

生活期リハ・訪問リハで役立つ

フィジカルアセスメント リスク管理ハンドブック

■編集者

阿部 勉

リハビリ推進センター 株式会社
代表取締役 理学療法士

三村 健

医療法人社団 らぼーる新潟
ゆきよしクリニック 理学療法士

大越 満

東京ふれあい医療生活協同組合 梶原診療所
在宅サポートセンター 主任 作業療法士

宮田 昌司

医療法人社団 輝生会 法人本部 リハ部門
統括 理学療法士

鈴木 修

相澤病院 地域在宅医療支援センター
リハビリテーション科 統括科長 理学療法士

山口 勝也

東京ふれあい医療生活協同組合 梶原診療所
言語聴覚士

(50音順)

はじめに	11
第1章 バイタルサイン	13
1. 意識障害	
①意識レベルの判別	14
②意識障害がある	18
③一次救命処置	28
2. 血圧の異常	
①血圧の基準値・標準値.....	36
②血圧が高い	40
③血圧が低い	46
3. 脈拍の異常	
①脈拍の基準値・標準値.....	52
②頻脈がある	56
③徐脈がある	66
④脈が不整である	76

4. 呼吸の異常

- ①呼吸の基準値・標準値 84
- ②呼吸数が多い 88
- ③呼吸数が少ない 96
- ④その他の異常呼吸である 104

5. 経皮的酸素飽和度の異常

- ①経皮的酸素飽和度の基準値・標準 112
- ②経皮的酸素飽和度が低い 118

6. 体温の異常

- ①体温の基準値・標準値 122
- ②体温の測定法・注意点 124
- ③体温が高い 126
- ④体温が低い 134



第2章 問診	139
1. 咳・痰が多い	140
2. 呼吸困難感がある	146
3. 誤嚥が疑われる	152
4. 嘔吐がある	158
5. 食欲不振がある	164
6. 下痢がある	170
7. 便秘がある	176
8. めまいがある	182
9. 頭痛がある	186
10. 腹痛がある	190
11. 胸部痛（不快感）がある	194
12. 尿閉がある	200
第3章 視診	205
1. 浮腫がみられる	206
2. 痙攣発作が起きた	212
3. 黄疸がみられる	218
4. 顔色に異常がある	224
5. 皮膚の状態に異常がある	230

はじめに

急速な超高齢化社会への変化とともに、医療から介護へ、病院から在宅へとリハビリテーションを取り巻く環境も大きく変貌してきた。そのような中で通所や訪問などによる生活期のリハビリテーションの需要は年々増すばかりである。これからの地域医療の成熟にはこれら生活期のリハビリテーション（以下、生活期リハ）が必須であることは明白である。また、近年では地域包括ケアシステムの構築に向けて、行政や関係団体からさまざまな施策が提案されたり、生活期のリハビリテーションに関する研修会の開催や専門誌の発刊などの追い風が吹く中、少しずつ少しずつ生活期リハに興味を示す療法士も増えてきている。したがって今後は、在宅高齢者の増加とともに生活期リハに従事する療法士も増加するであろう。しかしながら、そこに安全が担保されていなければ国民からの失墜は免れない。

ところで、われわれ療法士がリハビリテーションを実施する上で求められる民事上の責任は、注意義務である。注意義務には結果予見義務と結果回避義務の2つの意味が含まれている。結果予見義務は、事故の発生を事前に予見すること、結果回避義務は、適切な防止措置を取って事故発生を防ぐ義務である。当然、それらを怠った場合、注意義務違反として提訴され、発生した事故が死亡などの重大な結果であった場合は刑事責任も問われる。当たり前であるが、生活期リハは利用者の生命や生活を守る仕事であって決してそれらを脅かしてはいけない。

それではどのようにして注意義務を怠らず安全を担保できるのだろうか？それは、生活期リハに即したリスク管理を身につけることである。書籍「人は誰でも間違える—より安全な医療システムを目指して（米国医療の質委員会/医学研究所）」は、『医療は期待されているほど安全なものではない』『防ぎうる有害事象による入院患者の死亡件数は、米国の主要死亡原因8位の死亡者数を上回る』『これは自動車事故による死亡より上位である』と驚愕的事実から始まっている。さらに、『正しい行動の実践と過誤との関係は“コインの表裏”』『事故は常に起こりうるが、より安全に配慮したシステム設計

