特に背中の下葉のS¹⁰領域が障害されるリスクがあります。その理由は大きく3つあり、1つは背臥位で寝ると、腹部臓器が背側横隔膜を圧迫することと、2つ目に背側胸郭が自重によって広がりにくくなるためです。3つ目の要因は心臓です。背臥位になるとS¹⁰の上に心臓が乗るため、心臓の重さによっても換気が障害されます。右に示すCT画像を見ると、心臓の下に肺野が存在することがよくわかるとおもいます。特に心臓が傾いているために、左側の下葉は心臓の影響を受けやすいことがわかります。これらの理由から、背中の下葉が最も障害されやすいため、必ず背中中の聴診をするようにしましょう。



理由3



心臓の下に下葉が存在する

背臥位が背側の下葉を障害する理由



勘どころ

体格が大きい患者さんの背中中の聴診はどうしたらいいの？

ベッドマットを床方向に押し込むと、数cmのたわみが生じます。そのたわみを利用して、思い切って背中に手を突っ込んでみてください。体格が大きい患者さんでも、聴診器が入る隙間が生まれ、背中側の聴診をすることができます。また、その際のポイントとしてチェストピースの持ち方も重要です。チェストピースを指先でつまむように持つと高さが出て、背中に手を入れずらくなるため、示指と中指ではさむように持ち、手のひら分の厚さで滑りこませると、楽に背中中の聴診をすることができます。背中中の聴診をして、いつもと違って空気の入りが弱い場合や、痰の音がしていたら要注意。起き上がれない患者さんほど下葉は障害されやすいため、しっかり背中中の音を聴きましょう。



Question: 53



出血時の循環動態の変化と離床への影響を教えてください。

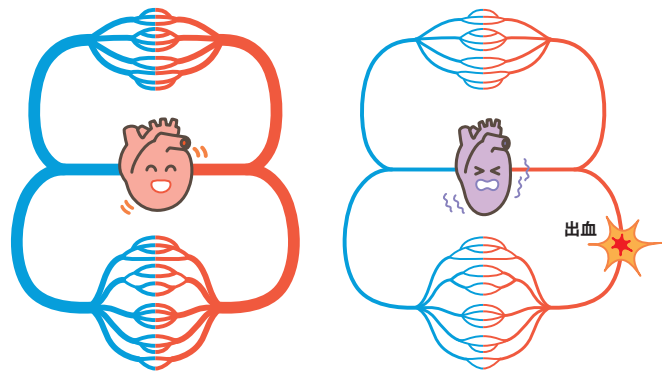
ベテランからの Answer



出血が多い場合は、離床は禁忌となります。

解説

出血が多い場合は止血が優先となり、離床は控えます¹³⁾。体位変換や拘縮予防など合併症予防など最低限の介入に努めましょう。出血による血管内容量の喪失により、局所血管収縮および神経内分泌系応答（交感神経賦活とレニン-アンギオテンシン-アルドステロン系活性化）が起こった結果、心臓への還流が低下し、一回拍出量も低下します。この反応に対して、重要臓器（脳・冠動脈）は、血液を維持させるように作用するため、相対的に筋肉では虚血が進行します。こうした理由で、出血量が多い場合には離床を見合わせます。



正常な循環

出血性ショック

大量出血（出血性ショック）による臓器への影響

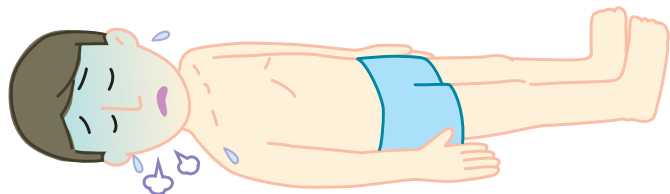


ここがポイント

見えない出血をどうみるか

目に見えない出血が進行していると、発見が遅れて急変につながるリスクがあります。代表的なものには、食道静脈瘤破裂と脳出血があります。食道静脈瘤は、肝硬変から門脈圧が亢進することによって起こります。門脈圧亢進症状である、食欲不振や腹水・貧血がある場合は、要注意です。肝硬変の患者さんにこれらの症状を認めた場合は、内視鏡検査の必要性について、専門の消化器科に相談しましょう。

