

5) 循環器系疾患

心不全

(1) 指導のポイント

心不全とは「心機能を障害するさまざまな原因疾患によって引き起こされるところの罹患者の QOL と 予後を制限する症候群」と定義される。多くの場合、慢性心疾患の終末像であり、その根本治療は未だ 確立されておらず、患者の予後は不良である。ともすれば循環動態の破綻とその是正に臨床視点が限 定されてしまう傾向にあるが、1) 根底にある原因疾患を把握し、2) 患者の重症度(予後)を診断し、そ の上で、3) 適切かつ時期を失することのない治療方針の決定とその実行が求められる。

急性心不全あるいは慢性心不全急性増悪に際しては、患者の状態はしばしば重篤であり、研修医に 診断・治療に携わらせる猶予がない場合が想定される。そのような場合には指導医自らが率先して対 処し、研修医はその行動を見て学ぶことも止むを得ない。また、一見重篤感を欠き小康を得たようにみ えても、急速な病状の変化や突然死の危険性が常に存在する。したがって、入院を要する心不全患者 を対象とした研修に際しては、常に指導医が研修医の背後で密接な指導・監視を行い、放任を慎み、患 者にリスクを負わせることが無いよう十分な配慮が必須である。

(2) 研修されるべき具体的な内容

急性心不全・慢性心不全の急性増悪

	面接・診断	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	臨床経過を問診し基礎疾患を推定できる。 急性心不全か慢性心不全の増悪かを鑑別できる。 NYHA(New York Heart Association)の心不全クラス分類を行うことができる。	バイタルモニターを速やかに装着できる。 バイタルサインからショックの有無を診断できる。 聴診により心雑音の有無を判断できる。 聴診により肺野湿性ラ音の有無を判断できる。 触診により肝腫大・浮腫の有無を判断できる。 視診により内頸静脈の怒張の有無を判断できる。 血液ガスの動脈穿刺を行い、その後の止血を確認できる。 血液ガスの検査値を理解し重症度を推定できる。 電極を定められた位置に装着し速やかに 12 誘導	以下のことが行える。 安静、必要によりファーラー位を取らせる。 酸素吸入を行う。 静脈ラインを確保する。 看護師の補助のもとに導尿カテーテルを挿入する。 指導医の監視下で利尿剤を投与する。 指導医の監視下でヘパリンを投与する。 指導医の監視のもと強心薬を処方す	安静の必要性を説明できる。 水分制限を説明・指導できる。 減塩食を指導できる。 リスクファクターを把握し、その是正を指導できる。

		<p>心電図を実施する。</p> <p>心電図にて不整脈の診断・急性虚血の有無について診断できる。</p> <p>胸部X線撮影をオーダーする。検査室に随行する。</p> <p>胸部 X 線より心陰影異常・肺うっ血の有無を診断する。Killip 分類を説明できる。</p> <p>時間尿量を監視する。</p> <p>指導医の監視下で心臓超音波検査を実施できる</p> <p>指導医の行う入院の適応を説明できる。</p> <p>指導医が行う中心静脈穿刺・スワンガンツカテテル挿入を見学する。</p> <p>心拍出量・肺静脈楔入圧の意味を述べることができ、Forrester 分類を図示できる。</p>	<p>る。</p> <p>指導医が降圧薬を処方することを説明できる。</p> <p>指導医の監視のもと電氣的除細動を実施することができる。</p> <p>指導医の監視の下、心臓のう穿刺を実施することができる。</p>	
--	--	--	--	--

慢性心不全

	面接・診断	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>臨床経過を問診し基礎疾患を推定することができる。</p> <p>NYHA (New York Heart Association) の心不全クラス分類を行うことができる。</p> <p>SAS (Specific Activity Scale) を用い患者の垂最大運動耐容能を推定することができる。</p>	<p>聴診により心雑音の有無を判断できる。</p> <p>聴診により肺野湿性ラ音の有無を判断できる。</p> <p>触診により肝腫大・浮腫の有無を判断できる。</p> <p>視診により内頸静脈の怒張の有無を判断できる。</p> <p>電極を定められた位置に装着し 12 誘導心電図を実施できる。</p> <p>ホルター心電図にて不整脈の有無について診断できる。</p> <p>胸部 X 線より心陰影異</p>	<p>安静、必要によりファーラー位を取らせる。</p> <p>酸素吸入を行う。</p> <p>指導医の指示によりその離脱を開始し経過を注意深く観察する。</p> <p>指導医の監視下で利尿剤の投与を確認する。</p> <p>強心薬投与の是非を説明できる。</p> <p>指導医の指示により ACE 阻害薬・ベ</p>	<p>病状と予後、今後の治療方針について指導医とともに患者に説明することができる。</p> <p>減塩食を指導することができる。</p> <p>水分制限を説明・指導することができる。</p> <p>慢性服薬の重要性と投薬の意味を説明する。</p> <p>指導医の行う運動処方の意味を説</p>

	<p>常・肺うっ血の有無を診断できる。</p> <p>指導医の監視下で心臓超音波検査を実施できる</p> <p>6分歩行、あるいはエルゴメーターなどによる運動負荷試験に同行し患者の亜最大運動耐容能を推定できる。</p> <p>採血によりBNPなど神経体液性因子の値を知り、その意義を説明できる。</p> <p>指導医が行うカテーテル検査を見学する。</p> <p>心負荷と拍出との関係を説明できる。</p> <p>左心不全と右心不全の区別を説明できる。</p>	<p>タ遮断薬などの導入・増量を実施できる。</p> <p>指導医の指示により安静度の段階的解除を実施できる。</p>	<p>明することができ</p> <p>る。</p> <p>リスクファクターを把握し、その軽減を指導できる。</p> <p>患者の生活環境・家族構成を理解し、退院後の生活全般について看護師とともに指導できる。</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

ショックに陥る可能性の少ない、利尿剤への初期反応の良好なうっ血性心不全
心機能評価や術前評価、薬効評価のために入院した合併症の少ない慢性心不全

× 望ましくない症例

ショックあるいはショックに陥る可能性があるうっ血性心不全、低心機能状態
重篤な不整脈発作を合併した心不全
人工呼吸器や人工透析管理を要するうっ血性心不全
心不全を合併した急性心筋梗塞

(木原 康樹)

診断名	慢性心不全急性増悪	治療場所	外来	現病歴	2週間前に近所の付き合いで団体旅行に参加し疲労困憊した。1週間前より下腿浮腫、労作時息切れ、近医にて上気道炎の治療を受けたが軽快せず増悪傾向にあった。3日前より夜間に悪苦しく覚醒することがあった。尿量も減少している。そのため紹介受診となった。	身体所見	意識清明、体温36.2、血圧120/75、呼吸数35/分、SpO ₂ 91%、頸静脈怒張(+)、両下肺野にて強性ラ音を聴取、S1強勢、心尖部に3/6拍収縮張期雑音、OS(+)、2/6拍張期ランブル(+)、S2p亢進、両下腿浮腫(+)。	検査所見	心電図：心房細動、不完全右脚ブロック、qT(+)、LVH(-)、胸部レントゲン：左右第2弓拡大、ダブルシャドウ(+)、CTR0.53、両下肺野にKerley B Line(+)、PaO ₂ 62、PaCO ₂ 33、pH7.34、心エコー、LVDd5.2cm、LVDs3.7cm、弁ドローミング(+)、MVA1.0cm ² 、推定右心室圧68mmHg、心臓水(-)。	外来治療(救急会)	ファラレー位にて安静確保、心電図、SpO ₂ 、血圧モニター開始、静脈ライン確保、導尿、経鼻酸素投与、ループ利尿剤投与。	一般病棟	バイタル、酸素化レベルや利尿尿状態を把握した。1.5Lの利尿が得られた時点で患者の呼吸困難は消失した。しかしながら血清カリウムが3.2mEqに低下、心室性不整脈がモニターで検出されたため、補液内にカリウムを追加し、尿中カリウム排泄量を評価した。	慢性期病棟	経食道エコーを行い左心房内血栓を否定した上でワーファリン投与を開始した。僧帽弁閉鎖不全や肺高血圧も合併しているため外科的治療の是非についてカンファレンスで議論しその結果を患者に伝えた。患者は内科的治療の継続を希望したのでその意思を尊重した。	再来	SASを用いて患者の運動耐容性を随時評価。また定期的にPT(INR)を測定しワーファリン投与量の調節を行っている。常に減塩食について指導を行っている。					
治療の概要	1週間前より下腿浮腫、労作時息切れ、上気道炎の治療を受けたが軽快しないため紹介受診。受診時肺うつ血、低酸素血症あり入院となった。安静、酸素投与、利尿剤にて軽快したため退院となる。	指導のポイント	心不全の基礎疾患、その病態と増悪の誘引を把握する。	病歴の把握	外来での診察	外来検査	外来治療	慢性期治療	慢性期外来における定期チェック項目の把握。													
行動目標	患者の血行動態の破綻が大きければ大きいほど迅速な対応が必要である。急性心不全の可能性ある患者については必ず上級医が研修医と同居して問診、所見取得をする。時間的猶予がないと判断されるときには、研修を直ちに打ち切り上級医自らが臨床判断と治療を優先させなければならない。常に患者の治療が第一であり時間を無駄にしてはならないことを研修させるためには心不全患者は格好の臨床教育モデルであるが、その責任と判断は常に上級医が負わねばならない。	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	身体診察	臨床検査	手技	治療法	医療記録	診療計画	経緯	観察を要する症状・病態	経緯が求められる疾患・病態	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

狭心症、心筋梗塞

(1) 指導のポイント

狭心症、心筋梗塞などの虚血性心疾患は欧米型の生活様式が普及するにつれて本邦でも増加しており(年齢調整した検討で増加の明らかなエビデンスはないとされている?)、日常診療で遭遇する循環器疾患のなかでもっとも頻度が高い疾患である。

虚血性心疾患において最も重要な事項は緊急対応の必要性に関する判断である。この点を踏まえて指導医は急性冠症候群(不安定狭心症および急性心筋梗塞症)を的確に診断できるように指導する。

また、急性心筋梗塞においては再灌流療法を含む初期治療が短期的、長期的予後の改善に大きく寄与することを認識し、迅速な判断および処置の必要性を強調して指導する。

安定狭心症においては心筋虚血の基本的概念(心筋血流量の需要と供給の不均衡)を十分に理解させた上で臨床および検査所見(狭心症状、心電図変化、血液生化学検査、核医学的検査所見など)の診断的価値を理解させる。

治療に関してはまず抗狭心症薬の合理的な使い方を指導する。陳旧性心筋梗塞においては別項の心不全と関連した臨床研修が必要であるが、心筋 Viability の有無について考察させることで血行再建術の適応を学ばせる。