によって事故のリスクを減少させることは可能』と記されている。このことは前提として何物にもリスク、つまり危険は存在すると考えて、その上でいかに確実にリスクを最小限にする作業（リスク管理）を慣行すべきかを意味している。特に医療情報や評価機器の少ない生活期リハでは必然的にリスクは高くなる。また、生活期リハの主な対象である高齢者の特性を考えるとさらにリスク管理は複雑になるであろう。高齢者障害の特徴は、『個人差が大きい』『多くの合併症を有する』『症状が非典型的』『各臓器の機能不全が潜在する』『変化のパターンが特異的である』『医療以外の様々な要因に左右されやすい』つまり、何が起こってもおかしくないと言える。また、高齢者の臨床症状では『疲れやすい』『動きが鈍い』『新しいことが覚えにくい』『環境に適応しにくい』など、少し無理をすればすぐにしわ寄せがでてくる。したがって、これらの特性を踏まえたリスク管理が必要である。

よく学生に将来の就職希望を聞くと、急性期病院や小児領域で働きたいと答えることが多い。そんな時、「在宅は超急性期だよ」と話をすると驚いた顔をする。最近では、入院期間の短縮とともに在宅で回復期を迎える、（在宅回復期）利用者も少なくないが、もっぱら生活期リハに従事している療法士であれば、年に1・2回救急車を呼ぶことも珍しくないだろう。例えば訪問時に急変を起こしていたり、骨折を発見することがある。その時、どこを観て触って、何を測って『いつもと違う』と判断したのか？その過程を日頃より整理し、かつ洗練させていくことが求められる。さらに、連携を図る医師や看護師・救急隊に適切に状況説明ができなければいけない。本書はそのために必要なリスク管理を内科学や日常の臨床で遭遇しやすい事象に絞ってハンドブック形式にまとめた。特に新人療法士や学生に手に取っていただき初めての訪問や通所・臨床実習の一助にしたいだけと幸いである。

