

2) 神経系疾患

脳・脊髄血管障害(脳梗塞、脳内出血、くも膜下出血)

(1) 指導のポイント

脳血管障害は medical emergency である。特に出血性疾患に対する診断や処置の遅れは、致命的となりうる。迅速な診断と救命措置、必要な場合、早急な脳外科への転科を要する。脳血管障害疑いで来院した患者が出血性なのか、虚血性なのかの鑑別の目安は、意識障害、頭痛、嘔吐などの頭蓋内圧亢進症状や髄膜刺激症状の有無である。これらの症状を認めれば、まず出血性脳血管障害を疑い、CT などの検査を進めていく。CT で脳出血が否定されれば、虚血性脳血管障害を疑って、どのような脳梗塞なのか病型の把握に努める。その際には、患者および家族への問診が重要である。ポイントは常に心原性脳梗塞症を念頭において診断していくことである。

(2) 研修されるべき具体的な目標

脳梗塞

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>患者あるいは家族からの確な病歴を迅速に取ることができる。</p> <p>一般内科学所見、神経学所見を迅速にとることができる。</p> <p>病歴と神経学所見などから脳血管障害の病型を推測できる。</p>	<p>脳血管障害の鑑別に必要な検査(心電図、心エコー、頸動脈エコー、頭部 CT、MRI、MRA など)を必要に応じて適切な順序でオーダーできる。</p> <p>意識障害、失神、頭痛、めまい、麻痺などの神経障害をきたす他の疾患の鑑別に必要な検査をオーダーできる。</p> <p>脳梗塞の病型診断ができる。</p>	<p>脳梗塞の病型に応じた急性期治療についてどのようなものがあるか説明できる。</p> <p>適切な頭蓋内圧降下薬の投与方法について説明できる。</p> <p>急性期の適切な血圧管理について説明できる。</p> <p>急性期から慢性期の再発予防について説明できる。</p>	<p>退院後の経過観察方針を患者に説明できる。</p> <p>家族や介護者に療養上の注意点などを説明できる。</p> <p>介護保険制度の利用法についても説明できる。</p>

脳内出血

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>患者あるいは家族からの確な病歴を迅速に取ることができる。</p> <p>一般内科学所見、神経学所見を迅速にとることができる。</p> <p>病歴と神経学所見などから脳血管障害の病型を推測できる。</p>	<p>脳血管障害の鑑別に必要な検査(心電図、心エコー、頸動脈エコー、頭部 CT、MRI、MRA など)を必要に応じて適切な順序でオーダーできる。</p> <p>意識障害、失神、頭痛、めまい、麻痺などの神経障害をきたす他の疾患の鑑別に必要な検査をオーダーできる。</p>	<p>脳外科への速やかな紹介ができる。</p> <p>脳内出血に対する手術適応について説明できる。</p> <p>適切な頭蓋内圧降下薬の投与方法について説明できる。</p> <p>急性期の適切な血圧管理について説明できる。</p> <p>急性期から慢性期の再発予防について説明できる。</p>	<p>退院後の経過観察方針を患者に説明できる。</p> <p>家族や介護者に療養上の注意点などを説明できる。</p> <p>介護保険制度の利用法についても説明できる。</p>

くも膜下出血

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>患者あるいは家族からの確な病歴を迅速に取ることができる。</p> <p>一般内科学所見、神経学所見を迅速にとることができる。</p> <p>病歴と神経学所見などから脳血管障害の病型を推測できる。</p>	<p>脳血管障害の鑑別に必要な検査(心電図、心エコー、頸動脈エコー、頭部 CT、MRI、MRA など)を必要に応じて適切な順序でオーダーできる。</p> <p>意識障害、失神、頭痛、めまい、麻痺などの神経障害をきたす他の疾患の鑑別に必要な検査をオーダーできる。</p> <p>くも膜下出血の原因にはどのようなものがあるかについて説明できる。</p>	<p>脳外科への速やかな紹介ができる。</p> <p>くも膜下出血に対する手術適応について説明できる。</p> <p>適切な頭蓋内圧降下薬の投与方法について説明できる。</p> <p>急性期の適切な血圧管理について説明できる。</p> <p>急性期から慢性期の再発予防について説明できる。</p>	<p>退院後の経過観察方針を患者に説明できる。</p> <p>家族や介護者に療養上の注意点などを説明できる。</p> <p>介護保険制度の利用法についても説明できる。</p>

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

一般外来もしくは救急外来で、初診時に研修医が対応した場合は、疾患を疑う過程から経験できることがもっとも望ましい。

上級医・指導医が外来診療中に疑い症例に遭遇した場合は、研修医を呼んで、研修医が追加で詳細に病歴聴取・診察を行い、一緒に診療に当たることが望ましい。

× 望ましくない症例

診断が確定している症例、既に治療が開始されている症例、発症後時間がたち症状が消失しかけている症例などは比較的望ましくない。

(川尻 真和)