脳出血は、頭痛や意識障害・運動麻痺などがみられた場合には疑うべき疾患です。脳出血は高血圧がリスク因子のため、頭痛や意識障害に加えて収縮期血圧が180 mmHgを超えるような異常高血圧を伴う場合は脳出血を疑い、離床を中止して直ぐに報告が必要です。



Question: 59



離床時に痛みを訴えている患者さんがいます。
どのくらいの痛みが出たら中止すべきですか？

ベテランからの Answer



**NRS、VASの値で7以上の時は
離床を一時中止しましょう。**

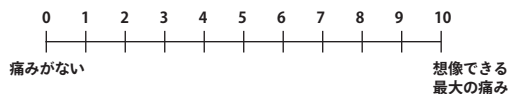
解説

→ 離床完全マニュアル 2 P.49

痛みは他人からの判断が困難です。そのため、主観的な評価であるNRS (numerical rating scale) やVAS (visual analog scale) を使用し、患者さんが感じている痛みをできる限り明確にすることが重要です。当学会の離床開始基準では、安静時からVAS 7以上の痛みを訴える時には、離床を控える目安としています。

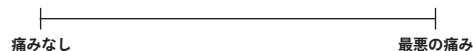
NRS (numeric rating scale) 数値評価スケール

0が痛みなし、10が想像できる最大の痛みとしたときに、どのくらいの痛みか数値で答えてください。



VAS (visual analog scale)

10cmの線を見せて次のように説明します。『下の10cmの線の左端が痛みがない状態、右端が耐えがたい最悪の痛みです。現在の痛みがどこにあるか、下の線の上に印をつけてください』



勘どころ

VASとNRSどちらを使用すべき？

痛みのある患者さんに、VASとNRSをそれぞれ用いて評価したところ、両スケール結果には相関関係が認められたと報告¹⁾されており、臨床では両スケールのどちらを使用しても良いと考えられます。興味深いことに、210名の研究対象者のうち、64.1%がNRSの方が好ましい検査だと回答しています。線に印をつけるというのは、患者さんの視点からすると、少しわかりづらいと推測できます。一方で、NRSは言語コミュニケーションができないと評価ができません。失語症の患者さんにはVASの方が有用なので、臨床では患者さんの好みや特徴によって、VASとNRSを使い分けるのがお勧めです。

NRS

患者さんに人気！



VAS

失語でも使える！



臨床でこう動く！

One point indicationとPalmar indicationによる痛みのスクリーニング評価

どのような痛みかをスクリーニング評価として把握するために、疼痛の部位を手で示してもらうのがお勧めです。「痛むところを手で示してください」という問いかけに対し、指1本で痛む部位を指せる場合、その局所に病態が潜んでいる可能性が高いことがわかります。対して、問いに指1本で示すのではなく、手全体を使い「このあたりです」と返答する時には、局所の病態よりも関連痛などの痛みと予測できます。前者をOne point indicationといい、後者をPalmar indicationといいます。非常に簡便で臨床の場面で利用しやすいのが特徴です。

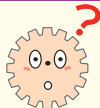


One point indication



Palmar indication

Question: 64



低カリウム血症でなぜ筋力低下が起こるのか教えてください。

ベテランからの Answer



筋の浮腫や筋膜の伝導障害が原因と考えられています。

解説

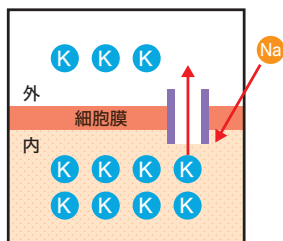
現状、筋力低下が生じるメカニズムは不明です。しかし、いくつか断片的な報告があり、カリウムが少なくなり筋膜に電気が伝わりづらくなる¹⁾、電解質のバランスが崩れ筋がむくむ²⁾、筋膜自身が傷害される²¹⁾、などが原因として考えられます。これらが複合して、筋力低下を起こすものと考えられます。



まめ知識

カリウムは心筋収縮にどう関わっているのか

体内のカリウムイオンの98%は細胞内に、2%は細胞外液にあることで、電解質平衡が保たれています。カリウムはカリウムチャンネルというトンネルを介して、濃度の高い方から低い方へ移動します。すなわち、細胞内から細胞外に定期的流れ出ています。この流出によって、細胞膜の電位が作られています。カリウムが細胞内から外に出ることで、細胞内の電位が下がり、細胞興奮のきっかけを作るナトリウムが細胞内に一気に流入することで、細胞の興奮（脱分極）が起こるのです。低カリウム血症では、この電解質移動のバランスが崩れていることから、心筋収縮力が低下している可能性を考えて、離床のリスクをアセスメントすることが重要です。



