

脳卒中専門医領域別カリキュラム(リハビリテーション科)

脳卒中専門医取得のための研修を行う医師は、脳卒中専門医の定義に基づいて作成された下記の「脳卒中専門医領域別カリキュラム(リハビリテーション科)」に準拠した研修を行う必要がある。

この領域別カリキュラム(リハビリテーション科)はリハビリテーション専門医に要求される水準よりもさらに専門的な脳卒中のリハビリテーション診療に関する知識を記載してある。

VI. 脳卒中の治療

VII. 脳卒中のリハビリテーション

1. 脳卒中リハビリテーションの進め方

■研修のポイント

脳卒中リハビリテーションを進めるにあたっては、的確な患者評価をしたうえで、リハビリテーション診療のゴールを設定し、一貫したシームレスな流れで、急性期、回復期、生活期にわたってリハビリテーション診療を提供していくことが望まれる。よって、本研修においては、これらの事項を十分に理解されたい。

■到達目標

1) 脳卒中リハビリテーションの流れ

- ・ 脳卒中リハビリテーションにおけるチームアプローチの考え方と進め方を説明できる。
- ・ リハビリテーション診療のゴール（短期的ゴール、長期的ゴール）を設定することができる。
- ・ 急性期、回復期、生活期にわたり、一貫したシームレスなリハビリテーション診療を計画することができる。
- ・ 急性期、回復期、生活期それぞれの間における、脳卒中リハビリテーションの相違点を説明できる。

2) 評価

- ・ 脳卒中患者の病態（脳卒中の型、発症機序、病巣部位など）を評価することができる。
- ・ 脳卒中患者の神経症状（意識、脳神経系、運動系、感覚系、協調運動など）を評価することができる。
- ・ 脳卒中患者の全身状態と合併症（心疾患、肺炎、尿路感染症、じよく瘡など）を評価することができる。
- ・ 脳卒中患者の画像所見（頭部 CT、頭部 MRI/MRA、脳血流 SPECT など）を評価することができる。
- ・ ICF を理解ことができ、脳卒中患者における機能障害、活動制限、参加制約のそれぞれを評価することができる。
- ・ 脳卒中患者の総合的な重症度を、適切な評価尺度（NIHSS、JSS など）を用いて、評価することができる。
- ・ 関節可動域を、適切に評価することができる。
- ・ Manual Muscle Test として、筋力を適切に評価することができる。
- ・ 片麻痺を、適切な評価尺度（Brunnstrom Stage、Fugl-Meyer Assessment など）を用いて、評価することができる。