診断名	脳梗塞(右中大脳動脈、アテローム血栓性)
合併症	本態性高血圧
患者背景	60歳女性、主婦、末と二人暮らし、本態性高血圧にて5年前から降圧薬服用。喫煙なし、飲酒なし、肥満あり。
経過の概要	高血圧の既往のある60歳女性に発症した急性の大脳動脈領域の脳梗塞。意識障害はなく、皮質症状を有し、心房細動などの心疾患がないことからアテローム血栓性梗塞と診断した。

診療場所	外来	外来治療(救急含)	慢性期病棟	再来	
現病歴	17:00ごろ、突然、気分不良となり、左上下肢の脱力と構音障害(ろれつが回らない)が出現し、救急車で救急外来受診(発症後4時間経過)。既往歴は5年前から本態性高血圧症にて降圧薬を服用していた。	検査所見 血沈 9mm/hr、尿、血清免疫検査、血液凝固、内分泌検査に異常なし、心電図異常なし胸部X線異常なし、心エコー異常なし、造影剤CTで右大脳白質にごく淡い低吸収域あり。頭部MRI、MRAで、右中大脳動脈の閉塞を認めた。	一般病棟 抗血小板薬(オサグレルNa)の投与開始、消化管出血対策(H2ブロッカー投与)、感染症リスク対策(口腔内ケア、抗菌薬投与)、褥瘡に注意、早期からのリハビリテーション。	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。
身体所見	意識清明、血圧140/90、脈拍110/分、整、SaO ₂ 97%、心雑音なし、胸腹部異常なし、浮腫なし、神経学的には構音障害、左片麻痺、左腱反射亢進、左ハビンスキー反射陽性、感覚障害なし、膀胱直腸障害なし、左半側空間失認あり。	身体所見 意識清明、血圧140/90、脈拍110/分、整、SaO ₂ 97%、心雑音なし、胸腹部異常なし、浮腫なし、神経学的には構音障害、左片麻痺、左腱反射亢進、左ハビンスキー反射陽性、感覚障害なし、膀胱直腸障害なし、左半側空間失認あり。	検査所見 血沈 9mm/hr、尿、血清免疫検査、血液凝固、内分泌検査に異常なし、心電図異常なし胸部X線異常なし、心エコー異常なし、造影剤CTで右大脳白質にごく淡い低吸収域あり。頭部MRI、MRAで、右中大脳動脈の閉塞を認めた。	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。
病歴の把握	脳血管障害の病院診断には病歴が重要、リスクファクターの有無など、TIAの既往の有無など、ポイントを決めて的確に迅速に情報を得る。	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
指導のポイント	まずは、一般内科学所見が重要。続いて、神経学所見をとる。所見から、解剖学的病変部位診断をつけることが重要。	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
患者-医師関係	患者-医師関係	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
チーム医療	チーム医療	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
問題対応能力	問題対応能力	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
安全管理	安全管理	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
症例提示	症例提示	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
医療の社会性	医療の社会性	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
医療面接	医療面接	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
臨床検査	臨床検査	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
手技	手技	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
治療法	治療法	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
医療記録	医療記録	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
診療計画	診療計画	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
経験目標	経験目標	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	
経験目標	経験目標	病歴の把握	慢性期病棟 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、リハビリテーション。	再来 高血圧の治療、抗血小板薬の投与、薬剤の副作用のモニタリング、リハビリテーションの進捗など。	

指導の概要

高血圧症の既往のある60歳女性に発症した脳梗塞を含まない左片麻痺で半側空間失認の皮質症状を有することから右中大脳動脈のアテローム血栓性梗塞を疑うが、TIAの既往なく突発していることや構音障害を伴っていないことなど、塞栓やラクナ梗塞を疑う要素もあり、病歴と神経学所見に加えて、血液検査、心電図、画像所見などから総合的に判断することが重要である。本例ではオサグレルNaを使用したが、アルガトロバンも適応はある。脳梗塞では、発症からの経過時間や病型に応じた治療法がある程度しばられているので、ガイドラインをもとに指導を行う。

認知症(アルツハイマー病、脳血管性痴呆)

(1) 指導のポイント

高齢化社会を迎えて認知症が急増しているが、認知症は「年の所為」としてプライマリーケアの段階で正式に診断もされていないことが多い。さらに、診断されても、サービス利用など介護保険を利用した社会資源の活用が為されていない。研修医は認知症の診断法、問題行動の多い例に関しては介護への助言法を修得する必要がある。

診断ではせん妄と認知症の鑑別ができるように指導医は研修医を指導する。初診の症状である物忘れが、生理的な物忘れなのか病的な物忘れ(認知症)であるのかの鑑別することが重要である。研修医は本人の診察や家族から病歴を聴取して、簡易の認知症スクリーニングテスト(長谷川式簡易知能評価スケールなど)を行い健常人との相違を見出す。次に、頭部の画像診断や血液検査で治療可能な痴呆との鑑別を行う。最後に、難治性認知症であるアルツハイマー病、脳血管障害、前頭側頭型痴呆などの疾患群間での鑑別を行う。研修医は、日本神経学会治療ガイドラインの中の痴呆疾患治療ガイドラインの中味を理解するとともに、治療可能な認知症との鑑別法を指導医から学ぶ。

