

高齢診療科 臨床研修到達目標（必修）

1. 特徴

認知症と血液疾患の両方を専門として、高齢者血液疾患、認知症を含む高齢者神経疾患に特化した診療を行っています。

2. ねらい

- 1) 臨床実習において学んだ内科診断法を活用して、内科ならびに高齢診療科の初期診療が行える基礎実力を身につける。
- 2) 疾病に対し、基本的な臨床検査法を選択し、その結果を成人と老年者に分けて解釈できる実力を養う。また、緊急検査を行うことができる。
- 3) 基本的なX線検査方法を指示し、成人と老年者を区別して読影できる力をつける。
- 4) 基本的な核医学的検査を指示し、その結果を分析する能力を身につける。
- 5) 無菌的処置の際に、必要な各種滅菌消毒法についての知識と技能を身につける。
- 6) 臨床検査および輸血のための血液を採取する技能を身につける。
- 7) 各注射法の適応についての知識と、正しい注射法の技術を身につける。
- 8) 成人と老年者の体液と電解質の相違点を理解して、輸血・輸液の基本的知識と手技を身につける。
- 9) 診断または治療上必要な穿刺法についての正しい知識と技能を身につける。
- 10) 確実な導尿ができる知識と技能を身につける。
- 11) 成人と老年者の薬物代謝を理解し、一般的な薬剤についての知識と処方の方針を身につける。
- 12) 簡単な基本的局所麻酔と外科手技を身につける。
- 13) 全人間的観点から末期患者の適切な医学的管理を行う能力を身につける。
- 14) 救急に対するために急性諸症の諸原因を再確認し、与えられた状況下で最も適切な処置を講ずる能力を身につける。

3. 一般目標

診察法

医師が疾病について、患者ならびにその家族に十分な説明をすることができ、また診療（1.全身 2.眼底 3.外耳道、鼓膜、鼻腔、咽頭 4.直腸 5.外陰部 6.皮膚などの異常所見を正確に記載できる）を支障なく行える。

基礎的臨床検査法

- 1) 尿の一般的検査を行い、結果の意義を解釈できる。
- 2) 便の肉眼的検査と潜血反応を実施し、解釈することができる。
- 3) 血液の一般検査と白血球百分率検査を実施し、解釈することができる。異常な細胞を指摘できる。
- 4) 血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を解釈できる。結果を判定し、血液の止血機構に関する検査を指示できる。
- 5) 血糖の簡易検査を実施し、解釈することができる。
- 6) 血清生化学的検査を適切に指示し、その結果を解釈できる。
- 7) 血液ガス分析を行い、結果を解釈できる。
- 8) 血清免疫学的検査を適切に指示し、重要な異常を指摘できる。

- 9) 代謝、内分泌学的検査を適切に指示し、その結果を解釈できる。
- 10) 細菌培養のための検体採取・準備ができ、細菌塗抹、培養および薬剤感受性試験の結果を解釈することができる。
- 11) 腰椎穿刺を行い、髄液検査を指示し、結果を解釈することができる。
- 12) 心電図を撮り、その主要変化を解釈することができる。
- 13) 肺機能検査の指示を行い、主要な変化を指摘できる。
- 14) 脳波の主要な異常波を指摘できる。
- 15) 腎機能検査の主なものを指示し、成績を解釈できる。
- 16) 超音波検査の方法を修得し、かつ指示を行い、主要な変化を指摘できる。

X線検査法

- 1) X線障害の予防を配慮して、胸部・腹部・頭蓋・脊椎・四肢骨の単純X線写真を指示し、結果を指導医と相談する。また胸部・腹部の透視ができる。
- 2) 消化管・肺・脳・腎の造影法（血管撮影を含む）の手技をできる範囲内で習得し、そのX線像の主な異常を指摘できる。
- 3) 頭部・頸部・体幹のCT スキャン像の主要変化を指摘できる。

核医学検査法

- 1) 繁用される核物質を列挙することができる。
- 2) 各種核医学検査（心・骨・肺・肝などのシンチグラフィーおよび RI アンギオグラフィー）の適応を述べ、指示できる。
- 3) 各種核医学画像の大きな変化を指摘し、分析できる。

滅菌・消毒法

- 1) 手術・観血的検査・創傷の治療などの無菌的処置の際に用いる器具や諸材料の滅菌法を述べることができる。
- 2) 滅菌手術着や手袋の着用ができ、手指を適切に消毒することができる。
- 3) 手術野の術前の清拭や剃毛の指示と確認および消毒を行うことができる。

採血法

- 1) 目的とする臨床検査の種類に応じて注射器や容器の準備を指示し、確認できる。
- 2) 臨床検査に必要な採血量をあらかじめ定めることができる。
- 3) 静脈血を正しく採血できる。
- 4) 動脈血を正しく採血できる。
- 5) 採取した血液の検査前の処置を適切に行うことができる。
- 6) 供血用血液を採取する際の諸注意を守り、正しく採取できる。