(2) 研修されるべき具体的な目標

(安定)労作性狭心症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>症状の持続時間、労作との関連性および再現性があるかどうか、などの労作性狭心症の特徴的所見を聴取できる。</p> <p>指で指す様な狭い範囲の症状、瞬間的な症状、などの狭心症状とは判断されない胸部症状を鑑別できる。</p>	<p>運動負荷試験における心電図の判定基準を説明できる。</p> <p>核医学的検査を含む、運動負荷試験の適切な実施タイミングを説明できる。</p> <p>運動負荷試験以外の心筋虚血評価法(冠血流予備能、ドプタミン負荷心エコー法など)を説明できる。</p>	<p>遮断薬を中心とした抗狭心症薬を投与できる。</p> <p>抗血小板薬を投与できる。</p> <p>冠動脈造影検査所見に基づいた冠血行再建術の適応(左主幹部病変はバイパス術適応 etc)を説明できる。</p>	<p>冠危険因子を理解し、生活習慣病の是正により動脈硬化の進展を抑制することが基本的な治療であることを患者に説明できる。</p> <p>狭心症発作時における硝酸薬の服用、発作遷延時の緊急的医療機関受診を指導できる。</p> <p>冠血行再建術の治療選択について患者と討論できる。</p>

冠攣縮性狭心症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>冠攣縮の特徴的な症状について述べることができる。</p> <p>不安定狭心症との鑑別ができる。</p>	<p>診断基準に照らし合わせて不安定狭心症の除外後の外来検査計画を立てることができる。</p> <p>発作時の心電図変化を指摘できる。</p> <p>冠動脈造影検査および薬物負荷による誘発試験の適応を説明できる。</p>	<p>カルシウム拮抗薬を主体とした冠拡張薬が処方できる。</p>	<p>薬物治療の服薬継続の必要性について患者と討論できる。</p> <p>タバコを初めとして冠危険因子の是正に努めるように指導できる。</p>

不安定狭心症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>病歴聴取のみで診断できる。</p> <p>重症度判定のための病歴聴取できる。</p>	<p>非発作時の心電図所見の解釈ができる。</p> <p>緊急冠動脈造影検査の適応について述べることができる。</p> <p>心筋逸脱酵素の経時的測定の必要性について説明できる。</p> <p>発作時に心電図と心エコーが実施でき、結果が解釈できる。</p>	<p>緊急の冠動脈造影検査実施不可能な施設における薬物治療、転送の適応について説明でき、患者搬送に付き添うことができる。</p> <p>PCI 冠動脈バイパス術の適用について述べることができる。</p>	<p>急性心筋梗塞へ移行する可能性が高い病態であることを前提として治療選択モデルを提示して議論する。</p> <p>冠危険因子を理解し、長期予後改善には動脈硬化性の変化を抑制することが基本的な事項であることを説明できる。</p> <p>狭心症発作時における硝酸薬の服用、発作遷延時の緊急的医療機関受診を指導できる。</p> <p>冠血行再建術の適応選択を提示して患者と討論できる。</p>

急性心筋梗塞

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>心筋虚血症状と心不全所見に注意して病歴聴取できる。</p> <p>再灌流療法の適応を念頭に置いた自覚症状の詳細な聴取ができる。</p> <p>Killip 分類を意識して診察できる。</p> <p>中隔穿孔に伴う心雑音の発生や心不全におけるラ音の有無と程度を判断できる。</p>	<p>急性心筋梗塞の心電図における典型的ST-T変化を説明できる。</p> <p>急性期の経時的な心電図変化を説明できる。</p> <p>心室性不整脈を診断できる。</p> <p>発症直後から発症2週間までの心筋逸脱酵素および蛋白指標の逸脱曲線について説明できる。</p> <p>慢性期の冠動脈造影検査および左室造影の適応について説明できる。</p> <p>慢性期には残存虚血、心筋バイアビリティに関する評価ができる(核医学検査、壁運動などの情報を総合判断する)。</p>	<p>急性期再灌流療法の適応を決定できる。</p> <p>硝酸薬、抗血小板薬、抗凝固薬のエビデンスに基づいた使い方を述べるができる。</p> <p>直流通電を含む救急蘇生法を実施できる。</p> <p>亜急性期以後は長期予後改善目的とした薬物(ACE 阻害薬、遮断薬、アスピリンなど)を実施できる。</p> <p>多枝病変例における残存虚血例などでの慢性期冠血行再建術適応が判断できる。</p>	<p>再灌流療法の適応時期別に risk-benefit を患者に説明できる。</p> <p>急性心筋梗塞急性期の致死合併症(不整脈、ポンプ失調、心破裂、etc)を説明できる。</p> <p>合併する心不全の診断、薬物治療、生活習慣是正について患者に説明できる</p> <p>心臓リハビリテーションが有用であることを説明できる。</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

安定狭心症は一般外来において初診症例を経験し、さらに再来においても引き続き診療することが望ましい。これにより、病歴聴取の情報に基づいてどの検査がどの段階で必要なかを考慮して検査計画を立てることが理解できる。また、一般外来または緊急外来において不安定狭心症(初発または再発を問わない)の診療経験をする。外来時点での病歴および心電図所見から緊急的対応が必要かどうかの判断を学習することができ、もちろん入院した場合には引き続いて担当となる。不安定狭心症例は、原則として外来時点では上級医または指導医は研修医と一緒に診療に当たることが望ましい。

急性心筋梗塞については発症早期(少なくとも24時間以内)の症例を緊急外来で診療する。再灌流療

法の適応決定を含めて緊急対応の実際を経験し、入院後の担当医となって急性期合併症などの診療を経験する。この場合も不安定狭心症と同様に上級医または指導医は研修医と一緒に診療に当たることが望ましい。

× 望ましくない症例

既に冠動脈造影検査まで終了している安定狭心症例で冠動脈インターベンション(PCI)を繰り返している症例を担当する。また、急性心筋梗塞で発症後数日以上経過し、急性心筋梗塞の合併症がまったく認められない症例を担当することは望ましくない。

(宮崎 俊一)

診断名	不安定狭心症
合併症	糖尿病、高血圧、高コレステロール血症
患者背景	73歳男性、喫煙歴あり、妻と2人暮らし、年金生活
経過の概要	1週間前から始まった労作性狭心症であり、本日は安静時に同じ症状が発生し、20分継続した。典型的な不安定狭心症の経過であり、すぐ入院して冠動脈造影検査を実施したところ左前下行枝近位部に高度狭窄を認め、たまたまカテーテル治療を実施した。

診療場所	外来	外来治療(救急含)	救急病棟	慢性期病棟	再来
病歴	10年前から高血圧症、糖尿病、高コレステロール血症にて薬物治療を受けていた。1週間前から坂道歩行にて胸悶感、息切れを覚えるようになった。症状は立ち止まると3分以内に消失し、毎朝の散歩中には朝食後椅子に座っているときに同じ症状が頻発し、20分続いて自然に消失したという。このため不安定狭心症と判断した。AM9:00来院した。	身体所見	WBC7800、Hb13.6、GOT23、GPT30、Na132、K4.2、胸部X線写真で異常所見なし、心電図は正常	入院後心エコー検査を行ったが軽度の左室肥大のみで壁運動異常なし、同日同意を得て緊急冠動脈造影検査をおこなったところ左前下行枝近位部にのみ90%の狭窄を認めた。このため引き続いてPCIおよびステント治療をおこなった。左室造影では心機能は正常であった。	薬物治療としてアスピリンおよびチクロピドシンを投与した。高コレステロール血症に対してスタチン系薬物を投与し、高血圧に対しては、利尿薬とACE阻害薬を投与した。また血糖値を管理するためにインスリン療法を導入した。PCIの2週間後にチクロピドシンの副作用を検討するために採血検査をおこなったが異常所見はなかった。またPCIの6か月後に運動負荷試験をおこない再狭窄発生の有無を調べたが虚血所見なく再狭窄は発生しなかった。
指導のポイント	病歴から心筋虚血に起因する症状(狭心症)かどうか、またその重症度(不安定狭心症)を判断する。	外来での診察	狭心症の診断において発作時の心電図変化を証明することは決定的な価値がある。このため不安定狭心症では誘発試験により心電図変化の有無を検討するが、不安定狭心症では負荷試験は避けなければならない。発作時の正常心電図は否定根拠にならないことを指導する。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
患者・医師関係	患者・医師関係	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
チーム医療	チーム医療	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
問題対応能力	問題対応能力	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
安全管理	安全管理	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
症例提示	症例提示	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
医療の社会性	医療の社会性	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
医療面接	医療面接	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
身体診察	身体診察	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
臨床検査	臨床検査	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
手技	手技	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
治療法	治療法	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
医療記録	医療記録	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
診療計画	診療計画	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
痛みの高い症状	痛みの高い症状	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
緊急を要する症状・病態	緊急を要する症状・病態	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
経験目標	経験目標	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。
教育目標	教育目標	外来治療	不安定狭心症と診断した場合に、外来における治療でなく入院し治療すべきであることとを指導する。救急外来での対応として未相対的な点滴を認めた場合は硝酸薬やヘパリンの点滴を開始してもよい。	慢性期の治療は冠危険因子の是正が主要な治療内容となる。	不安定狭心症そのものの急性期治療はPCIによって完結しているが、再狭窄の可能性があるので外来での追跡が必要である。

指導の概要

不安定狭心症を疑う症例においては常に緊急的かつ安全に軸足を置いた対応が求められることを指導すべきである。実際には外来診察時にはほとんどの症例で症状を導かないことを理解する。このため典型的な不安定狭心症の病歴を学習することが大切であるが、その際に冠動脈内狭窄が破綻によって生じる臨床状態に発症した労作性狭心症、安静時狭心症で発作時間が15分以上などをイメージして病歴聴取に努めるように指導することが効果的である。また心筋虚血と心筋壊死(梗塞)の差異を基礎的な知識とともに教育することが狭心症の理解の上で重要である。

心筋症

(1) 指導のポイント

心不全や不整脈が問題となり入院してくる症例の基礎心疾患として経験することがある。主な心筋症、心筋疾患としては、1) 拡張型心筋症、2) 肥大型心筋症、3) 心膜心筋炎などが上げられる。心不全や不整脈の診断、重症度評価、治療についてはそれぞれの項で指導のポイントが述べられている。心音の異常、心雑音の存在は自ら聞き取り正確に所見を記載できるようにさせる。

心筋症、心筋炎では、比較的特徴的な心電図所見や経時的変化を呈する場合があります、診断の糸口となることがあるので、心電図の正しい記録のし方とともに習得させる。心筋症の診断や基本病態の評価には心エコーが必須である。循環器専門医とともにその所見の意味を解釈できるようにする。心筋症患者の心不全治療や不整脈治療については、エビデンスに基づいて治療方針が選択される。研修医レベルでは、治療方針の自立した決定まで求めることには無理があり、治療の意義や経過観察における注意点などを理解すればよい。