ここがポイント

低カリウム血症と高カリウム血症では不整脈リスクが高いのはどっち？

低カリウム血症と高カリウム血症では、高カリウムの方が不整脈リスクが高いといわれています。高カリウム血症と致死的不整脈の関連では、血液透析患者の急変のうち24%が高カリウム血症による不整脈であった³⁾ というものや、慢性腎不全の心停止事例のうち51%は6.5 mEq/Lを超える高カリウム血症の患者であったと報告⁴⁾ があります。一方で低カリウムによる致死的不整脈の発生については、機序やエビデンスを含めて明らかでないのが現状です。

高カリウム血症では、特に不整脈に注意が必要だね！



→ 検査・データがわかる本 P.66

Question: 77



脳卒中患者さんの離床をする時、
収縮期血圧と拡張期血圧のどちらが重要ですか？

ベテランからの Answer



出血性病変では収縮期血圧が、
虚血性病変では拡張期血圧が重要です。

解説

脳卒中の中でも、脳出血やくも膜下出血など「出血性病変」に関しては、収縮期血圧の管理が最も重要になります。その理由は、一般的に高血圧は脳還流圧が上昇し、血腫が増大する可能性があるからです。実際に、急性期脳出血患者の血圧上昇は、死亡や機能障害のリスクに関連³⁾し、収縮期血圧が10 mmHg上昇するごとに死亡リスクが約20%増加するという報告⁴⁾もあります。

一方で脳梗塞は「虚血性病変」なので拡張期血圧に注意が必要です。その理由は、拡張期血圧は脳血流をみるために必要な、平均血圧に関わりがあるためです。脳梗塞急性期には脳循環自動調節能が破綻しているため、血圧依存性に脳血流が変動します。この時期の血圧低下は、ペナンプラ領域への局所脳血流低下により、病巣の拡大を生じる可能性⁵⁾があるため注意が必要です。



まめ知識

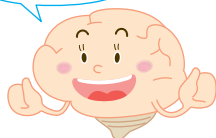
拡張期血圧は脳血流量に
関連が深い

$$\text{脳血流} = (\text{平均血圧} - \text{内頸静脈圧}) / \text{脳血管抵抗}$$

$$\text{平均血圧} = \frac{\text{拡張期血圧} + (\text{収縮期血圧} - \text{拡張期血圧}) \div 3}{1}$$

上記の計算式をみるとわかるように、拡張期血圧の値は、脳血流量に大きく関係します。拡張期血圧が維持されることで、脳血流量が十分保たれ、ペナンプラ領域への脳血流低下から守ることが期待できます。離床時の血圧評価は、収縮期血圧に意識が向きがちですが、拡張期血圧も脳血流に影響していることを認識する必要があります。我々が行うケアや離床でも、常に脳血流は変動しているので、血圧の値からその変動を予測していきましょう。

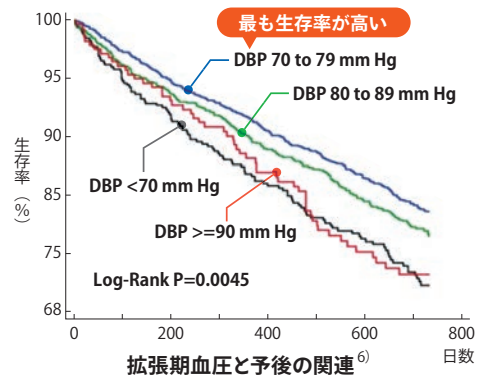
拡張期血圧にも
着目しよう！



ここがポイント

予後を良くする拡張期血圧の
コントロールとは？

脳卒中患者さん3,680人を2年間フォローアップした研究⁶⁾では、拡張期血圧と予後の関連を調査しています。その結果、拡張期血圧70mmHg以下と90mmHg以上のグループでは、生命予後が悪いということがわかりました。慢性期の拡張期血圧は、70mmHgから90mmHgの幅にコントロールするように意識することが重要です。



Question: 97



離床や活動のモチベーションを客観的に評価できる、
有用なスケールを教えてください。

ベテランからの Answer



Vitality index がおすすめです。

解説

Vitality index¹⁴⁾ は、認知症患者や要介護者にも適応可能な、意欲の評価法です。対象者の日常生活動作に関連した行動の観察をもとに測定するもので、特に虚弱高齢者に有用とされています。5項目を0点から2点で採点し、得点が低いほど、意欲が低いと評価します。満点は10点で、7点以下はモチベーション低下と判定します。