- ・ ADLレベルを、適切な評価尺度（Barthel 指数、Functional Independence Measure など）を用いて、評価することができる。
 - ・ QOLレベルを、適切な評価尺度（Euro Qol など）を用いて、評価することができる。
 - ・ 認知機能を、適切な評価尺度（MMSE、HDS-R、ウェクスラー成人知能検査など）を用いて、評価することができる。
- 3) 予測
- ・ 脳卒中患者の転帰予測の考え方と進め方を説明できる。
 - ・ ADLレベルの予後を予測することができる。
 - ・ 歩行障害の予後を予測することができる。
 - ・ 上肢麻痺の予後を予測することができる。
 - ・ 失語症の予後を予測することができる。
 - ・ 転帰予測に従って、脳卒中患者の治療およびリハビリテーション計画をたてることができる。
- 4) 急性期リハビリテーション
- ・ 脳卒中に対する急性期リハビリテーションの考え方と進め方を説明できる。
 - ・ 急性期リハビリテーションにおける、リハビリテーションチームの重要性を説明できる。
 - ・ 脳卒中ケアユニットにおけるリハビリテーション診療を説明できる。
 - ・ 脳卒中に対する急性期リハビリテーションの開始基準を説明できる。
 - ・ 急性期リハビリテーションの開始に際して、特に注意を要する病態（脳自動調節能の破綻、脳主幹動脈病変の存在、脳底動脈血栓症、出血性梗塞の合併、脳血管攣縮の合併など）を説明できる。
 - ・ 急性期リハビリテーションに伴うリスクと注意点（脳梗塞の再発、脳出血病巣の増大、血圧変動など）を説明できる。
 - ・ 急性期脳卒中にみられる“安静に伴う合併症”（筋萎縮・筋力低下、関節拘縮、起立性低血圧、じよく瘡、深部静脈血栓症、心肺機能低下など）とその対策を説明できる。
- 5) 回復期リハビリテーション
- ・ 脳卒中に対する回復期リハビリテーションの考え方と進め方を説明できる。
 - ・ 回復期リハビリテーションにおける、リハビリテーションチームによる包括的アプローチを説明できる。
 - ・ チームカンファレンスの考え方と進め方を説明できる。
 - ・ リハビリテーション病棟看護師の重要性を説明できる。
 - ・ “できる ADL”と“している ADL”の違いを理解することができ、それに基づいた自立支援を行うことができる。
 - ・ 精神的支援を行うことができる。
 - ・ 合併症（誤嚥性肺炎、尿路感染症、じよく瘡など）に対処することができる。
 - ・ 本邦における回復期リハビリテーション病棟のルール（対象疾患、入院可能期間、算定日数上限など）を説明できる。
- 6) 生活期リハビリテーション
- ・ 脳卒中に対する生活期リハビリテーションの考え方と進め方を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者に対する訪問リハビリテーションの進め方を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者に対する通所リハビリテーションの進め方を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者の在宅訓練（運動機能、言語機能など）を説明できる。

- ・ 復学および復職の進め方を説明できる。
- ・ 職業リハビリテーションの考え方と進め方を説明できる。
- ・ 障害者総合支援法を説明できる。
- ・ 身体障害者手帳を説明できる。

7) 患者・家族教育

- ・ 脳卒中患者の状態（診断、病態、症状など）について、患者とその家族に説明をすることができる。
- ・ 脳卒中の再発予防について、患者とその家族に説明および指導をすることができる。
- ・ 家屋評価を行い、住宅改修についてのアドバイスをすることができる。
- ・ 脳卒中患者の家族に、在宅生活における介護指導を行うことができる。
- ・ 脳卒中後患者における自動車運転再開について、その進め方を説明できる。
- ・ 脳卒中患者の障害受容を説明できる。
- ・ 社会資源の活用について、患者とその家族に説明をすることができる。

2. 主な障害・問題点に対するリハビリテーション

■研修のポイント

脳卒中患者においては、様々な障害や臨床上の問題点がみられるため、それら個々に対して適切な評価、治療およびリハビリテーションを行うことが望まれる。よって、研修においては、それら障害や問題点に関する事項を十分に理解されたい。

■到達目標

1) 運動障害・ADL 障害に対するリハビリテーション

- ・ 脳卒中後片麻痺の回復過程（脳の可塑性、機能的再構築など）を説明できる。
- ・ 運動学習の基本的事項を説明できる。
- ・ 片麻痺に対するファシリテーション（促通手技）を説明できる。
- ・ フィードバック訓練の考え方と進め方を説明できる。
- ・ 関節可動域訓練を説明できる。
- ・ 筋力増強訓練を説明できる。
- ・ 課題反復訓練を説明できる。
- ・ ADL 訓練の進め方を説明できる。
- ・ ADL のための自助具使用を説明できる。
- ・ IADL (instrumental ADL) 訓練の進め方を説明できる。

2) 歩行障害に対するリハビリテーション

- ・ 脳卒中患者における片麻痺歩行のパターンを説明できる。
- ・ 診察所見に基づいて、脳卒中患者の歩行機能を適切に評価することができる。
- ・ 脳卒中患者の歩行分析（重心移動、下肢の振り出し、toe clearance、接地、動揺など）を行うことができる。
- ・ 歩行訓練の進め方を説明できる（杖や歩行補助具の使用を適切に指導することができる）。