(2) 研修されるべき具体的な目標

アルツハイマー病

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	せん妄との鑑別ができる。 正常の物忘れとの鑑別診断が出来る。 軽度認知障害(MCI)との鑑別診断をする。 治療可能な認知症との鑑別診断、さらに治療困難な認知症との鑑別を説明できる。	頭部 CT、あるいはMRI 検査をオーダーできる。 頭部 CT、MRI 検査あるいは血液検査で治療可能な例を除外できる。 認知症の進行度を長谷川式簡易知能評価スケールなどで表現できる。	コリンエステラーゼ阻害剤の効果、副作用を説明できる。 もう想などの問題行動の治療法を説明でき、重症例は指導医と相談して対処できる。	家族、介護者に認知症患者の対応について指導できる。 介護保険制度の利用法を家族に説明できる。

脳血管性痴呆

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	脳血管障害発症の有無を既往歴、現病歴で聴取できる。 高血圧など生活習慣病の合併を確認できる。	頭部CT、あるいはMRIを読影でき、病変部位を指摘できる。 神経内科的な所見を取り、脳血管障害の有無を確認し、病変部位を指摘できる。	高血圧などの基礎疾患を治療できる。 血栓形成阻止剤や脳血流改善剤を処方できる。	患者に病識のある場合は、基礎疾患の治療法を説明できる。 家族に介護保険の利用を説明できる。

正常圧水頭症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	認知症に、歩行障害や尿失禁が合併していないか既往歴、現病歴で聴取できる。	頭部CTで脳室拡大を指摘できる。 髄液の試験穿刺(髄液タップテスト)を指導医とともにを行い、効果判定が出来る。	脳室 - 腹腔シャントなどの髄液シャント術の適応と効果を説明できる。脳外科医との共同作業である。	患者と家族に対して治療法について説明し、治療選択について患者と討論できる。

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

一般外来もしくはプライマリ・ケア外来で、初診時に研修医が対応した場合は、疾患を疑う過程から経験でき、もっとも望ましい。

上級医・指導医が外来診療中に疑い症例に遭遇した場合は、研修医を呼んで、研修医が追加で詳細に病歴聴取・診察を行い、一緒に診療に当たることが望ましい。

× 望ましくない症例

診断が確定している症例、既に治療が開始されている症例などは比較的望ましくない。しかし、現在において、記憶力障害や、妄想や徘徊などの問題行動のある症例を経験することは重要である。

(三木 哲郎)

診断名	アルツハイマー病
合併症	高血圧、高脂血症
患者背景	78歳女性、無職、夫、長男家族(孫、大学生と高校生)と同居 兄弟に難症なし
経過の概要	2年前、何れも同じ事を聞く等の物忘れに家族が気付く、最近、食事をした事を忘れる、徘徊が2回出現したため長男夫妻が付き添って来院した。

診療場所	外来	現病歴	2年前から物忘れ出現し、最近は何れも同じ物を何回も買う、料理が出来ない、服が一人で着られない、食事をした事を忘れる、1か月前から2回徘徊があった。被害妄想や昼夜逆転の問題行動はなし。	身体所見	意識清明、身長152cm、体重47kg、歩行障害なし、血圧152/80mmHg、脈拍68/分、整、眼結膜貧血なし、心音純、呼吸音、肺、腹部異常所見なし、腱反射異常なし、運動・感覚神経異常なし	検査所見	検尿異常なし、末梢血異常なし、CK 160 IU/L、CRP 0.1 mg/dl、TSH 32 uIU/L、Free T4 8.2 ug/dl、ヒタミン B ₁₂ 652 pg/mL、尿酸 4.2 ng/mL、心電図・胸部レントゲン異常なし、頭部MRI 海馬に軽度萎縮、白質に少数のラック子梗塞	外来治療(救急含)	薬物療法:ドネペジル 3mg から開始、介護保険を申請し、デイサービス等の利用を家族に勧め、問題行動の有無を確認し、それぞれの症状には薬物療法などで対応する	一般病棟	正常圧水頭症の鑑別のため髄液検査を行う際、入院し検査する。入院すると自分の部屋が分からなくなるなどの症状が出るため検査目的の以外は入院させない。	慢性期病棟	精神神経科病棟、被害妄想や暴言・暴行が外来治療でコントロール出来ない場合は、入院して治療する。	再来	薬物の副作用も少なく、症状が落ち着いてくれば、1-2ヶ月の間隔で再受診、認知機能の検査も行う。
	指導のポイント	病歴の把握	付き添いからの詳しい情報を聴取する。アルツハイマー病の場合には、本人の病識のない場合が多い。	外来での診察	脳神経や四肢の神経の異常の有無、局所神経症状の有無、嚥下障害、構音障害の有無を確認。	外来検査	各種血液検査、頭部CT、あるいはMRI検査、	外来治療	薬物療法の選択、家族への介護保険の申請と利用法の指導、問題行動があれば薬物療法の適応であるかの指導する	治療	他疾患との鑑別診断の際、利用する	慢性期治療	問題行動の有無と種類を鑑別する	薬の副作用を確認する	再来治療、療養
行動目標	患者・医師関係 チーム医療 安全対応能力 安全管理 症例提示 医療の社会性 医療面接 臨床検査 手技 治療法 医療記録 診療計画 診療の高い症状 緊急を要する症状・病態 経緯が求められる疾患・病態	経験目標	救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成人医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療												