注射法

- 1) 注射によって起こりうる障害を列記し、その予防策と治療法を講ずることができる。
- 2) 注射部位を正しく選択できる。
- 3) 皮下、皮内、筋、静脈、動脈などへの注射法の特徴と危険を確認して実施できる。
- 4) 中心静脈栄養ラインを安全かつ正確に挿入できる。

輸血・輸液法

- 1) 輸血の種類と適応を述べることができ、輸血を正しく実施できる。

- 2) 血液型検査の指示と解釈が適切にでき、クロスマッチを正確に実施し、判断できる。
- 3) 輸血量と速度を決定できる。
- 4) 輸血による副作用と事故を列挙でき、その予防・診断・治療法を実施できる。
- 5) 輸液を正しく実施できる。すなわち、水・電解質代謝の基本理論、輸液の種類と適応をあげ、輸液する薬液とその量を決定できる。
- 6) 輸液により、起こりうる障害をあげ、その予防・診断・治療ができる。

穿刺法・体液採取法

- 1) 腰椎、胸腔、腹腔、骨髄の各穿刺法の目的、適応、禁忌、実施方法、使用器具、実施上の注意、起こりうる障害とその処置について説明ができ、実施できる。
- 2) 内圧測定、採液、排液、脱気、薬剤注入など各目的に応じて適切な器具と方法を選択できる。
- 3) 採取した液に対して適切な検査を指示し、その成績を解釈できる。
- 4) 薬剤注入の適応を正しく判断できる。

導尿法

- 1) 導尿に関連する障害を列挙し、その予防策を講ずることができる。
- 2) 持続的導尿の管理ができ、中止する条件を述べることができる。

処方

- 1) 一般的経口および注射薬剤の適応、禁忌、使用量、副作用、配合禁忌、使用上の注意をあげ、処方できる。
- 2) 薬物療法の成果を評価することができる。
- 3) 麻薬の取り扱い上の注意を述べ、正しく処方し、適切に処方できる。
- 4) 食事療法・運動療法の重要性を理解できる。

簡単な局所麻酔と外科手技

- 1) 繁用される外科器具(メス、剪刀、鉗子、鉤、縫合針、縫合系など)の操作ができる。
- 2) 上記の外科器具を適切に選択できる。
- 3) 局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える。
- 4) 簡単な創面の止血(圧迫、圧挫、結紮、縫合)が行える。
- 5) 単純な皮下膿瘍の切開や排膿ができる。

末期患者の管理

- 1) 末期患者の病態生理と心理状態とその変化を述べることができる。
- 2) 末期患者の治療を身体的だけでなく、心理的、社会的な理解の上に立って行える。
- 3) 末期患者とその家族の間の社会的関係を理解し、それに対して配慮できる。
- 4) 死後の法的処置を確実にできる。

救急対処法

- 1) バイタルサイン(意識、体温、呼吸、循環動態、尿量など)のチェックができる。
- 2) 発症前後の状況の把握は本人だけでなく家族、同僚、付添人などからも十分に収集することができる。
- 3) 人工呼吸(用手、マウストゥマウス、アンビュー)および胸骨圧迫式心マッサージができる。
- 4) 静脈の確保ができる。
- 5) 気管内挿管ができる。
- 6) 気管切開の適応を述べることができる。
- 7) レスピレータを装着し、調節できる。
- 8) 直流除細動の適応をあげ、実施できる。

- 9) 必要な薬剤(速効性強心剤、利尿剤)などを適切に使用できる。
- 10) 大量出血の一般的対策を講ずることができる。
- 11) 創傷の基本的処置(止血、感染防止、副木など)がとれる。
- 12) 中心静脈圧の測定ができる。
- 13) 初期治療を継続しながら、適切な専門医に連絡する状況判断ができる。
- 14) 重症患者の転送に当たって、主要な注意を指示できる。
- 15) 採血して血液ガス分析を行い、結果を解釈できる。
- 16) 緊急手術を要する場合、術前の最小限の検査および処置を行い、専門医に転送できる。

4. 研修方略

後期高齢患者は、複数の疾患を有し、治療効果に個人差が多く、薬物の副作用も出やすい等の特徴がある。よって、臓器だけを診るのではなく、家庭環境を含めた人間全体を診なくては高齢者の治療は不可能である。病棟での研修は、内科全般の診断学、治療方法、多くの検査手技を学ぶことが可能であるが、そのみならず、ただ治療するのではなく、高齢者のQOLを重視した治療法を学ぶことを重視している。外来において、当科は八王子市の認知症診断中核施設となっていることから、多くの認知症(特にアルツハイマー型認知症)患者が来院し、その診断、治療方法を学ぶことが可能である。また、多摩全域、近隣県からの75歳以上の血液疾患にも対応していることから、外来でのマルクでの診断、輸血も研修可能である。そして重要なこととして、QOL維持のために高齢者はできるだけ入院させず、外来でできる治療は外来で行うという方略も学んでほしい。