- ・ 早期歩行訓練の重要性を説明できる。
 - ・ Pusher 症候群を説明できる。
 - ・ 長下肢装具および短下肢装具の適応を説明できる。
 - ・ 短下肢装具を処方することができる（短下肢装具を使い分けることができる）。
 - ・ 下垂足に対する機能的電気刺激を説明できる。
 - ・ 歩行障害に対するトレッドミル訓練を説明できる。
 - ・ 歩行障害に対するロボット・リハビリテーションを説明できる。
 - ・ 反張膝や内反尖足の対処法を説明できる。
 - ・ 脳卒中後片麻痺患者における転倒の予防対策を挙げることができる。
 - ・ 車椅子の選定と操作方法を説明できる。
- 3) 上肢機能障害に対するリハビリテーション
- ・ 上肢麻痺の評価方法（Fugl-Meyer Assessment、Action Research Arm Test、Wolf Motor Function Test、Motor Activity Log など）を説明できる。
 - ・ 上肢麻痺に対するリハビリテーションの考え方と進め方を説明できる。
 - ・ 上肢麻痺に対する課題志向型アプローチを説明できる。
 - ・ 上肢麻痺に対する CI 療法を説明できる。
 - ・ 上肢麻痺に対する電気刺激治療を説明できる。
 - ・ 上肢麻痺に対する経頭蓋磁気刺激治療を説明できる。
 - ・ 上肢麻痺に対する経頭蓋直流電気刺激を説明できる。
 - ・ 利き手交換の適応と進め方を説明できる。
- 4) 痙縮に対する治療とリハビリテーション
- ・ 痙縮の基本的事項（定義、疫学、発現機序など）を説明できる。
 - ・ 痙縮の評価法（改訂 Ashworth スケールなど）を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者にみられる痙縮の特徴（Wernicke-Mann 肢位など）を説明できる。
 - ・ 様々な痙縮治療を挙げることができる（各治療の特徴を説明できる）。
 - ・ 痙縮に対するリハビリテーション訓練（ストレッチ訓練、関節可動域訓練など）、物理療法（ホットパック療法など）を説明できる。
 - ・ 痙縮治療に用いられる筋弛緩薬（バクロフェン、チザニジン、ダントロレンなど）を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者の痙縮に対するボツリヌス毒素治療を説明できる（薬物の作用機序、適応、治療方法など）。
 - ・ 脳卒中患者の痙縮に対するバクロフェン髄注治療を説明できる（治療メカニズム、適応、治療方法、ポンプの管理方法など）
 - ・ 脳卒中患者の痙縮に対する整形外科的治療（腱延長術など）を説明できる。
- 5) 疼痛に対する治療とリハビリテーション
- ・ 脳卒中患者の疼痛を評価（分類、Visual Analogue Scale、Face Scale など）できる。
 - ・ 中枢性疼痛の基本的事項（定義、疫学、発現機序など）を説明できる。
 - ・ 中枢性疼痛に対する薬物治療（プレガバリン、アキトリプチン、クロナゼパム、ガバペンチン、カルバマゼピン、メキシレチンなど）を説明できる。