指導の概要

認知症が発症してから、医師を受診するまで平均約2年間経過するとの報告がある。本人の訴えと、家族からの病歴の聴取だけで認知症の診断がつく場合が多い。さらに、進行度、治療方法、介護の必要性なども計画できる。病歴の聴取が重要な疾患である。アルツハイマー病は鑑別診断の後、残った症例、すなわち除外診断で行われることも重要である。必要最小限の検査を施行し、的確な治療、介護方針(残存機能を最大限利用する)を決定する技術を指導より教わる必要がある。

脳・脊髄外傷(頭部外傷、急性硬膜外・硬膜下血腫)

(1) 指導のポイント

頭部外傷、特に軽症例は、外来診療、救急外来で多く経験することができる。指導医は、頭部外傷患者に対して研修医が適切な問診、診察を行い、それに基づいて適切な検査法を選択しているかを確認する。

指導医は、どのような患者に対して頭部 CT を撮影すべきかを研修医が理解しているかを確認する。頭部単純撮影、頭部 CT の読影が適切に行えるかを評価する。入院の決定や手術の適応を含めた治療法については、研修医と十分に議論するが、最終的な決定は指導医が行う。これらの議論の中で、治療方針の決定に緊急性が要求される症例はどのようなものであるかを研修医が理解しているかを確認する。

重症の頭部外傷(急性硬膜外・硬膜下血腫)では、指導医の監督のもとで研修医が適切な病歴の聴取、初期治療、検査が行えるかを確認する。患者の意識状態と CT 所見から手術適応、術式について討論する。術後の輸液管理、呼吸管理、頭蓋内圧管理について研修医と討論し理解しているかを確認する。周術期管理法の最終的な決定は指導医が行う。後遺症の程度を予測し、リハビリテーションなど慢性期の治療計画について討論する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

頭部外傷(軽症)

	病歴・身体診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>頭部外傷の分類に必要な病歴を聴取できる。</p> <p>脳振盪を正しく診断できる。</p> <p>頭蓋内器質的損傷を疑わせる臨床症状の有無を評価できる。</p>	<p>頭部打撲の部位によって、適切な頭部単純 X 線撮影法を選択できる。</p> <p>頭部単純 X 線の読影ができ、骨折などの異常所見を指摘できる。</p> <p>頭部 CT 検査が必要な患者を選択できる。</p>	<p>入院が必須であるか否かを指導医と討論できる。</p> <p>頭皮挫創の縫合処置ができる。</p> <p>創部消毒とガーゼ交換が実施できる。</p>	<p>軽症頭部外傷の予後を患者に説明できる。</p> <p>今後出現し得る症状を患者に説明できる。</p> <p>その中で注意を要し、再診察を受けるべき症状を説明できる。</p> <p>慢性硬膜下血腫が出現する可能性がある患者を選択し、説明できる。</p>

急性硬膜外・硬膜下血腫

	病歴・身体診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>急性硬膜外血腫・硬膜下血腫に特徴的な臨床症状ならびにその時間的推移を理解し、それに沿った問診、神経学的所見を得るための診察ができる。</p> <p>意識障害の程度を正確に評価できる。</p> <p>頭部以外の身体に治療すべき外傷が無いかどうかを評価できる。</p>	<p>頭部単純X線、頭部CTを施行し、その結果を評価できる。</p> <p>急性硬膜外血腫、硬膜下血腫、脳挫傷の鑑別ができる。</p> <p>開頭手術に必要な術前検査(血液検査、心電図等)を行うことができる。</p> <p>脳嵌頓の徴候を理解し、診断できる。</p> <p>頭蓋内圧モニタリング法を理解し、結果を解釈できる。</p>	<p>手術適応と手術方法について指導医と討論できる。</p> <p>手術療法以外の治療法を指導医と討論し実施できる。</p> <p>痙攣が起きた時に、薬物の使用を含めた適切な治療ができる。</p> <p>頭蓋内圧亢進に対する治療法を理解し、指導医と相談しながら実施できる。</p> <p>術後のドレーンの管理ができる。</p> <p>創部消毒とガーゼ交換が実施できる。</p> <p>術後の基本的な輸液治療、抗生剤治療ができる。</p> <p>術後の抗痙攣薬の使い方を理解し、使用できる。</p> <p>術後起こりうる合併症(術後出血、感染、髄液漏等)を理解して、その徴候を観察できる。</p> <p>血液検査の結果から、輸血の必要性を判断できる。</p> <p>転院先への紹介状を作成できる。</p> <p>死亡診断書、病理解剖報告書を作成し、管理できる。</p> <p>CPC レポートを作成し症例呈示できる。</p>	<p>急性硬膜外・硬膜下血腫の予後について患者あるいはその家族に説明できる。</p> <p>後遺症の程度と、それに対する治療法、日常生活における注意点を説明できる。</p> <p>退院後の抗痙攣薬の内服の必要性について説明できる。</p>