生活期リハがこの国のスタンダードとなり、利用者や家族が夢と希望が持てる未来の高齢化社会を支えることを願って、この一冊を現場に捧げる。

第1章 バイタルサイン

1. 意識障害

①意識レベルの判別 ②意識障害がある ③一次救命処置

2. 血圧の異常

①基準値・標準値 ②血圧が高い ③血圧が低い

3. 脈拍の異常

①基準値・標準値 ②頻脈がある ③徐脈がある ④脈が不整である

4. 呼吸の異常

①基準値・標準値 ②呼吸数が多い ③呼吸数が少ない ④その他の異常呼吸である

5. 経皮的酸素飽和度の異常

①基準値・標準値 ②経皮的酸素飽和度が低い

6. 体温の異常

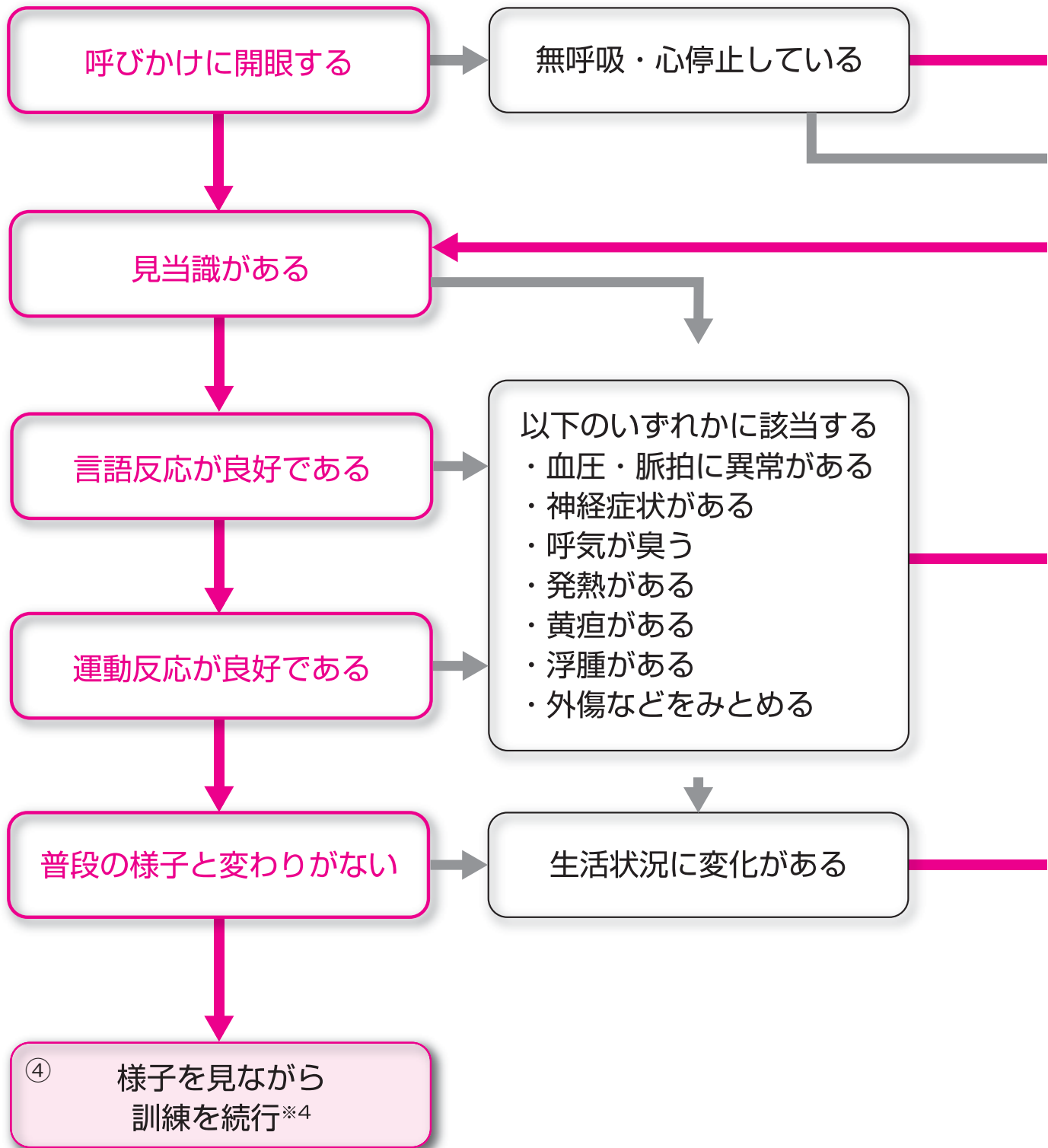
①基準値・標準値 ②体温の測定法・注意点 ③体温が高い ④体温が低い

バイタル測定時のポイント

バイタルサインとは、vital=生命とsign=徴候の組み合わせで“生命のあかし”そのものである。そもそも「生きている」という状態とは…心臓が鼓動して血圧が一定値以上に保たれ、呼吸をし、体温を維持し、排尿・排便し、意識状態に応じて反応することと言えよう。一般的には呼吸・血圧・脈拍・体温の4項目を指し、意識レベル・顔色を付け加えることがある。さまざまな心身機能を把握する評価項目の中で「生命維持に必要な」「命に関わる」という意味で最も重要で頻回に使用する基本項目であろう。リハビリテーションにおいては「バイタルに始まり」「バイタルで終わる」と言っても過言ではない。特に生活期リハにおいては、生命に関わる危険なバイタルサインを速やかに察知し、適切な対応を行うことが求められる。また、効果判定や日常生活動作がどの程度身体に影響を及ぼすのかを評価したり、予備能力はどの程度なのかを評価する場合にも利用できる。この章では、バイタルサインのポイントを確認していこう。