- ・ 中枢性疼痛に対する脊髄電気刺激療法を説明できる。
 - ・ 中枢性疼痛に対する大脳皮質電気刺激療法を説明できる。
 - ・ 中枢性疼痛に対する経頭蓋磁気刺激治療を説明できる。
 - ・ 麻痺側肩の疼痛に対するリハビリテーション訓練を説明できる。
 - ・ 麻痺側肩の疼痛に対する三角巾、スリング、肩装具の使用を説明できる。
 - ・ 麻痺側肩の疼痛に対するステロイド関節内注射を説明できる。
 - ・ 肩関節亜脱臼の対処法を説明できる。
 - ・ 肩手症候群（反射性交感神経性ジストロフィー）の病態、症状、治療（ステロイド投与など）を説明できる。
- 6) 摂食嚥下障害および低栄養に対する治療とリハビリテーション
- ・ 脳卒中にみられる摂食嚥下障害の基本的事項（疫学、病態など）を説明できる。
 - ・ 嚥下機能のスクリーニング検査（反復唾液嚥下テスト、改訂水飲みテスト、食物テストなど）を説明できる。
 - ・ 嚥下内視鏡（VE）および嚥下造影（VF）の適応と方法を説明でき、その結果を解釈することができる。
 - ・ 間接的嚥下訓練（アイスマッサージ、空嚥下、息こらえ嚥下、メンデルゾーン手技、シャキア訓練など）を説明できる。
 - ・ 直接的嚥下訓練（段階的摂食訓練）を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者に対する口腔ケアを説明できる。
 - ・ 脳卒中患者について、栄養状態を評価（BMI、上腕三頭筋皮下脂肪厚、血清アルブミンなど）できる。
 - ・ 脳卒中患者について、必要栄養量を求めることができる。
 - ・ 脳卒中患者に対して、適切な栄養投与方法を選択することができる（経管栄養、中心静脈栄養などの適応を説明できる）。
 - ・ 経皮的内視鏡的胃ろう造設（PEG）の適応、方法、合併症などを説明できる。
 - ・ 誤嚥性肺炎の予防方法を説明できる。
- 7) 排尿障害に対する治療とリハビリテーション
- ・ 脳卒中患者における排尿障害の基本的事項（定義、分類、病態など）を説明できる。
 - ・ 脳卒中患者における神経因性膀胱、機能的尿失禁、尿路合併症を説明できる。
 - ・ 排尿障害の症状と評価（残尿測定、尿流動態検査など）を説明できる。
 - ・ 排尿障害に対する薬物治療（コリン作動性薬、抗コリン薬、平滑筋弛緩薬、 α 遮断薬など）を説明できる。
 - ・ 尿路リハビリテーションとしての排尿誘導を説明できる。
- 8) 失語症および構音障害に対するリハビリテーション
- ・ 失語症の基本的事項（定義、疫学、責任病巣など）を説明できる。
 - ・ 失語症の有無、タイプ（全失語、運動性失語、感覚性失語、健忘失語、伝導失語、超皮質性失語、純粹語唾など）、重症度を診断することができる。
 - ・ 標準失語症検査や WAB 失語症検査の結果を解釈することができる。
 - ・ 失語症の各タイプに応じて、言語リハビリテーションプログラムを考案することができる。
 - ・ 失語症患者とのコミュニケーションにおける注意点を挙げるることができる。

- ・ 構音障害を評価することができる。
- ・ 構音障害に対するリハビリテーションを説明できる。

9) 高次脳機能障害に対するリハビリテーション

- ・ 脳卒中にみられる高次脳機能障害の基本的事項（定義、疫学、種類など）を説明できる。
- ・ 脳画像所見とあわせて、高次脳機能障害の責任病巣を診断することができる。
- ・ 記憶障害の定義、分類、症状、評価（三宅式記銘力検査、リバーミード行動記憶検査、ウェクスラー記憶検査など）、リハビリテーション（外的補助具の使用など）について説明できる。
- ・ 注意障害の定義、分類、症状、評価（PASAT、Train Making Test、標準注意検査法など）、リハビリテーションについて説明できる。
- ・ 遂行機能障害の定義、症状、評価（Wisconsin Card Sorting Test、FAB、BADS など）、リハビリテーションについて説明できる。
- ・ 社会的行動障害の定義、分類（アパシー、情動コントロール障害、対人関係の障害、依存的行動、固執など）、症状、評価（やる気スコアなど）、リハビリテーション（行動的アプローチ、認知的アプローチ、環境調整など）について説明できる。
- ・ 半側空間無視の定義、症状、評価（線分二等分課題、抹消課題、模写課題、行動性無視検査など）、リハビリテーションについて説明できる。
- ・ 失行の定義、分類（観念失行、観念運動失行、肢節運動失行など）、症状、評価、リハビリテーションについて説明できる。
- ・ 失認の定義、分類（視覚失認、聴覚失認、触覚失認など）、症状、評価、リハビリテーションについて説明できる。