症例により重症度は様々であり、遺伝性を有する場合や突然死の可能性もあるため、患者本人およびご家族への配慮をしながら病状を説明する必要性を認識させる。治療抵抗性心不全に陥った場合、臨終に立ち会う場合も想定されるので、終末期医療への対応も要求される。

(2) 研修されるべき具体的な目標

拡張型心筋症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>心不全症状や不整脈症状で来院した場合、鑑別すべき基礎心疾患の一つとして心筋症をあげることができる。</p> <p>症状や身体診察から心不全の重症度を述べることができる。</p> <p>症例により聴診上、3音や収縮期雑音を聴取し指摘できる。</p> <p>生活歴や心疾患の家族歴などを聴取できる。</p>	<p>胸部X線で心拡大や肺うっ血の存在が診断できる。</p> <p>心電図をみずから実施し、異常所見が指摘できる。</p> <p>心エコーを実施し、心室の拡張と収縮不全を解釈できる。</p> <p>ホルター心電図で危険な不整脈の存在を認識できる。</p> <p>拡張型心筋症様病態を呈する他疾患を除外するための検査計画を指導医とともに討論し、理解できる。</p>	<p>心不全急性期における静脈ライン確保や酸素投与ができる。</p> <p>エビデンスにもとづいた内服薬の選択についての別ことができる。</p> <p>重症度あるいは病態に応じた治療方針を理解できる。</p>	<p>疾患や治療に対する患者の解釈モデルを理解し、退院後の経過観察方針を患者に説明できる。</p> <p>重症度や治療への反応性が様々であることを理解し、指導医とともに予後不良な患者とも向き合って診療ができる。</p> <p>指導医と相談しながら、特定疾患申請の書類を記載することができる。</p>

肥大型心筋症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>肥大型心筋症の基本病態を理解し、生じる可能性のある症状や身体所見に注意しながら病歴聴取や診察ができる。</p> <p>失神の既往、心筋症や突然死の家族歴を聴取することができる。</p> <p>聴診上、4音や症例によっては収縮期雑音を聴取し指摘できる。</p>	<p>心電図を自ら記録し、左室肥大や異常Q波の存在を指摘できる。</p> <p>ホルター心電図で危険な不整脈の存在を理解できる。</p> <p>心エコーを実施し、肥大型心筋症に見られる所見を指摘できる。</p>	<p>病態に応じた治療薬の選択と主な副作用が理解できる。</p> <p>致死的心室性不整脈に対する植え込み型徐細動器治療があることを説明できる。</p>	<p>疾患や治療に対する患者の解釈モデルを理解し、退院後の経過観察方針を患者に説明できる。</p> <p>家族性の患者、突然死の高リスク患者に配慮した対応ができる。</p>

心膜心筋炎

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>上気道炎症状や消化器症状(感冒様症状)に引き続く心不全や不整脈を見た場合、鑑別診断として心筋炎があげられる。</p> <p>心筋炎の原因があげられる。</p>	<p>心電図を自ら記録し、ST上昇、徐脈性不整脈や心室性不整脈の存在を指摘できる。心電図が短期間に変化することに注意しながら経過観察できる。</p> <p>心筋逸脱酵素など生化学的マーカーの重要性やウイルス検査の方法を説明できる。</p> <p>急性心筋梗塞との鑑別点を指導医とともに議論し、説明できる。</p>	<p>急性心筋炎の入院適応を述べることができる。</p> <p>病態の重症度に応じた治療法について説明できる。</p>	<p>急性期および急性期を乗り切った後の予後について患者や家族に説明できる。</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

- 1) 心不全や各種不整脈を主訴に入院し、心筋症を疑い精査を開始する症例。
- 2) 心筋症による心不全や各種不整脈が未治療の症例。
- 3) 心筋症による心不全の増悪や各種不整脈の再発で入院した症例。

× 望ましくない症例

- 1) 心臓カテーテル検査など、単なる検査のために入院した症例。
- 2) すでに治療が完了している症例を、途中から受け持つ場合。

(矢崎 善一)

診断名	拡張型心筋症
合併症	心不全
患者背景	42歳男性、会社員、妻、小学生の娘2人の4人暮らし、アルコール、ビール中瓶1本、父70歳で心筋梗塞、突然死の家族歴なし。
経過の概要	呼吸困難が徐々に増悪、胸部X線肺うっ血が認められ、心不全と診断され入院。心エコーで左室拡張と収縮不全が認められた。利尿薬、血管拡張薬にて心不全は改善し、心臓カテーテル検査等で拡張型心筋症と診断された。β遮断薬を導入し退院した。

診療場所	医療の内容
外来	2週間前から階段を昇る時に息切れを自覚するようになった。1週間前から、歩行時にも息切れを自覚。3日前から夜間に咳や呼吸困難を自覚し自覚めらなうになり、構になつたため(起座呼吸)受診。アルブロール、ビロル中1本、既往歴、特記すべき所見なし。家族歴：父70歳で心筋梗塞、突然死の家族歴なし。
身体所見	意識清明、体温36.5、血圧104/78mmHg、脈拍104/分、整、呼吸数24、SpO ₂ 90%、頸静脈怒張なし、音減弱、III音とLevine II度の収縮期逆流性雑音を心尖部で聴取。同側胸部で背下部を中心に湿性ラ音を聴取。腹部は平坦、軟で、肝脾腫なし、的異常所見なし。
検査所見	WBC:6700、CRP:0.24、BUN:20、Cre:0.8、Na ⁺ 138、K ⁺ 3.8、Cl ⁻ 102、BNP:646 胸部X線：心胸部比増強、同側肋骨横隔膜角は鈍、Kerley Bラインを認める。動脈血ガス分析 (room air) : pH7.44、PaO ₂ 56 mmHg、PaCO ₂ 30 mmHg、心電図：洞性頻脈、左軸偏位、VI-4でR波増高不良、心エコー検査：左室拡張期径68mm、%左室収縮短縮率17%で左室拡張と中まん性収縮不全あり。中等度の僧帽弁閉鎖不全を認められた。
外来治療(救急含)	ループ利尿薬の継続および心房性利尿薬が得られ、起座呼吸は消失、低酸素血症と胸部X線の肺うっ血所見は改善した。利尿薬とアンジオテンジン変換酵素阻害薬の内服にて心不全は安定化したため、心臓カテーテル検査を施行し、冠動脈造影に異常なく、心内臓心筋生検で心筋炎などは認めず、拡張型心筋症と診断された。左室造影では左室駆出率33%であった。

慢性期病棟	ループ利尿薬の内服により心不全が安定している状態でのβ遮断薬内服を少量から開始した。自覚症状、胸部X線などから初期の心不全増悪に注意しながら1週間ごとに徐々に増量した。場分制限や家庭での日常生活の注意点を説明し退院した。退院時のBNPは126であった。
一般病棟	心不全急性期の薬物治療エビデンスに基づいた治療薬の選択と投与方法各種不整脈の評価と治療法日常生活の指導
慢性期病棟	心不全急性期の薬物治療エビデンスに基づいた治療薬の選択と投与方法各種不整脈の評価と治療法日常生活の指導
再来	退院2週間後、外来受診、自覚症状、聴診所見、胸部X線などから心不全悪化所見は認められなかった。今後は、可能な限りβ遮断薬の目標量まで少しずつ増量してゆく予定である。

指導の概要	心筋症は無症状であるが心電図異常などを契機として発見される場合や、この症例のような心不全症状や不整脈症状を呈して受診してくる場合がある。心不全症状を呈して来院した場合、その原因疾患として拡張型心筋症も念頭におく、身体所見や胸部X線などから心不全の存在や重症度評価ができるように指導する。拡張型心筋症は病態を呈する心疾患を鑑別診断してゆくにどのような検査が必要かを理解させる。治療としては(1)心不全治療、(2)不整脈治療、(3)一部の症例に血栓塞栓予防のための抗凝固療法が必要となる。大規模臨床試験のエビデンスに基づいた治療方針が理解できるように指導する。予後不良の症例も存在するため、良好な医師-患者関係を築くことが特に重要であり、家族への十分な説明も重要である。また、治療抵抗性心不全に陥った場合は終末期医療への配慮も必要となる。
-------	---

病歴の把握	心不全症状が出現した時の状況を詳細に調べる。家族や親族に心筋症や突然死の病歴があるか。
外来での診察	バイタルサイン 頸静脈怒張 心臓の診察、心尖拍動の視診と触診、心音、心雑音 肺の聴診：ラ音 肝臓大 下腿浮腫
検査所見	胸部X線 動脈血ガス分析 心電図 BNP 腎機能
外来治療	薬物投与方法 静脈ライン確保の方法 ループ利尿薬の投与方法と注意点

慢性期病棟	心不全急性期の薬物治療エビデンスに基づいた治療薬の選択と投与方法各種不整脈の評価と治療法日常生活の指導
一般病棟	心不全急性期の薬物治療エビデンスに基づいた治療薬の選択と投与方法各種不整脈の評価と治療法日常生活の指導
慢性期病棟	心不全急性期の薬物治療エビデンスに基づいた治療薬の選択と投与方法各種不整脈の評価と治療法日常生活の指導
再来	退院2週間後、外来受診、自覚症状、聴診所見、胸部X線などから心不全悪化所見は認められなかった。今後は、可能な限りβ遮断薬の目標量まで少しずつ増量してゆく予定である。

不整脈(主要な頻脈性・徐脈性不整脈)

(1) 指導のポイント

日常の臨床現場で遭遇する不整脈は、期外収縮、発作性頻脈、徐脈性不整脈など多岐にわたる。迅速な判断、対応、処置が求められるケースもあり、そのためには、確実な多くの知識が必要とされる。頻脈性・徐脈性不整脈には、さまざまな不整脈が存在し、基礎疾患、血行動態により治療法が異なる。ここでは、不整脈の鑑別ができるだけでなく、血行動態に応じた(安定型か、不安定型)不整脈の診断と治療ができるようにするために、抗不整脈薬剤の選択と使用ができ、必要に応じた、電氣的徐細動の適応を理解し、使用できるように指導する。徐脈性不整脈に対する、ペースメーカー使用の適応について理解し、専門医にコンサルテーションできるように指導する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