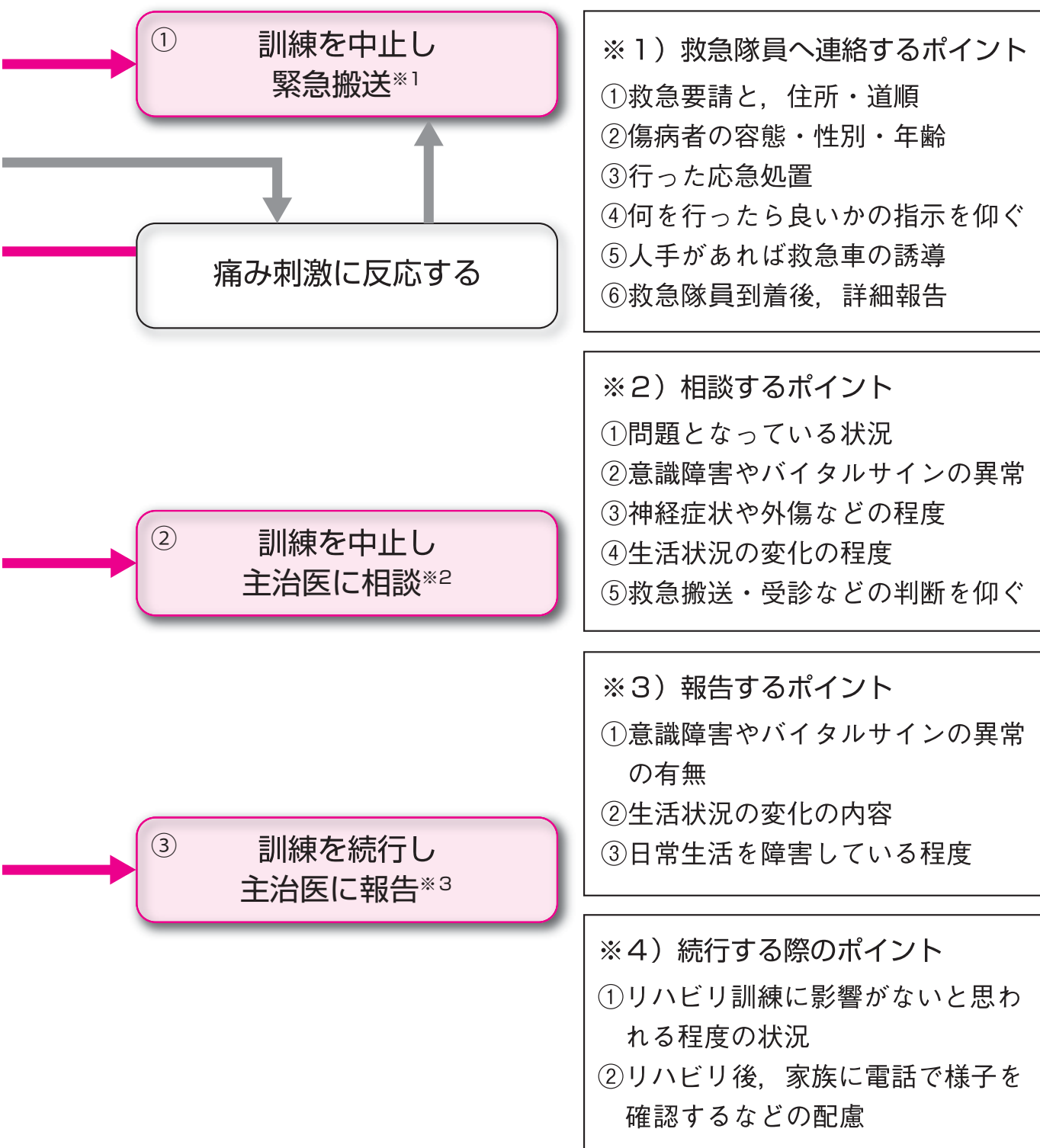
第1項 意識障害 ②意識障害がある

意識障害がある



①訓練を中止し緊急搬送……主治医または訪問看護師へ連絡し、救急搬送を視野に入れて対応。

③訓練を続行し主治医に報告…訓練終了後、主治医または訪問看護師に報告する。



※1) 救急隊員へ連絡するポイント

- ①救急要請と、住所・道順
- ②傷病者の容態・性別・年齢
- ③行った応急処置
- ④何を行ったら良いかの指示を仰ぐ
- ⑤人手があれば救急車の誘導
- ⑥救急隊員到着後、詳細報告