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

頭部外傷受傷後の初診時より担当する。

急性硬膜外・硬膜下血腫の初診時より担当する。あるいは頭部 CT にて急性硬膜外・硬膜下血腫の診断が確定した直後で、初期治療が始まっていない段階から担当する。

× 望ましくない症例

軽症の頭部外傷では、初診時の問診、検査が終了した後で担当する。

急性硬膜外・硬膜下血腫では治療方針が決定した後、あるいは手術療法を含めた初期治療が終了した後に担当する。

(片山 容一)

変性疾患(パーキンソン病)

(1) 指導のポイント

パーキンソン病の有病率は人口 10 万人当たり 100 から 150 人と推定されており、発症年齢は 50～65 歳に多く、高齢になるほど発病率が増加する。高齢者の内科外来において、振戦、固縮、動作緩慢などのパーキンソン症状を主訴に来院する患者は多い。内科初期研修においては、まず、神経学所見を正確にとることが重要である。筋緊張異常の鑑別(固縮と痙縮の違い、歯車様固縮と鉛管様固縮の違いなど)、不随意運動の鑑別(安静時振戦、姿勢時振戦、動作時振戦などの診察法、その他にどのような不随意運動があるか)ができ、歩行障害のパターンや姿勢反射障害などについて正確に所見を取り、評価できるよう指導が必要である。パーキンソン症候群には、さまざまな疾患があるが、それらの鑑別法についての指導も重要である。治療法については、抗パーキンソン病薬の使用法、その副作用と対応策について指導する。また、外科治療の適応やリハビリテーションについてもある程度の指導が必要である。

(2) 研修されるべき具体的な目標

パーキンソン病

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>パーキンソン症状をきたす疾患の鑑別を念頭においた病歴聴取と神経学所見が取れる。</p> <p>筋緊張異常の診察ができる(固縮と痙縮の違いがわかる)。</p> <p>不随意運動にはどのようなものがあるか説明できる。</p> <p>振戦の鑑別ができる。</p> <p>姿勢反射障害を診察できる。</p>	<p>パーキンソン症候群の鑑別に必要な検査のオーダーができる。</p>	<p>抗パーキンソン病薬にはどのようなものがあるか説明できる。</p> <p>年齢、重症度に応じた薬剤の投与法について説明できる。</p> <p>外科治療の適応についての説明できる。</p> <p>抗パーキンソン病薬の副作用にはどのようなものがあり、その対応策について説明できる。</p>	<p>特定疾患の申請、介護保険制度の利用法などについて説明できる。</p> <p>抗パーキンソン病薬の副作用について説明できる。</p> <p>規則的服薬の重要性について説明できる。</p>

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

一般外来もしくは救急外来で、初診時に研修医が対応した場合は、疾患を疑う過程から経験できることがもっとも望ましい。

上級医・指導医が外来診療中に疑い症例に遭遇した場合は、研修医を呼んで、研修医が追加で詳細に病歴聴取・診察を行い、一緒に診療に当たることが望ましい。

× 望ましくない症例

診断が確定している症例、既に治療が開始されている症例、発症後時間がたち症状が消失しかけている症例などは比較的望ましくない。

(川尻 真和)

診断名	悪性症候群、パーキンソン病
合併症	誤嚥性肺炎
患者背景	63歳男性、元教員、家族歴に特記事項なし。57歳時にパーキンソン病と診断されていた。妻と二人暮らし。
経過の概要	嘔吐下痢による脱水状態と抗パーキンソン病薬内服の中断により悪性症候群をきたした。輸液による脱水の改善と、誤嚥性肺炎の治療、ダントロレンナトリウム投与、L-DOPAの再投与等により改善した。

指導の概要

本例は、下痢と嘔吐による脱水と衰弱と、抗パーキンソン病薬の中断により発症した悪性症候群である。パーキンソン病患者で最も注意すべき合併症である。日ごろの外來診療で薬のみ忘れに注意を行うこと、感染、脱水に注意することの指導を行うことが重要である。悪性症候群では肺炎などの重症感染やDIC、腎不全を伴っていることが多く、死亡率も高い。迅速な診断と対応が必要である。研修医はそのことを学ぶべきである。