上室性期外収縮・心室性期外収縮

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>期外収縮による症状を聴取できる。</p> <p>虚血性心疾患、心不全などの基礎心疾患の合併の有無を聴取できる。</p> <p>期外収縮の誘因となる疾患の有無を診断するために、バイタルサイン、胸部の診察ができる。</p>	<p>心電図より、期外収縮を診断でき、上室性、心室性期外収縮の鑑別ができる。</p> <p>期外収縮の定量的評価、抗不整脈薬剤評価のため、ホルター心電図を施行できる。</p> <p>危険な不整脈の除外診断ができる</p> <p>弁膜症、心筋症など基礎心疾患が疑われる患者に対して、胸部X線検査・心臓超音波検査を施行できる。</p>	<p>期外集収縮に対する薬剤治療の臨床的意義の得失について説明できる。</p>	<p>期外収縮を予防する生活指導ができる。</p> <p>期外収縮のリスクについて説明できる。</p>

幅の狭いQRS頻脈性不整脈

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>患者の状態が安定しているか、不安定か、評価できる。</p> <p>重篤な徴候や症状を有するか、評価できる。</p>	<p>心電図より、洞性頻脈、上室性頻拍症(AVNRT、AVRT)心房性頻拍、心房粗動、心房細動、多源性心房性頻拍の鑑別がで</p>	<p>迷走神経刺激(頸動脈洞マッサージ)の適応、方法、危険を説明でき、安全に施行できる。</p> <p>抗不整脈剤の、適</p>	<p>不整脈の誘因を減少させる生活指導ができる。</p> <p>WPW症候群の検査法、治療法、予後について、患者に説</p>

	<p>徴候や症状が頻脈によるものか、評価できる。</p> <p>脱水、発熱、貧血、低酸素血症、甲状腺疾患など全身性疾患を有するか、否か評価できる。</p>	<p>きる。</p> <p>基礎心疾患の有無を診断するため、胸部X線検査、心臓超音波検査、運動負荷試験を施行できる。</p>	<p>応、作用、副作用を説明でき、安全に使用できる。</p> <p>電氣的徐細動の適応と方法を説明でき、徐細動機を安全に施行できる。</p> <p>同期下電氣的徐細動の適応、方法を説明でき、安全に施行できる。</p> <p>電気生理検査の適応について説明できる。</p>	<p>明できる。</p> <p>不整脈発作が症じた時の対応について、患者に指導できる。</p>
--	---	--	---	---

幅の広いQRS頻脈性不整脈

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>バイタルサインを評価でき、1次ABCDサーベイを施行できる。</p> <p>患者の状態が安定しているか、不安定か、評価できる。</p> <p>重篤な徴候や症状を有するか、評価できる。</p> <p>徴候や症状が頻脈によるものか評価できる。</p> <p>基礎心疾患の有無、薬剤性不整脈の可能性について評価できる。</p>	<p>心電図より、幅の広いQRS頻拍(心室内伝導障害を合併した上室性頻拍症、WPW症候群など早期興奮症候群、心室性頻拍、torsades de pointes、心室細動)の鑑別ができる。</p> <p>基礎心疾患の有無を診断するため、胸部X線検査、心臓超音波検査、運動負荷試験を施行できる。</p> <p>不整脈を誘発する、電解質異常、内分泌疾患の検査を施行できる。</p>	<p>抗不整脈剤の、適応、作用、副作用を説明でき、安全に使用できる。</p> <p>電氣的除細動の適応と方法を説明でき、徐細動機を安全に施行できる。</p> <p>同期下電氣的徐細動の適応、方法を説明でき、安全に施行できる</p> <p>植え込み型徐細動機の適応について説明できる。</p>	<p>不整脈の誘因を減少させる生活指導ができる。</p> <p>不整脈発作が症じた時の対応について、患者に指導できる。</p>

心房細動

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>患者の状態が安定しているか、不安定か、評価できる。</p> <p>心房細動の原因となりうる虚血性心疾患、弁膜症、先天性心疾患などの基礎心疾患、肺疾患、甲状腺疾患、電解質異常、薬剤、アルコールの有無について評価できる。</p> <p>心房細動によるきたす臨床症状について評価できる。</p> <p>心房細動の合併症である血栓症の危険因子について評価できる。</p>	<p>心電図より心房細動を診断できる。</p> <p>末梢血液数、電解質、甲状腺機能検査を施行できる。</p> <p>基礎心疾患の有無を診断するため、胸部X線検査、心臓超音波検査を施行できる。</p> <p>徐細動時に、左房な血栓の有無確認のため、経食道心臓超音波検査を計画できる。</p>	<p>心房細動における電氣的除細動の適応と方法を説明でき、安全に施行できる。</p> <p>薬剤による除細動を行うために、抗不整脈剤の、適応、作用、副作用を説明でき、安全に使用できる。</p> <p>除細動を行うための、抗凝固療法の適応、方法、抗凝固薬の副作用について説明でき、安全に使用できる。</p> <p>頻脈性心房細動に対し心拍数コントロールを行うための、抗不整脈剤の、適応、作用、副作用を説明でき、安全に使用できる。</p>	<p>心房細動をコントロールするための生活指導ができる。</p> <p>抗凝固療法施行時の、食事指導、生活指導ができる。</p>

徐脈性不整脈

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>患者の状態が安定しているか、不安定か評価できる。</p> <p>重篤な徴候や症状を有するか、評価できる。</p> <p>徴候や症状が頻脈によるものか、評価できる。</p> <p>基礎心疾患の有無、薬剤性徐脈の可能性について評価できる。</p>	<p>心電図より、徐脈性不整脈(洞性徐脈、洞不全症候群、房室ブロック、徐脈性心房細動など)の鑑別ができる</p> <p>基礎心疾患の有無を診断するため、胸部X線検査、心臓超音波検査を施行できる。</p>	<p>徐脈性不整脈に対して、薬剤の、適応、作用、副作用を説明でき、安全に使用できる。</p> <p>体外式ペースメーカーの適応方法を説明できる。</p> <p>体表ペースキングの適応を説明でき、安全に使用できる。</p>	<p>徐脈性不整脈による症状が出現した時の対応について患者に説明できる</p> <p>恒久的ペースメーカーの適応、挿入方法、挿入後の生活指導について、患者に説明できる。</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、研修医が対応する場合は、血行動態が安定した不整脈症例に対して、必ず上級医・指導医のもとに行うことが最も望ましい。不安定な血行動態の不整脈症例に対しては、上級医・指導医とともに一緒に診療にあたり、経験することが望ましい。

× 望ましくない症例

不整脈は常に病態が急変する可能性があり、安定した不整脈・不安定な不整脈に関係なく、上級医・指導医の指導のもとに経験することが望ましい。よって、不整脈症例に対して(特に不安定な不整脈)研修医単独で対応することは望ましくなく、必ず上級医・指導医とともに行うことが必要である。

(小澤 秀樹)

診断名	完全房室ブロック
合併症	高血圧症、糖尿病
患者背景	73歳主婦、夫と息子の家族と6人暮らし、喫煙歴10本/30年間、飲酒歴なし。
経過の概要	高血圧症、糖尿病の72歳、女性、1週間前より労作時の息切れや眩暈感、失神発作が出現し、家族が心配して病院に受診させた。

指導の概要

徐脈の患者を診察するポイントは、患者が訴えている症状が徐脈によるものか否を、病歴、身体所見の症状や徴候から判断することから始まる。症状のある徐脈と判断した場合、必要に応じて、1次ABCDサーベイ、2次ABCDサーベイを行う。12誘導心電図より、徐脈性不整脈の鑑別をできるようにする。症状のある徐脈性不整脈に対して、上級医の指導のもと、薬物治療、経皮ペースメーカーなどを、安全に施行できる。体外式ペースメーカーの仕組みを理解し、操作を上級医の指導のもとに行うことができる。永久(植え込み)ペースメーカーの適応、方法、合併症を理解し、患者、家族に説明できる。

診療場所	外来	外来診療(救急含)	慢性期病棟	再来	
診療の内容	<p>現病歴</p> <p>高血圧症、糖尿病の72歳、女性、1週間前より労作時の息切れや眩暈感が出たため、家族が心配して病院を受診させた。</p>	<p>検査所見</p> <p>WBC 3200、RBC 408万、HGB 12.7、HCT 3.6%、PLT 18.4万、GOT23、GPT28、LDH 140、CPK 58、胸部X P、CT68%、肺門を中心に嚢腫像認め、心電図：房室ブロック、心臓超音波検査：左心機能良好、その他、異常所見認めず。</p>	<p>一般病棟</p> <p>血液検査、心電図、胸部X P、心臓超音波検査施行し、基礎心疾患の有無を検査した。心不全コントロール後も、房室ブロック持続のため、永久ペースメーカー植込み術を施行した。</p>	<p>慢性期病棟</p> <p>慢性期治療</p>	<p>再来</p> <p>一般外来、ペースメーカー専門外来にて経過観察</p>
指導のポイント	<p>病歴の把握</p> <p>病歴を聴取り、病歴より、症状のある徐脈か否を区別できる。</p>	<p>身体所見</p> <p>意識清明であるが、時折、数秒間の失神発作を繰り返す。刺激により覚醒。血圧180/78 mmHg、脈拍30/分、呼吸数16/分、SaO₂ 95%、貧血、黄疸認めず。頸動脈強硬認めず。肺野、清音、心音、雑音認めず。3音、4音平坦、腫瘍圧痛認めず。肝脾腫認めず。下肢浮腫認めず。</p>	<p>治療</p> <p>徐脈に対する薬剤の適応、使用方法、経皮ペースメーカーの適応、使用法の適応、使用法、体外式ペースメーカーの適応</p>	<p>ペースメーカー患者における長期的生活指導、身体障害者の認定。</p>	
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>バイタルサインと身体所見より、症状と徐脈との関連について評価する。</p>	<p>検査所見</p> <p>血液検査 胸部X P 心電図 心臓超音波検査</p>		
経験目標	<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 頻度の高い症状・病態緊急を要する症状・病態 鑑別が求められる疾患・病態 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>	<p>外来での診察</p>	<p>外来診療</p>		

診断名	発作性上室性頻拍
合併症	なし
患者背景	20歳 大学生 飲酒歴、喫煙歴なし。健診で心電図異常を指摘されたことがあった。
経過の概要	朝より動悸が出現し、持続するため受診。心電図施行したところ、上室性頻拍と診断した。頸動脈マッサージを施行した効果がなかったため、アテノゾール6mgを静注、洞調律に回復した。WPW症候群を認めためたため、カテーテル焼灼術の適応、方法、成績、危険などを説明し、外来治療とした。

指導の概要

発作性上室性などの頻脈性不整脈で来院した患者を診察する時には、まず最初に患者の病歴、バイタルサイン、診察所見より安定した不整脈か、不安定な不整脈かを評価することが大切である。モニター、酸素、持続点滴を確保し、12誘導心電図を記録し、頻脈性不整脈の鑑別を適切に行えるようにする。頸動脈洞マッサージの適応、方法、禁忌、合併症を理解し、安全に施行できるようにする。上級医の指導のもと、安全な方法で薬理的徐動をおこなえるようにする。徐動後、維持療法としての薬剤の選択とカテーテル焼灼術の適応について指導医と討議する。