※2) 相談するポイント

- ①問題となっている状況
- ②意識障害やバイタルサインの異常
- ③神経症状や外傷などの程度
- ④生活状況の変化の程度
- ⑤救急搬送・受診などの判断を仰ぐ

※3) 報告するポイント

- ①意識障害やバイタルサインの異常の有無
- ②生活状況の変化の内容
- ③日常生活を障害している程度

※4) 続行する際のポイント

- ①リハビリ訓練に影響がないと思われる程度の状況
- ②リハビリ後、家族に電話で様子を確認するなどの配慮

②訓練を中止し主治医に相談…主治医または訪問看護師へ連絡し臨時往診または対応を依頼。

④様子を見ながら訓練を続行…注意深く観察を続け、訓練終了後に記録を残す。

第1項 意識障害 ②意識障害がある

意識障害は頭蓋内病変のみならず、さまざまな病態で起こり、迅速な処置と正確な診断が患者の予後に直結する極めて重要な状態である¹⁾。在宅医療の現場などで、意識障害を呈した利用者を目の前にした時、また普段と様子が違う利用者に気づいた時、われわれ療法士は、医師や看護師がいない状況で、冷静かつ迅速な対応を行わなければならない。そのために必要なことは、

- ①日頃から一次救命処置が行えるようトレーニングすること
- ②利用者の現病歴や既往歴・投薬状況などを把握すること、また、身体機能やADL・生活スタイルを詳細に把握すること
- ③主治医や救急隊員が必要とする情報を迅速かつ正確に情報伝達することである。

本項では、リハビリを行う際にいつもと様子が違う利用者を目の前にした場合を想定し、さまざまな意識障害を呈した利用者に対する評価や対応について解説する。

意識障害の種類

意識は、「覚醒」と「自分自身と周囲の環境の認識」が関与する。「覚醒」とは目が覚めている状態であり、上行性網様体賦活系の機能が関与している。狭義の意識障害は「意識混濁」を意味し、覚醒度が低下していることを意識レベルの低下と判断している。意識障害は軽いものから①傾眠 ②混迷 ③半昏睡 ④昏睡と分類される²⁾。

一方、「自分自身と周囲の環境の認識」は、受容した情報や刺激に対して統合し反応する機能で、両側の広範な大脳皮質の機能が関与している²⁾。これらの障害を臨床的には「意識狭窄」および「意識変容」と呼ばれ、注意力や理解力の障がい、せん妄・興奮・錯乱といった意識の質や内容に変化を認める。

刺激をすると覚醒する？覚醒しない？

呼びかけで覚醒し、見当識が保たれており、言語反応や運動反応も良好で普段と変わらない状態であれば、意識障害や病状悪化はな

いと判断し、通常のリハビリを行うことは当然であろう。しかし、呼びかけや痛み刺激などに対して適切な反応がない状態では、何らかの「意識障害がある」と判断し評価を進める。

ここで大切なことは、いかなる意識障害においても、気道・呼吸・循環の評価とその対応が重要であること。すなわち、気道・呼吸・循環の異常によっては、生命の危機、つまり、緊急度の高い病態を示唆する可能性があり、初期評価を中断し、緊急搬送を要請する必要がある。なかでも、「脳ヘルニア徴候」は頭蓋内病変の重篤な状態を示しており、呼吸中枢である脳幹部の圧迫は生命の危機を示唆する。そのため、異常肢位（除脳姿勢・除皮質姿勢）・対光反射・角膜反射・眼球頭反射（人形の眼現象）・咳反射などの脳幹反射の消失は重篤な意識障害のサインであるため見逃してはならない。また痙攣の有無も確認する。

【異常肢位】

①除脳肢位[図1]

両上肢が伸展・内転・内旋し、両下肢が伸展・内転し、足関節が底屈する肢位。脳幹障害で起こるが、中脳レベルで脳と脊髄との連絡が切断されていることを意味し、予後不良のサインである。



【図1】 除脳肢位

②除皮質肢位[図2]