Vitality index

項目	評価基準	得点
1. 起床 Wake up	<input type="checkbox"/> いつも定時に起床している	2
	<input type="checkbox"/> 起こさないで起床しないことがある	1
	<input type="checkbox"/> 自分から起床することはない	0
2. 意思疎通 Communication	<input type="checkbox"/> 自分から挨拶する、話し掛ける	2
	<input type="checkbox"/> 挨拶、呼びかけに対して返答や笑顔がみられる	1
	<input type="checkbox"/> 反応がない	0
3. 食事 Feeding	<input type="checkbox"/> 自分から進んで食べようとする	2
	<input type="checkbox"/> 促されると食べようとする	1
	<input type="checkbox"/> 食事に関心がない、全く食べようとしない	0
4. 排泄 On and Off Toilet	<input type="checkbox"/> いつも自ら便意尿意を伝える、あるいは自分で排尿、排便を行う	2
	<input type="checkbox"/> 時々、尿意便意を伝える	1
	<input type="checkbox"/> 排泄に全く関心がない	0
5. リハビリ・活動 Rehabilitation, Activity	<input type="checkbox"/> 自らリハビリに向かう、活動を求める	2
	<input type="checkbox"/> 促されて向かう	1
	<input type="checkbox"/> 拒否、無関心	0
合計		

除外規定：意識障害、高度の臓器障害、急性疾患(肺炎など発熱)

判定上の注意

- 1) 薬剤の影響(睡眠薬など)を除外。起座できない場合、開眼し覚醒していれば2点
- 2) 失語の合併がある場合、言語以外の表現でよい
- 3) 器質的消化器疾患を除外。麻痺で食事の介護が必要な場合、介助により摂取意欲があれば2点(口まで運んでやった場合も積極的に食べようとするれば2点)
- 4) 失禁の有無は問わない。尿意不明の場合、失禁後にいつも不快を伝えれば2点。
- 5) リハビリでなくとも散歩やレクリエーション、テレビでもよい。寝たきりの場合、受動的理学運動に対する反応で判定する。



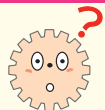
まめ知識

モチベーション低下は気分だけではない

→ 離床完全マニュアル 2 P.72

モチベーションが低いから「あの患者さんはやる気がない」と、臨床で耳にすることがありますが、本当にやる気がないだけなのでしょうか。モチベーションが低い原因として、低栄養や貧血がベースにある患者さんも経験します。低栄養や貧血が、モチベーション低下に影響するほど進行しているのか、血液データの値から推測することが大切です。低栄養であれば、アルブミン値 3.0 g/dL 未満、レチノール結合蛋白 (RBP) 2.0 mg/dL 未満、トランスサイレチン (TTR) 10 mg/dL ではモチベーション低下に影響する可能性があります。貧血では、ヘモグロビン値 8.0 g/dL 未満、ヘマトクリット値 30% 未満、フェチリン 12 ng/mL 未満ではモチベーション低下に影響する可能性¹⁵⁾があります。これらの問題がある場合には、離床を進めると同時に、低栄養や貧血の改善を検討しましょう。

Question: 104



頻繁に下痢をする患者さんがいて、
排泄の度に離床が中断となるので困っています。何か工夫はありますか？

ベテランからの Answer



過敏性腸症候群が疑われます。
離床前後に呼吸法を意識して、自律神経を整えましょう。

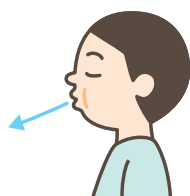
解説

臥床が長い患者さんは、腸も寝たきりの状態だと考えることが大切です。この状態で離床を行うと、交感神経が過剰に働き自律神経が乱れ、過敏性腸症候群となり下痢が続くことがあります。

対策として、離床の前後に、「深呼吸」を行うことがお勧めです。深呼吸はリラックスを促し、離床中の腸の過亢進を予防する効果が期待できます。また、過敏性腸症候群は、日常生活の中で腹圧が十分にかかっていないことも要因といわれています。臥床状態では、腸を動かす適切な腹圧がかかりません。できる限り座位時間を長く確保し、腹圧がかかるように工夫していきましょう。