診療場所	外来	現病歴	身体所見	検査所見	一般病棟	慢性期病棟	再来
診療の内容	57歳よりパーキンソン病の診断で、レボドパ、プロモクリプラチン、アママンタンの投与を受けていた。安静時振戦と動作緩慢があり、入浴には介助を要した。1カ月前、妻が旅行で不在のときに、嘔吐と下痢が出現し、全身倦怠著明となり抗パーキンソン病薬が内服できなくなった。帰宅した妻が、四肢を硬直させ意識が朦朧となっていたところを発見し、救急車で来院。	意識JCS-2、血圧90/62、脈拍120/分、数、体温39.2度、呼吸数30/分、右下肺にラ音あり、向下肢に軽度の浮腫あり、四肢で著明な硬直あり。発汗著明。	WBC19000、CK22300、GOT123、GPT233、-GTP330、BUN25.2、Creat.1.12、Na130、K3.9、胸部X線、CTで右S6に炎症像あり、PaO ₂ 65、PaCO ₂ 30、pH7.37、頭部CT異常なし。	外来治療(救急含)	L-DOPAの経静脈投与、ダントロレンナトリウム投与、全身管理、DICのチェック、腎機能能のチェック。	抗パーキンソン病薬の経口投与への移行、リハビリテーションの開始。	再発予防法、補助的服薬の指導、副作用のチェック。
指導のポイント	本例では、患者の意識障害があるため、関係者、同居人からの病歴聴取をとる。救急隊の報告も重要である。	外來での診察	まずは、一般内科学所見が重要。続いて、神経学所見をとる。所見から、解剖学的病変部位診断をつけることが重要。本例では意識障害の責任病巣、四肢硬直の責任病巣は何が考えられる。	外來検査	抗パーキンソン病薬の再投与法、量、種類、経言か経静脈か(など)について指導。ダントロレンナトリウムの投与上の注意点について指導。	慢性期治療	再発予防法、副作用のチェックなどについて指導。
患者・医師関係	チーム医療	行動目標	患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
問題対応能力	安全管理	症例提示	患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
医療の社会性	医療面接	身体診察	患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
臨床検査	手技	治療法	患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
治療計画	診療計画	経験目標	患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
緊急を要する症状・病態	緊急を要する症状・病態		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
経験が求められる疾患・病態	経験が求められる疾患・病態		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
予防医療	予防医療		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
地域保健・医療	地域保健・医療		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
小児・成人医療	小児・成人医療		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
精神保健・医療	精神保健・医療		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
緩和・終末期医療	緩和・終末期医療		患者・医師関係	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養

脳炎・髄膜炎

(1) 指導のポイント

髄膜炎は感染性のものとしてはウイルス性、細菌性(化膿性、結核性)、真菌性などに分類できる。いずれも発熱、頭痛が主症状であるが、ウイルス性のものは症状が軽いものもあり、一般外来に感冒として来院する患者の中に髄膜炎の患者が含まれることを忘れてはいけない。項部硬直が目立たなくても、頭痛が強く、髄膜炎が疑われる場合は、指導医は研修医に対して腰椎穿刺を行うことを説明して実施させる。髄液の細胞数増加など髄膜炎の所見が確認されれば、さらに原因精査のための検査をプランさせる。髄膜炎の治療は入院させて行うのが原則であり、初期治療の進め方を指導する。

一方、脳炎の初期症状は髄膜炎と同様に発熱、頭痛であるが、意識障害、行動異常、痙攣発作を起こして救急外来を受診する機会も少なくない。脳炎の主な原因はウイルス(特に単純ヘルペス)である。発熱、頭痛のみの患者でも、指導医は患者のちょっとした行動の変化がないかを家族から聴取することを教え、髄膜炎との鑑別のポイントを指導する。さらに指導医は研修医の病歴・診察的的確さを評価し、脳炎は救急疾患であり、生死に関する重篤な疾患であることを理解させ、早期診断、早期治療開始に当たって必要な検査(髄液検査、画像診断など)、脳圧下降薬・抗ウイルス薬などの使用法について適切な指導を行う。

(2) 研修されるべき具体的な目標

髄膜炎

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	感冒と鑑別するために、頭痛の性状、脳圧亢進症状の有無などに関する適切な病歴聴取ができる。 項部硬直、ケルニッヒ徴候(髄膜刺激徴候)の有無を正確に診察できる。	腰椎穿刺ができ、その結果から髄膜炎の有無、原因となる病原体の鑑別ができる。 原因に基づき、さらに詳しい検査をプランできる。 頭部CTまたはMRIの読影ができ、異常の有無を指摘できる。	原因となる可能性のある病原体を述べることができる。 原因病原体ごとの治療指針の概要を説明できる。 頭蓋内圧下降薬、抗生物質、抗ウイルス薬を適切に使用できる。 治療の効果を判定できる。	診断、検査方針、治療内容、予後を患者に説明できる。