両側の肩関節内転、肘関節・手関節・手指屈曲、下肢伸展・内転の肢位でウェルニッケマン肢位が両側に出現したもので、大脳半球の広範な障がいを示唆する。



【図2】 除皮質肢位

意識障害の原因は脳？それとも脳以外？

意識障害は、通常頭蓋内に原因のあるものを「一次性」、頭蓋外

第1項 意識障害 ②意識障害がある

に原因のあるものを「二次性」に分類されている¹⁾。意識障害の原因はさまざまであるが、意識障害の重症度に関わらず、必ず循環動態や身体状況を主治医に報告し、その後の対応について指示を仰ぐことが重要である。

「一次性脳障害」とは、脳自体の障害により意識障害をきたす病態をいう。脳の特定の部位が機能低下を生じる結果として意識障害を生じる場合（頭部外傷・脳血管障害・脳腫瘍など）と、脳全体の浮腫や機能異常を原因とする場合（脳炎・髄膜炎などの中枢神経感染症やてんかんなど）がある。いずれの場合でも、病態が重篤な場合は頭蓋内圧が上昇し、意識障害だけではなく、さまざまな脳ヘルニア徴候や頭痛・嘔吐が認められる^{2) 3)}。

気道・呼吸・循環は安定しているが痛み刺激に対する反応に左右差がある、あるいは言語反応や運動反応が普段と違う、頭蓋内の病変を示す症状が出現している場合がある。その際に、神経学的所見の左右差や巣症状、すなわち片麻痺・瞳孔不同・共同偏視・視野障害や失語症・ゲルストマン症候群（左右失認・失計算・指失認）などの有無について評価が必要である。また髄膜刺激症状は髄膜炎やくも膜下出血でみられるため頂部硬直の有無も調べる必要がある。評価の結果、脳卒中の可能性がある場合は、発症時間の確認や、神経症状、症状の進行の程度を把握して主治医や救急隊員に報告する。同時に悪化予防のための姿勢保持などの対応を行うことも重要である。

また「二次性脳障害」とは、脳以外の病変により脳血流や脳代謝の異常を生じ、二次的に脳幹や大脳の機能低下が起こり、意識障害をきたす。原因として、各種ショックなど循環障害、低酸素血症、薬物、中毒、体温異常、電解質異常、代謝・内分泌異常などである²⁾ [表1]。そのため、全身的評価として、呼気の臭い（アルコール臭＝アルコール中毒、アンモニア臭＝肝性昏睡、アセトン臭＝シアン中毒など）・発熱・黄疸・腹水・くも状血管腫・浮腫などが鑑別診断に結びつくことがある。また眼底出血（うっ血乳頭、硝子体下出血）の確認も

重要である²⁾。

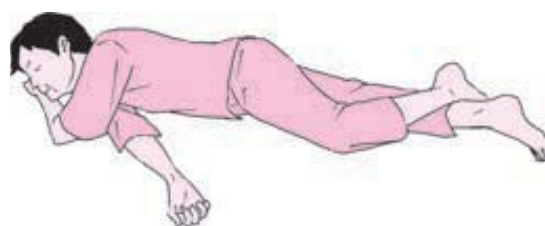
その他の意識障害として失神がある。失神とは、一過性に意識消失をきたす状態であり、通常は2～3分以内に神経学的脱落症状を残さずに回復する。原因として、起立性低血圧（降圧薬や抗精神病薬の関与・脱水・長期臥床による廃用性症候群など）・不整脈・排尿失禁などがある。救急処置としては、頭部を低くし、下肢の挙上などの一般的な処置で十分である⁴⁾。

糖尿病性昏睡	ケトアシドーシス性昏睡／非ケトン性高浸透圧性昏睡／低血糖による昏睡
腎不全による意識障害	尿毒症／欠尿から無尿となり、全身性浮腫・肺水腫を合併
肝不全による意識障害	肝性脳症／羽ばたき振戦や肝性口臭（ネズミ臭）などの症状を呈する
高血圧・不整脈による意識障害	高血圧性脳症／Adams-Stokes症候群／洞機能不全・完全房室ブロックなどの徐脈性不整脈／心室頻拍／心室粗動／心室細動
呼吸障害による意識障害	低酸素脳症（重症肺炎，急性呼吸促迫症候群（acute respiratory distress syndrome:ARDS）／CO ₂ ナルコーシス（気管支喘息・慢性肺気腫・汎細気管支炎・肺結核）／過換気症候群
敗血症による意識障害	敗血症／高エンドトキシン血症／高サイトカイン血症
外因性の意識障害	頭部外傷／出血性ショックを伴う外傷／各種中毒／低体温症／熱中症など