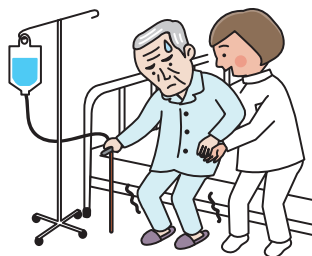


鼻呼吸
ゆっくり吸う



口すぼめ呼吸
細く長く吐く

離床前後の呼吸法



離床中の呼吸法

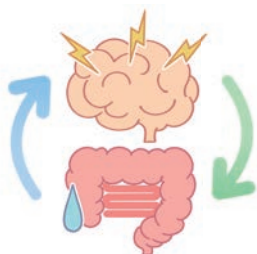
離床のときは息をこらえをしないように、ゆっくり深い呼吸になるように声掛けをする



離床知恵袋

腸脳相関

腸と脳は神経でつながっています。何らかのストレスは脳から腸に向かう信号を強くし、自律神経・内分泌を介して消化管運動を変化させます。また、食事の種類と摂取方法によっては、腸から脳に向かう信号を強くし、知覚過敏状態を引き起こします。下痢の患者さんを見たら、食事状態もチェックしてみてください。



勸ドコロ

下痢が続く患者さんには
要注意

感染症は、過敏性腸症候群のリスク因子といわれていて、感染後過敏性腸症候群 (Post-infectious irritable bowel syndrome: PI-IBS) と呼ばれています。感染性胃腸炎では、IBSの発症リスクが6倍増加し¹⁾、感染症は病原体によって腸内のバリア機能が破壊され、神経筋機能が障害されることにより、慢性炎症の持続につながる²⁾ため、感染症が治った後にも下痢が続く場合には、PI-IBSを起こしていないか注意が必要です。

Question: 114



認知症で食事が進まない患者さんがいます。
経管栄養を検討した方がよいのですか？

ベテランからの Answer



食事が進まない原因を考えたから、
経管栄養を検討しましょう。

解説

認知症患者さんの、食事が進まない原因は、2つ考えられます。1つは失行がある場合、もう1つは食事が認識できていない場合です。

① 失行がある場合

高次脳機能障害でもよく耳にする障害ですが、認知症の症状のひとつで、お箸など、物品の使用がうまくできなくなる障害です。この場合の対応は、お箸の代わりにフォークやスプーンなど、使いやすい物品を使うことで、食べられることがあります。フォークやスプーンの使用がそのままでは難しい場合には、柄を太くする、色で目立たせるなども工夫のひとつです。

**② 食事が認識できていない場合**

食事が認識できていない場合とは、認知症が重度で、食事自体が認識できていない可能性が考えられます。このような場合は、「食事がきましたよ」、「ご飯を食べていいですよ」などの声掛け、そっと肩に手を添えるなど、「食べる」ということが認識されるように促してみましょう。

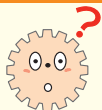
「配膳して、目の前に食事を置けばわかるだろう」、「食事が目の前にあるのに、食べないから食思不振かな」と決めつけず、認知症の症状がどのような影響を及ぼすのか、常に患者さんの立場になって、考えてみることを心がけてみてください。

**これは危険****どんどん口に詰め込んでしまう場合**

慌てるように食べているようにみえても、実は認知症により、口に運ぶ量を判断できずに、食べ物を口に運んでいる可能性があります。そんな時には、声掛けも大切ですが、小皿に小分けにする、スプーンを小さくする、一口大に切り分けるなどの工夫をしましょう。詰め込んでしまう場合には、ムセ込みによる誤嚥性肺炎や窒息の危険性もあるので、見守りが必要となります。



Question: 118



嚥下障害が起こりやすい患者さんの特徴を教えてください。

ベテランからの Answer



「開口力が弱い患者さん」「下肢周囲が細い患者さん」
「ADLが低下している患者さん」の3点が特徴です。

解説

ADLの介助量が多い場合や、BMIが18.5以下の低体重の方に、嚥下障害を経験することが多々あります。嚥下障害に関連する要因を多変量解析で調査した研究⁴⁾では、開口力・下腿周囲長・日常生活動作の3項目が関連していることが示されています。この研究では、開口力が5kg以下、下腿周囲長が32.2cm以下、日常生活動作の指標であるBarthel indexで100点を取れない方が、嚥下障害に注意すべき、とされています。特に、脳卒中やパーキンソン病など神経難病がある方は、嚥下に関与する神経が障害されることや、不良姿勢により上手く飲みこめなくなることがあるため注意が必要です。