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
医療の内容	20歳 大学生、以前、健診にて心電図異常を指摘された既往があり、1ヶ月に数回救急科から救急科へ搬送され、朝より動悸が出現していた。本日、朝より動悸が出現し、朝十分経過しても改善がないため、当院を受診する。喫煙、飲酒歴なし。	意識清明、血圧120/78 脈拍140/分、呼吸数20/分、頸動脈怒張認めず。胸部動脈雑音なし。肺野、清 心音 心雑音認めず 腹部 異常所見なし 下肢 浮腫なし。	WBC 4400、RBC 544万、HGB 16.4、HCT 48.8%、PLT 24.6万、GOT8、GPT9、LDH 132、CPK 38、胸部X線、異常所見認めず。心電図：上室性頻拍(140BPM)心臓超音波検査：左心機能正常。異常所見なし。	上室性頻拍のため、酸素投与、モニター装着、維持輸液をおこなった。血圧低下もなく、自覚症状も動悸のみであり、安定型頻脈と判断した。頸動脈マッサージを施行するが、上室性頻拍は改善しなかった。次に、アテノゾール6mgを静脈注射したところ、洞調律に改善した。	外来治療、療養			外来にて、モニター下30分経過観察し、上室性頻拍の再発がないことを確認した。12誘導心電図にてWPW症候群が確認された。洞調律の維持療法として、カテーテル焼灼術を行い、カテーテル焼灼術を含めた、今後の治療方針を説明し、帰宅させた。
指導のポイント	病歴の把握	外来での診察	外来検査	外来治療	慢性期治療			患者の自覚症状、心電図の確認。カテーテル焼灼術など、上室性頻拍症の治療の適応、方針、合併症、危険について説明できる。
行動目標	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	指導のポイントを把握する。	バイタルサインの把握、胸部の聴診所見。	血液検査 胸部X線 心電図 心臓超音波検査	頸動脈マッサージの方法。徐細動を安全に行うための、抗不整脈薬の使用			
総括目標	診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 経緯が求められる疾患・病態 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			(心電図) (頸動脈洞マッサージ)				

診断名	心房細動
合併症	なし。高血圧症で近医加療中。
患者背景	58歳男性、会社員、妻と息子(大學生)と3人家族。現在、単身赴任。喫煙10本、飲酒ビール3本/日
経過の概要	昨日、会社の同僚と飲酒後に帰宅した。朝方より、動悸、眩暈、冷感が出現し、持続のため受診。心電図により、発作性頻脈性不整脈と診断された。動悸のほか、眩暈、冷感など症状を有し、血圧も80mmHgと低下していたため、電気的除細動を施行した。

指導の概要	心房細動などの頻脈性不整脈で来院した患者を診察する際には、まず最初に患者の病歴、バイタルサイン、診察所見より安定した不整脈か、不安定な不整脈かを評価することが大切である。除細動の適応を決め、上級医の指導のもとに、安全に電気的除細動ができるようにする。また、除細動施行時の抗凝固薬法の必要性の有無、除細動後の抗不整脈剤の選択等を、指導医と討論し、行う。治療後の経過を観察し、患者のリスクに応じて予後を推察し、抗凝固薬法または抗血小板薬法と抗不整脈薬法を、上級医の指導のもとに行う。患者には心房細動の予後、合併症、生活指導を説明する。
-------	---

診療場所	外来	現病歴	外来	検査所見	外来治療(救急含)	一般病歴	慢性期病歴	再来
診療の内容	前日、会社の同僚と飲酒し帰宅。朝より、動悸、眩暈、冷感が出現した。改善ないため受診した。受診時、血圧80mmHgと低下していた。喫煙歴、飲酒歴あり。高血圧症で近医加療中。	意識清明、血圧80/60mmHg、脈拍160/分、呼吸数28/分、SaO ₂ 95%。貧血、黄疸認めず。頸動脈拡張認めず。心雑音心尖部に全収縮期雑音を認める。3音、4音聴取せず。腹部、軟、平坦、腫瘍、圧痛認めず。肝脾腫認めず。下肢浮腫認めず。	WBC 6400、RBC 524万、HGB 15.4、HCT 46.8%、PLT 24.6万、GOT24、GPT21、LDH 162、CPK 42、TSH 2.4、free T ₃ 3.21、free T ₄ 1.21。胸部X P、左心房の拡大。心電図：頻脈性心房細動。左心機能良好。僧房弁前尖の逸脱、左房拡大。	発作性頻脈性心房細動のため、酸素投与、モニター装着、維持輸液をおこなった。血圧低下、自覚症状も強いいため、不安定な頻脈と判断し、鎮静剤投与後、電気的除細動を施行した。	酒調律に回復したため鎮静剤より覚醒後、一般病歴に転換した。酒調律の維持療法として、1.群抗不整脈剤プロパフェノンを内服させた。また、ワーファリンを導入し、抗凝固療法を開始した。			2週間後に再受診。心電図は洞調律に維持され、抗凝固療法のコントロールは良好であった。患者に動悸などの自覚症状なく、外来にて継続加療とした。
指導のポイント	病歴の把握	外来での診察	外来検査	外来治療	治療	慢性期治療		再受診治療
患者 - 医師関係	チーム医療	バイタルサインの把握、胸部の聴診所見、身体所見より、心不全合併の有無を評価する。	血液検査、胸部X P、心電図、心臓超音波検査	電気的除細動の方法	心房細動の原因の検索。基礎心疾患の評価。抗不整脈薬法、抗凝固薬法の方法。不整脈発作出現時の対応を含めた患者生活指導			患者の自覚症状、心電図の確認。抗凝固薬法の調節。
行動目標	問題対応能力 安全管理 症例提示 医療の社会性							
経験目標	治療計画 診療計画 緊急を要する症状・病態 経緯が求められる疾患・病態 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							

弁膜症(僧帽弁膜症、大動脈弁膜症)

(1) 指導のポイント

以前に比べてリウマチ性弁膜疾患の症例数は減少したが、非リウマチ性(変性や硬化性病変を原因とする)の症例が増加している。弁膜疾患は、疾患がもたらす血行動態の変化により特徴的な自覚症状や身体所見を示すので、外来にて基本的な医療面接と身体診察で見逃さないようにこれらの指導することが重要である。

指導医は、弁膜症の患者に対して研修医の病歴・身体所見とともに基本的検査である心電図・胸部X線写真所見が的確にとられているか確認する。さらに心臓超音波検査で心臓の基本的解剖を理解し、たとえば、弁膜病変の部位・重症度および心機能や血行動態への影響について理解させる。

心臓カテーテル検査の適応については研修医と議論するが、決定は指導医が行う。弁膜病変によりどの部位に血行力学的負荷がかかっているか研修医と議論する。これまでの所見を総合して治療方針を研修医に立てさせる。特に手術を含めた侵襲的治療の適応・タイミングについて十分研修医と議論し、たとえば、指導医が決定する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

僧帽弁狭窄症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>心不全症状、不整脈による症状を述べることができる。</p> <p>うっ血徴候を述べることができる。</p> <p>心臓聴診でⅠ音亢進、僧帽弁開放音、拡張期ランブルの有無を述べることができる。</p> <p>身体所見から僧帽弁狭窄による血行動態変化を説明できる。</p>	<p>心電図で左房負荷所見、心房細動の有無を述べるができる。</p> <p>胸部X線写真で、左房拡大、肺うっ血所見の有無を述べることができる。</p> <p>心臓超音波検査で僧帽弁の変化と狭窄の程度、肺高血圧の有無、右心系負荷の有無を述べるができる。</p>	<p>利尿薬の使い方を理解して処方できる。</p> <p>心房細動合併時の不整脈に対する対処法、抗血栓、抗凝固療法の原則を説明できる。</p> <p>経皮的僧帽弁交連切開術の適応について述べるができる。</p> <p>僧帽弁手術の適応について述べることができる。</p>	<p>食塩制限の必要性とやり方について説明できる。</p> <p>薬物療法の必要性を説明できる。</p> <p>疾患の自然歴と生活上の注意について説明できる。</p>

僧帽弁閉鎖不全症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>心不全症状、不整脈による症状を述べるができる。</p> <p>うっ血徴候を述べるができる。</p> <p>心臓聴診でⅠ音減弱、収縮中期クリック、収縮期逆流性雑音の有無を述べることができる。</p> <p>身体所見から僧帽弁閉鎖不全による血行動態変化を説明できる。</p>	<p>心電図で、左房負荷所見、左室負荷所見、心房細動の有無を述べるができる。</p> <p>胸部X線写真で、左房・左室の拡大、肺うっ血所見の有無を延べることができる。</p> <p>心臓超音波検査で僧帽弁の変化、特にリウマチ性が僧帽弁逸脱によるものかを述べることができる。</p> <p>心臓超音波検査で僧帽弁逆流の程度、左房・左室拡大の有無、左心機能低下の有無、肺高血圧の有無、右心系負荷の有無を述べることができる。</p>	<p>利尿薬、血管拡張薬の使い方を理解して処方できる。</p> <p>心房細動合併時の不整脈に対する対処法、抗血栓療法原則を説明できる。</p> <p>僧帽弁手術の適応について述べるができる。</p>	<p>食塩制限の必要性とやり方について説明できる。</p> <p>薬物療法の必要性を説明できる。</p> <p>生活上の注意、特に感染性心内膜炎の予防について説明できる。</p>

大動脈弁狭窄症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>心不全症状、不整脈による症状、狭心症状を述べるができる。</p> <p>うっ血徴候を述べるができる。</p> <p>頸動脈触診で遅脈、心臓聴診で収縮期駆出性雑音の有無を述べることができる。</p> <p>身体所見から大動脈弁狭窄症による血行動態変化を説明できる。</p>	<p>心電図で、左房負荷所見、左室肥大の有無を述べることができる。</p> <p>胸部X線写真で、肺うっ血所見、大動脈拡大の有無を述べることができる。</p> <p>心臓超音波検査で大動脈弁の変化、大動脈弁狭窄の程度を述べることができる。</p> <p>心臓超音波検査で左室求心性肥大の有無、左心機能低下の有無、肺高血圧の有無を述べることができる。</p>	<p>利尿薬の使い方を理解して処方できる。</p> <p>大動脈弁手術の適応について述べることができる。</p>	<p>食塩制限の必要性とその方法について説明できる。</p> <p>薬物療法の必要性を説明できる。</p> <p>生活上の注意、特に感染性心内膜炎の予防について説明できる。</p>