[表1] 二次性脳障害の種類

誤嚥性肺炎を防ぐ

脳卒中を発症後、嘔吐を認める可能性がある。嚥下機能の低下をきたしている可能性が高いため、健側上下肢を下側にした深めの側臥位をとり、誤嚥性肺炎や窒息の危険を回避する。また脳卒中に関わらず、嘔吐の徴候がある場合や、昏睡にて舌根沈下を認める場合も同様の肢位がある（昏睡体位）[図



[図3] 昏睡体位

第1項 意識障害 ②意識障害がある

3].

【rt-PA静注療法（血栓溶解療法）と発症時間】

早期血流再開により虚血性ペナンプラを救出することを目的としている。脳梗塞の発症後、ある程度の時間が経過すると脳組織の不可逆性変化が進行し、血栓溶解療法により血管が破綻し、脳出血を引き起こしてしまう可能性が高い。そのため脳梗塞発症後、3時間以内に投与することが厳守されている。発症時間とは、症状出現した時間である。発見が遅くなった場合は、最後に無症状が確認されている時間が発症時間となる²⁾。

意識障害の診断に関わる重要な情報 「問診」

意識障害の原因を検索するにはさまざまな情報が必要になる。現場にいるわれわれ療法士が行えることは、意識障害を呈する前の生活状況や、転倒・外傷の有無などを利用者・家族から聴取すること、また[表2]に示すように、救急隊員が行っている情報収集も参考に意識障害の原因となりうる情報を把握しておくことが必要である。あくまでも「診断」ではなく、生命に関わる問題なのか否かを評価し、正確な情報を主治医に報告することが目的である。

B : Byoureki	病歴
A : Allergy	アレルギー
G : (J) ikan	時間
M : Meshi	最終食事摂取時間
A : ADL	日常生活動作
S : Syuso	主訴
K : Kusuri	常用薬

[表2] BAGMASK^{2) 5) 6)}

意識障害の程度に関わらず、まずは気道・呼吸・循環の安定を確認次第、問診を開始する。まずは生活状況に変化がないか、転倒や外傷がないかを確認する必要がある。生活状況は、睡眠・食事・排泄について聴取し、投薬コントロールも含めて意識障害の原因になっていないか評価を進める。例えば『安定剤をいつもより多めに

飲んでいないか』『睡眠不足や昼夜逆転をしていないか』『食事や水分摂取が低下し脱水症状を起していないか』『嘔吐や下痢などによる脱水や血圧低下を起していないか』など、生活状況からも多くの情報が得られる。

また意識障害を呈した時の病歴（活動状況や場所）や既往歴、発症の様式や時間経過などの把握も重要である[表3]。例えば、起立時・排尿時の一過性意識消失は失神を予測させるが、安静臥床時では器質的疾患（不整脈など）を考えなければならない⁶⁾。

発症様式	Sudden	Acute	Subacute	Chronic	Recurrent
症状完成までの時間	突然	急性 (数分～数時間)	亜急性に (時間～日)	徐々 (週単位)	繰り返す
可能性の高い病態 (一般論)	血管障害	閉塞捻転	炎症 代謝性疾患	腫瘍 変性	代謝性疾患
可能性の高い疾患 (意識障害の原因)	くも膜下出血 心停止 不整脈 大動脈解離	脳梗塞 低酸素 低血糖 薬物中毒	髄膜炎 脳炎 敗血症 肝性脳症 腎性脳症	脳腫瘍	てんかん 肝性脳症 低血糖