脳炎

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>髄膜炎と鑑別するために、適切な病歴聴取ができる。</p> <p>意識障害、項部硬直、ケルニッヒ徴候の有無を正確に診察できる。</p> <p>痙攣性てんかん発作の有無を推測できる。</p>	<p>腰椎穿刺の適応を判断できる。</p> <p>腰椎穿刺ができ、その結果から脳炎の有無、原因病原体の鑑別ができる。</p> <p>病原体に基づく、さらに詳しい検査をプランできる。</p> <p>頭部CTまたはMRIの読影ができ、異常の有無、病変部位を指摘できる。</p> <p>SPECT、脳波検査を行い、その所見を読影できる。</p>	<p>原因となる可能性のある病原体を知っている。</p> <p>脳炎の治療指針の概要を説明できる。</p> <p>脳圧下降薬、抗ウイルス薬を適切に使用できる。</p> <p>抗てんかん薬を適切に使用できる。</p> <p>治療の効果を判定できる。</p>	<p>診断、検査方針、治療内容、予後を患者に説明できる。</p> <p>後遺症の可能性やその内容、治療方針を説明できる。</p>

その他：

頭蓋内圧亢進が強く疑われる症例では腰椎穿刺は禁忌である。腰椎穿刺の適応、および腰椎穿刺が行えない場合の診断の進め方を指導する。

細菌性髄膜炎でも、近医で抗生物質を投与されると、髄液細胞数が減少し、リンパ球優位の所見となることがあるので注意が必要である。

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

髄膜炎、脳炎の症例について、実施される医療の内容や指導のポイントを時間的経過に従って図示する。それぞれの時期の到達目標(行動目標と経験目標)に関する学習の指標も示す。

(4) 疾患・病態の選択指針

望ましい症例

一般外来もしくは救急外来で、初診時に研修医が対応した場合は、疾患を疑う過程から経験でき、最も望ましい。細菌性髄膜炎、真菌性髄膜炎、脳炎の場合は、診断が確定している症例、既に治療が開始されている症例であっても、経過を知るために経験しておく必要がある。

上級医・指導医が外来診療中に疑い症例に遭遇した場合は、研修医を呼んで、研修医が追加で詳細に病歴聴取・診察を行い、一緒に診療に当たることが望ましい。

× 望ましくない症例

無菌性(ウイルス性)髄膜炎で、発症後時間がたち、症状が消失しかけている症例はあまり望ましくない。

(吉井 文均)

診断名	髄膜炎
合併症	なし
患者背景	20歳男性、大学生、両親と妹の4人暮らし、喫煙なし、機会飲酒。
経過の概要	1週間前から微熱、咽頭痛あり。5日前から頭痛が出現した。頭痛が増強し、嘔気も出現したため近医を受診。投薬を受けたが改善しないため、紹介にて受診。受診時、項部硬直があり、腰椎穿刺にて細胞数(リンパ球優位)の増加を認めた。無菌性(ウイルス性)髄膜炎と診断され入院。脳圧下降薬、消炎鎮痛薬などの使用により症状軽快し、退院。

指遵の概要

発熱、頭痛、食欲低下(嘔気)で受診した患者では、髄膜炎を鑑別することが重要であること指遵する。項部硬直、ケルニツト徴候の有無を診察させる。診断のために髄液検査を行わせ、細胞数の増加を確認させる。髄膜炎であった場合は入院させて、さらに必要な検査をプランさせ、治療を開始させる。検査計画・治療方針について指遵医と討論する。治療後の経過を観察し、退院時には紹介医へ報告を書く。外来では症状の再燃がないかを観察する。

診療場所	外来	現病歴	身体所見	検査所見	外来治療(救急含)	一般病棟	慢性期病棟	再来
診療の内容	1週間前から微熱、咽頭痛あり。5日前から頭痛が出現し、食欲もなく、頭痛が増強したため近医を受診し、投薬を受けたが改善しないため紹介受診。最近の旅行歴なし。ベット飼育なし。	意識清明、血圧146/92mmHg、脈拍100/分、嚔、呼吸数18/分、咽頭赤赤あり、心音純、肺野清、腹部異常所見なし、項部硬直あり、ケルニツト徴候陽性、他に神経学的異常所見なし。	髄液検査:初圧200mmH ₂ O、水様透明、細胞数420/mm ³ 、蛋白40mg/dl、糖68mg/dl、WBC 7,000、GPT24 IU/l、GPT30 IU/l、BUN18 mg/dl、Cr 0.8 mg/dl、Na 140 mEq/l、K 4.3 mEq/l、FBS100 mg/dl、CRP 4.3mg/dl、胸部X線、異常なし、頭部CT(造影なし)、異常なし。	外来検査	外来治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
指遵のポイント	頭痛の性状、頭蓋内圧亢進症状の有無などに關する適切な病歴の聴取。既往歴。	意識障害の有無、バイタルサイン、理学所見、神経学的診察。項部硬直、ケルニツト徴候の診かたとその有無。	外来検査	外来検査	外来治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
患者・医師関係	チーム医療	問題対応能力	安全管理	症例提示	医療の社会性	医療面接	身体診察	臨床検査
行動目標	手技	治療法	診療記録	診療計画	頻度の高い症状	緊急を要する症状、病態	観察が求められる疾患、病態	救急医療
経験目標	地域保健・医療	小児・成育医療	精神保健・医療	緩和・終末期医療				