大動脈弁閉鎖不全症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>心不全症状、不整脈による症状、狭心症状を述べるができる。</p> <p>うっ血徴候を述べることができる。</p> <p>頸動脈触診で大動脈・速脈、心臓聴診で拡張期逆流性雑音の有無を述べるができる。</p> <p>身体所見から大動脈弁閉鎖不全症による血行動態変化を説明できる。</p>	<p>心電図で、左房負荷所見、左室負荷の有無を述べるができる。</p> <p>胸部X線写真で、左房・左室拡大、肺うっ血所見、大動脈拡大の有無を述べることができる。</p> <p>心臓超音波検査で大動脈弁の変化、大動脈弁逆流の程度を述べるができる。</p> <p>心臓超音波検査で左室拡大の有無、左心機能低下の有無、肺高血圧の有無を述べるができる。</p>	<p>利尿薬、血管拡張薬の使い方を理解して処方できる。</p> <p>大動脈弁手術の適応について述べることができる。</p>	<p>食塩制限の必要性とやり方について説明できる。</p> <p>薬物療法の必要性を説明できる。</p> <p>生活上の注意、特に感染性心内膜炎の予防について説明できる。</p>

その他：

弁膜疾患の診断にあたっては、すぐに心臓超音波検査に頼るのでなく、担当症例の身体診察 特に心臓聴診、頸静脈視診、頸動脈触診、心尖拍動触診を丹念に行い、これを各種検査所見と対比させることにより、検査機器に頼ることなく身体所見から弁膜疾患の有無と重症度を推定できるように努力することが重要である。

(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

心雑音を指摘されて、初診で外来受診したときから担当する。

心不全で救急入院した患者に心雑音が存在する場合、身体所見・心電図・胸部X線写真だけの情報から心機能と血行動態異常の特徴を推定して、検査・治療計画を立てる段階から担当する。

× 望ましくない症例

心臓超音波検査を含む精査が終了して、大動脈弁狭窄症と診断されている患者を担当する。

心臓カテーテル検査にて手術適応が決まっている段階で、僧帽弁閉鎖不全症の患者を担当する。

(川名 正敏)

動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤):内科

(1) 指導のポイント

動脈疾患では緊急性の有無の判断が先ず必要である。閉塞性動脈硬化症の場合多くは慢性の経過をたどるが、大動脈瘤の場合は、症状が出現している場合は破裂や切迫破裂などの緊急手術が必要な状態である場合も少なくない。速やかに診断し、機を逸せずに外科医にコンサルト、または適当な医療機関へ搬送できるよう指導しなければならない。無症状の場合は、動脈瘤の径による破裂の危険性を適切に評価し、治療方針を決定することが重要である。閉塞性動脈硬化症や腹部大動脈瘤の場合は、全身の動脈硬化を伴っている場合が多く、脳、心、腎などの重要臓器の障害の有無も同時に評価し、全身状態に常に注意を払うように指導する。必要に応じて高血圧、高脂血症、糖尿病などの治療も行い、動脈硬化のリスクの除去に努めることや、慢性期における患者教育も重要であることも指導する。

指導医は、面接、診察により緊急性の有無の判断について指導し、緊急検査が必要か否かを研修医と議論し決定する。検査結果に基づき適切な治療方針の選択についても研修医と議論する。また、重要臓器の合併症の有無を考慮し、全身状態を評価した上で治療方針を決定するように指導する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

閉塞性動脈硬化症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	問診により疾患の存在を想起し、下肢動脈の触診により病変部位を予測できる。 重症度および緊急性の有無の判断のための所見がとれる。	血管造影検査をオーダーできる。 合併する動脈硬化の危険因子の有無を評価できる。	治療法の選択について指導医、専門医と議論できる。 適切な薬物療法を行える。	動脈硬化の危険因子の除去について指導できる。 適切な運動療法を指導できる。

腹部大動脈瘤

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>自覚症状の有無、経過について正確に把握できる。</p> <p>拍動性の腹部腫瘍の触知や圧痛、血管雑音の有無を診察できる。</p> <p>緊急性の有無の判断のための所見がとれる。</p>	<p>CT検査をオーダーできる。</p> <p>動脈瘤の局在、大きさ、緊急性の有無を指導医と議論できる。</p> <p>合併する動脈硬化の危険因子の有無を評価できる。</p> <p>急性腹症の鑑別診断として腹部大動脈瘤を挙げることができる。</p>	<p>外科治療の適応の有無を指導医と議論し、必要により外科にコンサルトできる。</p> <p>適切な降圧療法が行える。</p>	<p>内科治療の場合、降圧療法と経過観察の重要性を指導できる。</p> <p>動脈硬化の危険因子の除去を指導ができる。</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

閉塞性動脈硬化症の場合、初診時より研修医が対応すれば診察所見から疾患を疑い検査計画を立てる段階から経験できるため理想的である。ただし、ある程度診断が確定した後であっても、治療前であれば特徴的な診察所見は経験できるため、初診時を想定して指導を行うことが重要である。大動脈瘤の切迫破裂が疑われる場合は可能な限り研修医を呼んで診察にあたり、緊急時の対応も含めて指導を行うことが大切である。

× 望ましくない症例

診断、治療が終了している症例は当然望ましくないと考えられるが、治療後の症例で入院を要するような場合は何らかの合併症がある場合か、疾患の再増悪の場合であると思われ、そのような症例を経験することもまた意義のあることである。治療後の症例の場合、指導医は疾患の全体の経過を含めて指導することが大切である。

(家崎 貴文)

診断名	閉塞性動脈硬化症
合併症	特になし
患者背景	65歳男性
経過の概要	生来健康。1ヵ月前から200m位歩くと左下肢の痛みが生じることが多くなった。外来で薬物療法を施行したか症状改善しなかったため、入院し血管内治療を行い、間歇性跛行は消失した。

指導の概要

診察において重要となるのは病態の把握と治療戦略の二点であり、特に研修医に求められるのは適切な診断手技に基づいた病態の把握である。そのため、動脈拍動の触知、血管雑音の聴診など基本的な身体所見診察に始まり、エコー、CT、血管造影等のオーダーならびに検査手技、読影能力が身に付くよう指導することが必要である。

また、術前の全身状態の評価のための検査および検査結果からの評価など十分な病態の把握を目標とする。また、指導医との議論、症例検討を通じて治療方針を立てることができ。

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	生来健康。喫煙は20歳のころから、1日30本のヘビースモーカー。1ヵ月前から約200m歩くと左下肢全体の疼痛、倦怠感が生じ5分の休憩で症状が消失するようになった。腰痛はない。友人に相談したところ血流が悪いのかもしれないかと血管外科を受診を勧められた。ゴルフだけが退職後の楽しみなのでなんとかして治療して欲しい。	血圧150/90、脈拍60/分、心音、呼吸音、胸部、左下腹部から腸管にかけて血管雑音を聴取。向大腿の脈拍は大腿・膝窩・足背・後脛骨動脈ともすべて触知。	上腕足関節前血圧比(ABPI):右1.05左0.85、トレッドミル後ABPI:右0.70、左0.35。総コレステロール245mg/dl。腹部造影CT、腰部大動脈、腸骨動脈に石灰化あり。左総腸骨動脈に高度狭窄。エコーでは浅大腿動脈・膝窩動脈以下に閉塞・狭窄は認めない。	高脂血症と、左総腸骨動脈狭窄による左下肢間欠性跛行症状と診断。内服薬(シロスタゾール・スタチン)を処方し禁煙を指導。食事療法と運動療法の指導を行い、通院経過観察をした。	血管造影による動脈の病変診断。それに続く血管内治療。それぞれの患者の生活・血圧値などに即した治療法の選択。	慢性期病棟	再来	動脈硬化が進行性の病態であることを理解し、他の動脈硬化性疾患の予防、早期発見に努める。
指導のポイント	病歴の把握 病歴の聴取。喫煙・糖尿など危険因子の聴取。心筋梗塞・脳梗塞などの合併症の検索。症状による日常生活への影響の聴取。間欠性跛行を呈する疾患の鑑別を念頭に置く。	四肢動脈拍動・血管雑音の有無。頸動脈狭窄など動脈硬化症の合併症の検索。間欠性跛行症状を呈する脊柱管狭窄症などの検索。	外来診察	外来検査 ABPI、トレッドミル、CT、エコーなど。病変の部位診断。性質診断に加え、危険因子の評価を行う。	危険因子や併存疾患のコントロール。運動療法の指導。シロスタゾール等内服薬治療などガイドラインに基づいた治療を推奨する。	治療 血管造影による動脈の病変診断。それに続く血管内治療。それぞれの患者の生活・血圧値などに即した治療法の選択。	慢性期治療	再来治療・療養
行動目標	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 手技 治療法	医療記録 診療計画 診療の多い症状・病態 緊急を要する症状・病態 経験が求められる疾患・病態	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				

動脈疾患(動脈硬化症、大動脈瘤):外科

(1) 指導のポイント

動脈疾患の診療において重要となるのは病態の把握と治療戦略の2点であり、特に研修医に求められるのは適切な診断手技に基づいた病態の把握である。そのため、動脈拍動の触知、血管雑音の聴診など基本的な身体所見診察に始まり、エコー、CT、血管造影等のオーダーならびに検査手技、読影能力が身に付くよう指導することが必要である。

入院患者では、術前の全身状態の評価のための検査および検査結果からの評価など十分な病態の把握を目標とする。また、指導医との議論、症例検討を通じて診断・治療の考え方を身に付けなければならない。

また、研修医は入院患者に限らず外来患者でも系統的な動脈診察所見をとることができ、画像診断を行い、読影できるようにならなければならない。

(2) 研修されるべき具体的な目標

閉塞性動脈硬化症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	問診、症状が虚血性によるものか神経性など他の病態によるものを鑑別できる。 Fontain の分類による重症度を判断できる。 他の併存疾患の有無を診断することができる。 他の併存疾患の有無を診断することができる。	術前の全身評価ができ、合併症の管理ができる。 足関節血圧を計測し ankle brachial pressure in- dex(ABI)を算出することができる。その意味を理解することができる。 病態を把握するための画像診断、例えば CT や血管撮影をオーダーまたは施行し、その画像から治療計画をたてることができる。	症状や病変部位から治療法の選択(薬物療法、人工血管置換術、血管内治療)について指導医、専門医と議論できる。 術後の合併症について指導医、専門医と議論できる。	閉塞性動脈硬化症のリスクファクターである心疾患、高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙につき理解し教育・指導することができる。 薬物療法、運動療法の指導が出来る。

動脈瘤

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	動脈瘤および末梢の動脈拍動が触知できる。 動脈硬化のリスクファクター、および併存疾患について術前評価ができる。	術前の全身評価ができ、合併症の管理ができる。 超音波、CT 必要であれば血管撮影をオーダー、施行し、解剖学的および形態学的情報を得ることができる。	治療法の選択(経過観察、人工血管置換術、血管内治療)について指導医、専門医と議論できる。 術後の合併症について指導医、専門医と議論できる。	動脈瘤患者の自然経過、また治療の必要性を理解し説明できる。 リスクファクターである心疾患、高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙につき理解し教育・指導できる。