10) 精神症状に対するリハビリテーション

- ・ 脳卒中後うつ病の基本的事項（定義、疫学、責任病巣など）を説明できる。
- ・ 脳卒中後うつ病の診断および評価を行うことができる（脳卒中後うつ病とうつ病の違いを説明できる。脳卒中後うつ病とアパシーの違いを説明できる）。
- ・ 脳卒中後うつ病に対する薬物療法（選択的セロトニン再取り込み阻害薬、三環系抗うつ薬など）を説明できる。
- ・ 不穏および興奮状態を呈する脳卒中患者に対して、適切に対応することができる。
- ・ 脳卒中患者の睡眠障害に対する薬物治療を説明できる。

11) 体力低下に対するリハビリテーション

- ・ 慢性期脳卒中患者の体力評価（6分間歩行距離、歩行速度、心肺運動負荷試験など）を行うことができる。
- ・ 慢性期脳卒中患者に対する有酸素トレーニング（トレッドミル訓練、エルゴメーター訓練など）を説明できる。
- ・ 慢性期脳卒中患者に対する筋力増強訓練を説明できる。
- ・ 慢性期脳卒中患者に対するバランス訓練を説明できる。
- ・ 脳卒中患者におけるサルコペニアを説明できる。
- ・ 脳卒中患者におけるフレイルを説明できる。
- ・ 脳卒中患者における睡眠時無呼吸症候群を説明できる。

Ⅷ. 脳卒中の医療システム

1. クリニカルパス・地域連携パス、地域包括ケアシステム

■研修のポイント

脳卒中患者に対する治療およびリハビリテーションをシームレスかつ円滑に提供するために、クリニカルパス・地域連携パスおよび地域包括ケアシステムに関する事項を十分に理解されたい。

■到達目標

1) クリニカルパス・地域連携パス

- ・ 脳卒中地域医療連携クリニカルパスの基本的事項（考え方、記載項目など）を説明できる。
- ・ 脳卒中地域医療連携クリニカルパスを用いて、患者情報を的確に伝えることおよび解釈することができる。

2) 地域包括ケアシステム

- ・ 地域包括ケアシステムの基本的事項（考え方、システムの構築など）を説明できる。
- ・ 地域包括ケアシステムにおけるリハビリテーションマネジメントを説明できる。

2. 医療保険および介護保険などの医療制度

■研修のポイント

脳卒中患者が利用することができる、医療保険制度および介護保険制度に関する事項を十分に理解されたい。

■到達目標

1) 医療保険制度

- ・ 脳卒中患者が受けることができる、医療保険制度による診療（診察、リハビリテーション、投薬、検査など）を説明できる。
- ・ 脳卒中患者に対する治療およびリハビリテーションの中には、医療保険制度では未承認のものがあることを説明できる。

2) 介護保険制度

- ・ 介護保険制度の基本的事項（申請方法、被保険者、要介護認定、要介護度区分別など）を説明できる。
- ・ ケアマネジャーの役割とケアプランの作成を説明できる。
- ・ 介護保険による訪問サービス（訪問リハビリテーション、訪問介護、訪問看護など）を説明できる。
- ・ 介護保険による通所サービス（通所リハビリテーション、通所介護）を説明できる。
- ・ 介護保険による宿泊サービス（短期入所療養介護、短期入所生活介護）を説明できる。
- ・ 介護保険による入所サービス（介護老人保健施設、介護老人福祉施設など）を説明できる。

- ・ 介護保険によるその他のサービス（福祉用具貸与、住宅改修費支給など）を説明できる。