診断名	ウイルス性脳炎
合併症	なし
患者背景	48歳男性、会社員、夫婦と子供2人の4人暮らし。喫煙なし、機会飲酒。
経過の概要	1週間前から発熱、全身倦怠感あり。5日前から頭痛、吐き気が出現して増強、頭痛薬を服用して経過を見ていた。今日の前夜に嘔吐発作を起してERへ搬送。意識100(3-3-9)、頭部MRI、髄液所見、ウイルス抗体価から単純ヘルペス脳炎と診断して、脳圧下降薬、アシクロビールの投与を開始。自発性低下など後遺症を残したが、麻痺はなく退院。

指導の概要

発熱および頭痛、嘔気などの頭蓋内圧亢進症状があり、意識障害や痙攣発作を起した患者では脳炎を疑うことが重要である。脳炎は救急疾患であり、迅速に検査・治療を行うことを指導する。診断のためには腰椎穿刺(髄液検査)、頭部MRIが必要であり、それらの検査の施行・読影が正確にできるように指導するが、腰椎穿刺の適応の判断も指導のポイントである。脳炎の治療を指針に従って行う。経過観察の方法を指導医と討議する。症状改善後も後遺症の有無について診察を行い、日常生活への復帰、職場復帰について指導医と討議して、退院後の方針を決定する。

診療場所	外来	外来	外来治療(救急含)	一般病棟	慢性期病棟	再来	
診療の内容	<p>現病歴</p> <p>1週間前から発熱、全身倦怠感あり。5日前から頭痛、吐き気が出現して増強、頭痛薬を服用して経過を見ていた。今日の前夜に嘔吐発作を起してERへ搬送。</p>	<p>身体所見</p> <p>意識100(3-3-9)、血圧154/90mmHg、脈拍80/分、呼吸数22/分、理学的には異常所見なし、神経学的には脳神経系には異常所見なく、四肢も痛覚刺激に反応して動かし、深部腱反射は四肢ともに亢進し、両側バビンスキー徴候は陽性。</p>	<p>検査所見</p> <p>髄液検査：初圧240mmH₂O、水様透明、細胞数1080/mm³、蛋白48mg/dl、糖64mg/dl、WBC7200、GPT30 IU/L、GPT26 IU/L、BUN 22 mg/dl、Cr 0.9mg/dl、Na 142 mEq/l、K4.4 mEq/l、Cl 108 mEq/l、BG 112 mg/dl、CPK350 IU/L、CRP6.8mg/dl、心電図、胸部X線、異常なし、頭部MRI(DWI)：右側頭葉に高信号域を認める。</p>	<p>外来治療(救急含)</p> <p>血圧維持、呼吸管理、抗痙攣薬の投与。</p>	<p>一般病棟</p> <p>髄液培養陰性、単純ヘルペスウイルスのPCR陽性、髄液、血液で単純ヘルペスウイルスの抗体価(ELISA)の上昇あり(後日報告)。脳波では左側頭葉に徐波、発作波が出現、グリセロール、アシクロビールの点滴を開始し、抗痙攣薬の投与、次第に意識レベルは改善し、入院1週間目にほぼ清明となる。四肢の麻痺なし、髄液検査、頭部MRIを適時再検。後遺症の有無を判断して、退院指導を行う。</p>	慢性期病棟	再来
指導のポイント	<p>頭痛の性状、脳圧亢進症状の有無、痙攣の性状などに関する適切な病歴の聴取、既往歴。</p>	<p>外来での診察</p> <p>意識障害の程度を判定(3-3-9)、バイタルサイン、理学所見、神経学的診察。</p>	<p>外来検査</p> <p>腰椎穿刺(髄液検査)、血液検査(ウイルス抗体価)、頭部MRI、心電図、胸部X線</p>	<p>治療</p> <p>推定される病原体(ウイルス)、ウイルス脳炎の治療法、痙攣に対する治療、治療効果の判定、薬剤の副作用。</p>	慢性期治療	<p>慢性期治療</p> <p>症状、後遺症の経過を確認、抗痙攣薬の使用基準。</p>	再来
行動目標	<p>患者・医師関係 チーム医療 問題対応能力 安全管理 症例提示 医療の社会性</p>	<p>医療面接 身体診察 臨床検査 手技 治療法 医療記録 診療計画</p>	<p>経験目標</p> <p>頻度の高い症状・病態緊急を要する疾患・病態経験が求められる疾患・病態</p> <p>救急医療 予防医療 地域保健・医療 小児・成育医療 精神保健・医療 緩和・終末期医療</p>				