大動脈解離

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	問診、症状により他疾患との鑑別ができる。重症度および緊急性の有無の判断のための所見がとれる。	術前の全身評価ができる。 CTやMRI検査をオーダー、施行できる。 Stanford分類、DeBekey分類の理解ができる。	Stanford分類、DeBekey分類を理解し、それぞれの治療法の選択、緊急手術が必要な病態か否か指導医、専門医と議論できる。	降圧療法が必要なことを教育・指導できる。

(3) 典型症例の時系列表(別表参照)

(4) 疾患・病態の選択指針

閉塞性動脈硬化症

望ましい症例

術前症例が望ましい。

しびれや冷感、間歇性跛行の原因が下肢虚血によるものかそれ以外、例えば神経性によるものか確定していない段階から担当する。

さらに虚血によるものが確定している症例なら、解剖学的にどの部位(動脈)の狭窄もしくは閉塞により症状が出現しているのかを検索する段階から担当する。

× 望ましくない症例

しびれや冷感、間歇性跛行の原因が検索し得た段階で担当する、ならびに術後症例。また解剖学的に狭窄もしくは閉塞部位が突き止められた段階から担当する。

大動脈瘤

望ましい症例

可能であれば腹部拍動性腫瘍を主訴に来院した症例の鑑別から担当するのが望ましいと思われる。また、動脈瘤は未破裂状態では、ほとんどの場合無症状であり、症状の有無、もしくは症状そのもので選択基準を作ることは困難である。したがって未破裂の場合は動脈瘤と診断がついた時点で、どの部位の動脈瘤なのか、またどのような治療法を選択するのか、を判断させる必要がある。すなわち治療前の段階から担当するのが望ましい。

破裂症例では症状として腹痛、腰背部痛、さらには意識消失、循環不全といった多彩な症状を呈する。救急医療の場で遭遇すると考えられるため、その初期段階から破裂によって引き起こされる病態を理解し、救命のための初期治療を学習、理解する必要がある。また、ほとんどの症例で術後も集中的な治療を必要とするため、起こりうる合併症やそれに対する治療法を学習する意味でも治療の段階からでも担当することが望ましい。

大動脈解離については発症部位により症状、治療法が違ってくるためその初期段階から担当することが望ましい。この疾患も救急医療の場で遭遇することが多いためその初期症状、また診断について学習、理解することが必要である。しかしながら、上述したごとく部位により治療法が全く違うため治療の段階から担当しても問題ないと考えられる。

× 望ましくない症例

既に治療方針が決定された後に担当する。

(古森 公浩)

診断名	腹部大動脈瘤
合併症	高血圧
患者背景	70歳男性
経過の概要	無症状。健診の腹部エコーで腹部大動脈瘤を発見され、血管外科受診を勧められた。5.5cmの動脈瘤で術前検査後Yクラフトによる外科手術を施行し、術後経過良好で退院となった。

指導の概要

治療において重要となるのは病態の把握と治療戦略の二点であり、特に研修医に求められるのは適切な診断手技に基づいた病態の把握である。そのため、動脈拍動の触知、血管雑音の聴診など基本的な身体所見診察に始まり、エコー、CT、血管造影等のオーダーならびに検査手技、読影能力が身に付くよう指導することが必要である。

また、術前の全身状態の評価のための検査および検査結果からの評価など十分な病態の把握を目標とする。また、指導医との議論、症例検討を通じて治療方針をたてることのできる。診療において重要となるのは病態の把握と治療戦略の二点であり、特に研修医に求められるのは適切な診断手技に基づいた病態の把握である。そのため、動脈拍動の触知、血管雑音の聴診など基本的な身体所見診察に始まり、エコー、CT、血管造影等のオーダーならびに検査手技、読影能力が身に付くよう指導することが必要である。

また、術前の全身状態の評価のための検査および検査結果からの評価など十分な病態の把握を目標とする。また、指導医との議論、症例検討を通じて治療方針をたてることのできる。

診療場所	外来	現病歴	身体所見	検査所見	外來治療(救急含)	慢性期病棟	再来
診療の内容	40代から高血圧を指摘され近医で降圧薬を処方されていた。自治体の健康診断で腹部エコー検査を行ったところ直径約5cmの腹部大動脈瘤を指摘され血管外科受診を勧められ、受診、無症状。	血圧170/100。脈拍75/分整。眼瞼結膜貧血なし。四肢動脈拍動良好に触知。胸部聴診異常なし。腹部触診圧痛なし。血管雑音なし。	血液検査所見：異常値なし。胸部レントゲン写真：腹部大動脈瘤なし。腹部造影CT：腎動脈下大動脈に直径5.5cmの腹部大動脈瘤があり、壁に血栓を伴う。両側総腸骨動脈瘤も4cmに瘤化。	高血圧に対してカルシウムプロテクターを投与。患者家族に腹部大動脈瘤とその破裂につき説明。破裂前後の手術リスクを説明し手術を勧め、同意を得た。	入院、Y型人工血管置換術を行った。術後経口摂取、離床も順調に進み、術後CTでも異常所見はなく手術2週間後に退院した。	慢性期病棟	再来 1年に1回外来を受診しCTを撮影。
指導のポイント	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	外來での診察	外來検査	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
患者・医師関係	チーム医療	病歴の把握	外來検査	外來治療	治療	慢性期治療	再来治療、療養
行動目標	問題対応能力 安全管理 症例提示	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	画像診断による腹部大動脈瘤の形態診断。腎動脈、下腸間膜動脈などの位置関係の把握。消腎性凝固障害の有無を検査。麻酔、手術リスクを増大させる合併疾患の検査。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
医療の社会性	医療面接	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
身体検査	臨床検査	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
手技	治療法	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
治療計画	読影計画	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
経験目標	読影目標	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
予防医療	地域保健・医療	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
小児・成人医療	小児・成人医療	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養
精神保健・医療	精神保健・医療	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	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	腫瘍、腰部雑音等の聴取、心疾患、呼吸器疾患などの合併症の検査。	動脈瘤の触診、動脈所見の把握。	破裂した場合と手術した場合の危険性を疫学に基づき理解し患者に分かりやすく説明する。	手術術式の理解。虚血性腸炎、十二指腸麻痺性イレウスなど術式に特徴的な合併症と心・呼吸器合併症などの一般的な合併症の予防・早期発見。	慢性期治療	再来治療、療養

静脈・リンパ管疾患(深部静脈血栓症、下肢静脈瘤、リンパ浮腫)

(1) 指導のポイント

下肢静脈瘤は一般外来にて多く経験することができる。一方、深部静脈血栓症はむしろ入院中の患者に多く発症し、またリンパ浮腫は婦人科などの手術後患者に多くみられる。いずれも下肢に発生することが多く、時に類似した症候を呈する。よって、指導医は研修医がこれらの疾患の病態の違いを理解し、的確な鑑別診断を進めているかを評価する。

各々の疾患は専門的治療が必要であることが多く、できるだけ専門医を交えた病態評価や治療方針決定を行い、理解を深める。

(2) 研修されるべき具体的な目標

深部静脈血栓症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	他の下肢脈管疾患との鑑別点を言える。 本症の危険因子を聴取できる。 合併症としての肺塞栓症の症状の有無を聴取できる。	静脈エコーあるいは静脈造影をオーダーできる。 肺塞栓症の合併の疑われる患者に適切な検査をオーダーできる。 専門医と病態・重症度を議論できる。	基本的な治療法を説明できる。 専門医と治療法を議論し、必要ならば紹介できる。 抗凝固療法を適切に施行できる。特に、ヘパリンやワルファリンの投与方法や合併症を説明できる。	合併症と治療の必要性を説明できる。 リスクの軽減方法を指導できる。

下肢静脈瘤

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	治療の目標(医学的問題が美容的問題か)を聴取できる。 視覚的な重症度を評価できる。	一般的な検査法を説明できる。 静脈エコー・静脈造影をオーダーできる。 専門医と病態・重症度を議論できる。	基本的な治療法を説明できる。 専門医と治療法を議論し、必要ならば紹介できる。	医学的および美容的の双方の観点に立った治療目標を明らかにさせることができる。 症状を軽減するための生活指導ができる。

リンパ浮腫

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>他の下肢脈管疾患との鑑別点を説明できる。</p> <p>二次性の原因疾患を理解し、聴取できる</p>	<p>一般的な検査法を説明できる。</p> <p>専門医と病態・重症度を議論できる。</p>	<p>一般的な治療法を説明できる。</p> <p>専門医と治療法を議論し、必要ならば紹介できる。</p>	<p>原因と予後、および治療の必要性を、患者に説明できる。</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

片側性の下肢浮腫や疼痛など症状の原因が確定していない段階から担当する。

症候性の深部静脈血栓症やリンパ浮腫はそれ程多くはないため、上級医・指導医が診断した治療前の症例で症状所見を経験することも重要である。

× 望ましくない症例

深部静脈血栓症、下肢静脈瘤、リンパ浮腫の診断および治療方針が既に決定した段階から担当する。

下肢静脈瘤で特別な治療を行わないことが確定した後に担当する。

(中村 真潮)

診断名	深部静脈血栓症
合併症	なし
患者背景	61歳女性。主婦。夫と二人暮らし。既往歴なし。喫煙歴・飲酒歴なし。血栓症の家族歴なし。
経過の概要	受診3日前から左下腿に違和感あり、症状が増強したため受診。静脈エコーで、左下腿深部静脈血栓症と診断される。肺血栓症との合併は認めず。入院にて抗凝固療法が施行され、特に合併症なく症状は軽快し、外来加療となる。

指導の概要
 下腿の腫脹・疼痛で受診した患者では、深部静脈血栓症の他に、蜂窩織炎、リンパ浮腫などの鑑別が必要である。静脈血栓のリスクの有無から深部静脈血栓症の可能性を評価し、静脈エコーにて診断する。さらに、中核進展の程度や肺血栓症合併の有無より、治療方針や入院の必要性を判断する。専門的な治療を要する場合も多く、治療方針は指導医、専門医と十分に協議する。抗凝固療法の調節は、退院後も含めて自ら行う。出血性合併症に十分注意する。抗凝固療法中止後の再燃の有無も観察する。