[表3] 発症様式から予測される疾患（引用文献2より一部改変）

アレルギーの有無は、アレルギーによるショックや血圧低下、低酸素など意識障害の原因になりうるため、重要な情報である^{2) 6)}。最終の食事時間は、病院搬送後の全身麻酔や気管挿管の処置に際して、嘔吐や誤嚥のリスク評価にもなる情報である^{2) 6)}。また発症前のADLを把握することで、症状の変化に気付きやすく、また低ADLの高齢者は感染症での発熱や脱水のみで高度の意識障害を呈する可能性があるため、ADLを把握することも重要である。薬剤服用の有無・内容は既往歴とともに密接に関係している^{2) 5)}。決められた処方通りに内服され、薬物コントロールされているかの確認も必要である。

第1項 意識障害 ②意識障害がある

意識障害を呈する病態については前述した通り，原因はさまざまであり，昏睡や心停止など緊急度の高い病態もある．われわれ療法士は，定期的にBLS（Basic Life Support）コースを受けるなど，一次救命処置を迅速に行えるよう日頃のトレーニングが必要である．また日本臨床救急医学会では，病院前での意識障害傷病者の症状の観察・評価・病院トリアージに主眼を置いたPCEC（意識障害病院前救護：Prehospital Coma Evaluation & Care）を作成している．PCECはPSLS（脳卒中病院前救護：Prehospital Stroke Life Support）を含む概念で構築され，救急外来での対応を中心としたISLS（脳卒中初期診療：Immediate Stroke Life Support）と密接な関連を持ち，病院前救護からの円滑な脳卒中初期診療の向上が期待されている⁷⁾．

これらの心肺蘇生・神経蘇生の技術は，各種コースのシミュレーション研修にて学ぶことができる．在宅医療現場で働く，われわれ療法士にも必要な技術であり，意識障害を呈した利用者を救命することを第一に考えて行動することが重要である．

引用文献

- 1) 山本保博：救命救急医療へのMultiple Approach理論と実践 第1版：pp59-63，ファイザー，2003
- 2) 堤晴彦・他：まずい！から始まる初期診療 第1版：pp1-21，pp44-45，pp230-238，pp254，羊土社，2012
- 3) 横田裕行：意識障害の病態．救急医学 33：995-999，へるす出版，2009
- 4) 浅山滉・他：さあ取り組もう！在宅医療リハビリテーションー実践ポイント110ー：pp164-165，医歯薬出版，1998，
- 5) 鈴木伸行：プレホスピタルにおける意識障害患者のトリアージ．救急医学 33：1002-1003，へるす出版，2009
- 6) 若林雅浩・奥平敬：問診．救急医学 33：1017-1019，へるす出版，2009
- 7) 日本救急医学会，日本神経救急学会：ISLSコースガイドブック：pp12，へるす出版，2006

参考文献

- 1) 堤晴彦・他：まずい！から始まる初期診療 第1版：pp44-45，羊土社，2012
- 2) 山本保博：救命救急医療へのMultiple Approach理論と実践 第1版：pp59-63，ファイザー，2003
- 3) 田崎義昭・他：ベッドサイドの神経の診かた：p284，南山堂

生活期リハ・訪問リハで役立つ フィジカルアセスメント リスク管理ハンドブック

2014年4月28日 初版 第1刷発行

編集者……………阿部 勉, 大越 満, 鈴木 修

三村 健, 宮田昌司, 山口勝也

発行者……………張本浩平

発行所……………合同会社 gene

〒462-0059 愛知県名古屋市北区駒止町二丁目52番地

リベルテ黒川1階A号室

TEL : 052-911-2800 FAX : 052-911-2803

<http://www.gene-llc.jp>

印刷・製本……………株式会社アサプリ

<http://www.asapri.co.jp/>

Printed in Japan ISBN 978-4-905241-91-1

落丁・乱丁の場合はお取り替え致します

- ・本書に掲載する著作物の複製権・著作権・上映権・譲渡権・公衆送信権（送信可能件を含む）は合同会社 gene が保有しています。
- ・本誌の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、その都度事前に合同会社 gene（TEL:052-911-2800）までご連絡をお願いいたします。

ISBN978-490524191-1

C3447 ¥2800E

定価（本体価格 2,800 円 + 税）

消費税率変更の場合
上記定価は税率の差額分変更になります



9784905241911



1923447028002