下腿が細い

下腿を人差し指と親指で囲んで隙間ができる場合は低栄養と併せて嚥下障害を疑う



離床知恵袋

オーラルフレイル

口腔内の筋肉が萎縮すると、咀嚼や嚥下に問題が生じます。最近では、この衰えを「オーラルフレイル」と呼びます。オーラルフレイルは、徐々に食事が出来なくなっていくサインです。最近、硬いものが食べられなくなった場合や、数年単位で歯のメンテナンスを行っていない場合は要注意です。

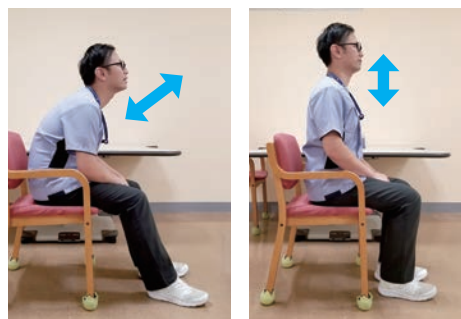


臨床でこう動く！

姿勢と嚥下障害

円背姿勢になる場合、まっすぐ前を向こうとすると頸部が伸展状態になります。この状態では、嚥下に必要な筋が伸長するため、十分に力を発揮することができなくなります。このような場合は、「うなずき嚥下」かりクライニング車いすのヘッドレストを使用して、顎を引く姿勢を整えるのがポイントです。

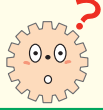
円背姿勢の影響



頸部が伸展し、気道が拡大するため誤嚥しやすい。

顎を胸骨に近づけるように、引くことで、嚥下に必要な筋肉が働きやすくなる。

Question: 142



経管栄養の投与時に、
嘔吐しにくいのは右側臥位と左側臥位のどちらですか？

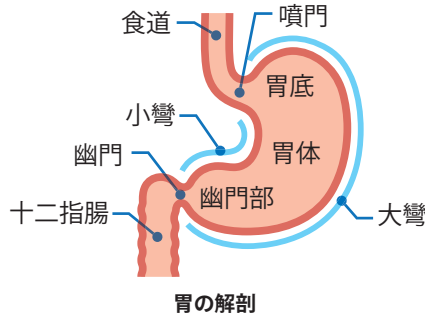
ベテランからの Answer



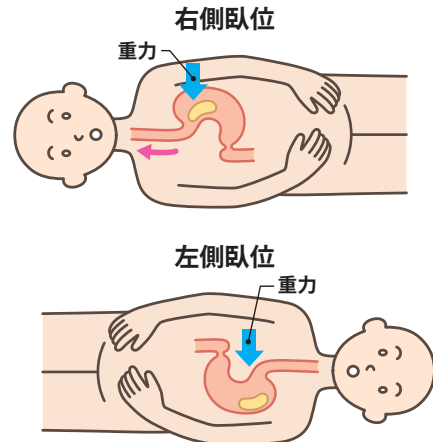
左側臥位のほうが嘔吐しにくい体位です。

解説

右側臥位にした時と、左側臥位にした時のイラストを図に示しました。胃の解剖とともに確認しましょう。右側臥位の場合、液体が重力の影響で胃の小彎側へ移動し、噴門部から食道へ逆流しやすく、誤嚥につながる可能性がある体位と考えられます。左側臥位の場合、液体は大彎側へ移動し食道が上側となるため食道へ流れて誤嚥するリスクが少なくなります。



胃の解剖



離床知恵袋

胃食道逆流の予防体位

胃食道逆流の予防体位として、経管栄養投与中は、上半身を挙上して投与することが推奨されています⁸⁾。30～45度を目安に挙上しましょう⁸⁾。また、実臨床では胃食道逆流のリスクがある症例に対して、幽門後を目指して経腸栄養カテーテルを留置することもあります⁸⁾。



勧ドコロ

食後の右側臥位はダメなの？

右側臥位が必ず嘔吐や胃食道逆流を起こすわけではありません。確かに、胃内容物を溜めるといふ点では、左側臥位が有利ですが、胃から小腸への送り込みという点では、幽門が下にくる右側臥位に有意性があります。ケースによって左右側臥位を使い分けるのが、臨床のコツです。