診療場所	外来	現病歴	受診3日前から左下腿に違和感あり、前日からは下腿の腫脹・疼痛が著しくなったため受診となる。胸部因難・胸痛などの呼吸困難なし。最近の手術・外傷歴なし。最長の長時間の乗り物乗車なし。エスโตรゲン製剤服用なし。	身体所見	身長156cm、体重66kg (BMI 27.1)、意識清明、血圧120/80mmHg、発熱なし、SaO ₂ 98%、心肺および腹部に異常所見なし。下腿径に左右差あり(L>R)。左下腿に圧痛あり。	検査所見	CRP 0.55mg/dl、Dダイマー 8.2 μg/ml、単純X線写真正常、下肢静脈エコー、左ヒラカ静脈-腔高静脈にかけての深部静脈血栓あり。	外来治療(救急含)	血管外科にコンサルト、肺血栓症の合併はしないも不要と判断。治療は入院の上、抗凝固療法を施行することと決めた。	一般病歴	ヘパリンをAPTT 1.5~2.5に調整投与し、同時にワルファリンの内服を開始した。ワルファリンはPT-INRが1.5~2.5となるように調整し、目標値となったところまでヘパリンを中止した。症状は徐々に軽快し、外来治療となった。肥満に対する食事療法を指導した。	慢性期病歴		再来	退院1週間後に受診し、症状の再燃のないことを確認し、ワルファリンのコントロールを引き続き行った。以後、2週間毎に退院6ヶ月までワルファリンコントロールのために通院した。発症6ヶ月後、Dダイマー・静脈エコーで増悪がないことを確認し、ワルファリンを中止した。その後も経過観察したが、再燃を認めないため、1年後に通院を終了した。
診療のボイント	指導のボイント	経歴の把握	外来での診察	外来検査	外来検査	治療	慢性期治療	再診治療、療養	抗凝固療法の治療期間の検討。 抗凝固療法の中止後の再燃がないことの確認。						
患者 - 医師関係	チーム医療	問題対応能力	深部静脈血栓症の症状の鑑別。 肺血栓症の合併を示唆する症状(低酸素血症など)の確認。	静脈エコー、Dダイマー。必要ならば肺血栓症の鑑別検査。	専門医と治療方針を検討。 深部静脈血栓症の基本的治療と合併症の理解。	抗凝固療法の施行方法、静脈血栓のリスク軽減の指導。									
行動目標	安全管理 症例提示 医療の社会性														
経験目標	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 頻度の高い症状・病態 緊急を要する症状・病態 経験が求められる疾患・病態 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														

高血圧症(本態性、二次性高血圧症)

(1) 指導のポイント

高血圧は、最も疾患頻度の高い疾患の一つであり、必ず経験する疾患であるが、高血圧緊急症、二次性高血圧など、特殊なアプローチが必要な病態も存在する。研修医には、日本高血圧学会の『高血圧治療ガイドライン2004』の内容を理解するよう促すと同時に、基本的な治療の実際について指導する。

本態性高血圧に関しては、血圧測定の手技を熟知し、血圧値に基づいた血圧分類と高血圧診断、他の危険因子、臓器障害や心血管疾患合併の有無による重症度判定を行い、重症度に基づいた治療の初期計画を立てるプロセスを指導する。

非薬物療法として、減塩、減量、禁煙、飲酒制限、有酸素運動、食事(低脂肪食、野菜・果物の摂取)を理解し、患者指導に応用できる様に指導する。降圧薬6種の作用機序を理解し、高血圧のさまざまな病態に応じた降圧薬の選択(禁忌、積極的に使用すべき病態)ができるように指導する。

疾患頻度の高い二次性高血圧(腎性、腎血管性、アルドステロン症、褐色細胞腫)に関しては、病態の特徴、診断、治療の基本的なプロセスを理解させる。

高血圧性緊急症および切迫症となる病態を理解させ、使用薬剤、投与方法、降圧目標レベルと到達時間など基本的な初期治療ができるように指導する。

(2) 研修されるべき具体的な目標

本態性高血圧

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	四肢の血圧測定ができる。 合併症の存在を鑑別するための面接ができる。 危険因子を評価するための面接ができる。 二次性高血圧を鑑別するための面接ができる。	脳、心、腎、眼底、血管の臓器障害を評価できる。 血液検査等で危険因子を評価できる。 高血圧の重症度判定ができる。 家庭血圧値の信頼性を評価できる。	高血圧治療ガイドライン 2004 を説明できる。 重症度判定に基づいた治療計画を立てることができる。 降圧目標値を定めることができる。 基本的な降圧薬の選択を適切にできる。	基本的な非薬物療法の指導ができる。 高血圧の病態と重症度を説明できる。 降圧治療の必要性を説明できる。 家庭血圧測定を指導することができる。

二次性高血圧

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>二次性高血圧となる腎性高血圧、腎血管性高血圧、原発性アルドステロン症、褐色細胞腫等の存在を疑わせる症状を理解し鑑別するための面接ができる。</p>	<p>二次性高血圧を診断するための生化学的、内分泌学的検査を行うことができる。</p> <p>画像診断(腹部単純レ線、腹部エコー、CT、血管造影、シンチグラム、静脈サンプリング)を適切に用いて、診断ができる。</p> <p>高血圧に伴う臓器障害、心血管合併症の診断は本態性高血圧と同様であることを説明できる。</p>	<p>それぞれの病態に応じた適切な治療法を関連他科と連携して実施できる。</p> <p>残存高血圧に対する治療を、適切な降圧薬を選択して行う事ができる。</p>	<p>各種の病態を患者に適切に説明し、治療の必要性を理解させることができる。</p>

高血圧緊急症

	面接・診察	検査・診断	治療	患者への説明及び支援
目標	<p>高血圧緊急症(悪性高血圧、高血圧性脳症、解離盛大動脈瘤、急性左心不全等)であることを説明できる。</p> <p>指導医と共に診察し、緊急度(緊急症、切迫症)を判断することができる。</p> <p>高血圧緊急症以外の血圧上昇を除外できる。</p>	<p>連続血圧測定ができる。</p> <p>病態把握のための緊急検査ができる。</p> <p>他のモニタリングができる。</p> <p>心電図、胸部レ線、心エコー図、動脈血ガス分析等により急性心不全、心筋梗塞の診断ができる。</p> <p>頭部CT、胸・腹部CT(造影)により高血圧性脳症や解離性大動脈瘤の診断ができる。</p> <p>病態安定後には、二次性高血圧の除外を進める。</p>	<p>降圧の緊急性を理解し、適切な降圧目標を定めた上で、経静脈的降圧薬投与による降圧療法が指導医とともに実施できる。</p> <p>外科的疾患(スタンフォードA型解離性大動脈瘤など)を診断し、外科との連携ができる。</p> <p>経口薬による切迫症の降圧治療を指導医と共に実施できる。</p>	<p>患者と家族に対して、病態と治療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

一般外来において、未治療の状態を受診した場合は、血圧測定、危険因子、高血圧性臓器障害、心血管病の評価とともに、高血圧重症度判定を行い、治療計画を立てるすべての過程を経験できるので、最も望ましい。

二次性高血圧を疑わせるような患者を上級医・指導医が経験した場合、あるいは紹介受診した場合は、研修医を呼んで、一緒に診療にあたるのが望ましい。

× 望ましくない症例

本態性高血圧の診断が確定している症例、特に、降圧薬の投与により血圧が安定している症例は比較的望ましくない。また、血圧値や降圧薬に対して非常に神経質で、コントロールに難渋して他医から紹介受診したような症例(2次性高血圧を除く)は、降圧薬の調節などを含めて、研修医では対応が困難なことが多く望ましくない。

(小原 克彦)

診断名	本態性高血圧
合併症	肥満、高脂血症
患者背景	55歳男性、会社役員、夫人、大学生の娘、中学生の息子がいるが、3年前から転勤に伴って一人暮らし、喫煙40本/日、飲酒2合/日。
経過の概要	45歳頃から、会社の健診で血圧高値を指摘されていたが、自覚症状が無いため、放置していた。今年の健診でも血圧の高値(182/94mmHg)を指摘され、頭重感も認めため、受診した。合併症、重症度判定を行い、生活習慣改善の指導を受け、降圧薬投与を受け、血圧のコントロールが得られた。

指導の概要

高血圧を単なる血圧値上昇としてとらえるのではなく、メタボリックシンドロームを含む動脈硬化リスクの一つとしてとらえる様に指導する。他のリスクの評価と共に、高血圧重症度の判定と、それに基づいた治療計画、降圧目標、適した降圧薬の選択ができるように指導する。非薬物療法を含む患者教育ができるだけでなく、長期にわたる患者 - 医師関係が良好に築けるよう指導する。

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	45歳頃から、会社の健診で、時々、血圧高値を指摘されていたが、自覚症状が無いため、放置していた。3年前から単身赴任となり、外食中心の食生活となり、体重が70kg増えた。今年の健診でも血圧の高値(182/94mmHg)を指摘され、頭重感も認めため、受診した。父親が高血圧から脳卒中中で45歳で死亡している。	意識清明、身長168cm、体重75kg、血圧右上腕 176/100 mmHg、左上腕 174/98 mmHg、右下腿血圧 196/102 mmHg、左下腿血圧 200/100 mmHg、脈拍数 72/min、整。胸部心音清、雑音なし、心拡大なし、腹部肥満あり、皮膚線条なし、腹部血管雑音なし、下腿浮腫なし。	Na 140、K42、Cl 102、CRTNN 1.0、UA 8.5、BUN 15、LDL-cho 220、FPG 112、HbA1c 6.0、GOT 36、GPT 58、-GTP 124、PRA 1.5、PAC 150 検尿蛋白 ± 尿中アルブミン 50mg/g CRNN胸部Xp 心臓野比 55% 心電図左室肥大あり、眼底HIS1 以上の結果から、他のリスクとして、喫煙、飲酒、肥満、高脂血症、微量アルブミン、家族歴を合併し、左室肥大を臓器障害として有する重症本態性高血圧症と診断した。	外来治療(救急含) アンジオテンシンII受容体拮抗薬による降圧薬投与を開始した。同時に、生活習慣の改善について、特に減量、飲酒制限、禁煙の必要性を説明し、指導を行った。	一般病棟	慢性期病棟	再来	3ヶ月後、降圧薬減量、飲酒制限、禁煙により血圧は146/92 mmHgまで低下した。降圧薬投与による副作用、検査値異常も認めなかった。しかし降圧が不十分であったため、Ca拮抗薬を追加し、134/82mmHgまで降圧できた。家庭血圧も早期起床時の血圧が128/84mmHgまで低下した。
指導のポイント	高血圧の発症状況の把握と、他の危険因子、環境因子、遺伝因子の評価。	病歴の把握	外來検査	治療	慢性期治療	再来治療、療養	降圧目標達成の意義を理解し、降圧不十分の場合の降圧薬の追加、変更ができる。血圧コントロールに家庭血圧の評価を加える事ができる。	
行動目標	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態	指導の目標	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態	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 手技 治療法 医療記録 診療計画 頻度の高い症状 緊急を要する症状・病態 継続が求められる疾患・病態