5. 週間スケジュール

科	月	火	水	木	金	土
高齢診療科	外来 病棟 カンファレンス	外来 病棟	外来 病棟	外来 病棟	外来 病棟	外来 病棟
	病棟	病棟	病棟	病棟	病棟	

6. 研修評価

- 1) 自己評価：PG-EPOCを用いて自己評価を行う
(症候、疾病・病態の経験についてはPG-EPOCにて確認を行う)
- 2) 指導医による評価：PG-EPOCを用いて研修医を評価する
(症候、疾病・病態の経験についてはPG-EPOCにて確認を行う)
- 3) 研修医による研修体制評価：PG-EPOCを用いて診療科全体(指導内容、研修環境)を評価する

7. 指導体制

指導責任者 阿部 晋衛

指導医 畑中 啓邦

高齢診療科 臨床研修到達目標（選択）

1. 特徴

認知症と血液疾患の両方を専門として、高齢者血液疾患、認知症を含む高齢者神経疾患に特化した診療を行っています。

2. ねらい

- 1) 臨床実習において学んだ内科診断法を活用して、内科ならびに高齢診療科の初期診療が行える基礎実力を身につける。
- 2) 疾病に対し、基本的な臨床検査法を選択し、その結果を成人と老年者に分けて解釈できる実力を養う。また、緊急検査を行うことができる。
- 3) 基本的なX線検査方法を指示し、成人と老年者を区別して読影できる力をつける。
- 4) 基本的な核医学的検査を指示し、その結果を分析する能力を身につける。
- 5) 無菌的処置の際に、必要な各種滅菌消毒法についての知識と技能を身につける。
- 6) 臨床検査および輸血のための血液を採取する技能を身につける。
- 7) 各注射法の適応についての知識と、正しい注射法の技術を身につける。
- 8) 成人と老年者の体液と電解質の相違点を理解して、輸血・輸液の基本的知識と手技を身につける。
- 9) 診断または治療上必要な穿刺法についての正しい知識と技能を身につける。
- 10) 確実な導尿ができる知識と技能を身につける。
- 11) 成人と老年者の薬物代謝を理解し、一般的な薬剤についての知識と処方の方針を身につける。
- 12) 簡単な基本的局所麻酔と外科手技を身につける。
- 13) 全人間的観点から末期患者の適切な医学的管理を行う能力を身につける。
- 14) 救急に対するために急性諸症の諸原因を再確認し、与えられた状況下で最も適切な処置を講ずる能力を身につける。
- 15) 学術講演会に参加し学術的知見を深める。

3. 一般目標

診察法

医師が疾病について、患者ならびにその家族に十分な説明をすることができ、また診療（1.全身 2.眼底 3.外耳道、鼓膜、鼻腔、咽頭 4.直腸 5.外陰部 6.皮膚などの異常所見を正確に記載できる）を支障なく行える。

基礎的臨床検査法

- 1) 尿の一般的検査を行い、結果の意義を解釈できる。
- 2) 便の肉眼的検査と潜血反応を実施し、解釈することができる。
- 3) 血液の一般検査と白血球百分率検査を実施し、解釈することができる。異常な細胞を指摘できる。
- 4) 血液凝固機構に関する検査を指示し、結果を解釈できる。結果を判定し、血液の止血機構に関する検査を指示できる。
- 5) 血糖の簡易検査を実施し、解釈することができる。
- 6) 血清生化学的検査を適切に指示し、その結果を解釈できる。
- 7) 血液ガス分析を行い、結果を解釈できる。

- 8) 血清免疫学的検査を適切に指示し、重要な異常を指摘できる。
- 9) 代謝、内分泌学的検査を適切に指示し、その結果を解釈できる。
- 10) 細菌培養のための検体採取・準備ができ、細菌塗抹、培養および薬剤感受性試験の結果を解釈することができる。
- 11) 腰椎穿刺を行い、髄液検査を指示し、結果を解釈することができる。
- 12) 心電図を撮り、その主要変化を解釈することができる。
- 13) 肺機能検査の指示を行い、主要な変化を指摘できる。
- 14) 脳波の主要な異常波を指摘できる。
- 15) 腎機能検査の主なものを指示し、成績を解釈できる。
- 16) 超音波検査の方法を修得し、かつ指示を行い、主要な変化を指摘できる。

X線検査法

- 1) X線障害の予防を配慮して、胸部・腹部・頭蓋・脊椎・四肢骨の単純X線写真を指示し、結果を指導医と相談する。また胸部・腹部の透視ができる。
- 2) 消化管・肺・脳・腎の造影法(血管撮影を含む)の手技をできる範囲内で習得し、そのX線像の主な異常を指摘できる。
- 3) 頭部・頸部・体幹のCT スキャン像の主要変化を指摘できる。

核医学検査法

- 1) 繁用される核物質を列挙することができる。
- 2) 各種核医学検査(心・骨・肺・肝などのシンチグラフィーおよび RI アンギオグラフィー)の適応を述べ、指示できる。
- 3) 各種核医学画像の大きな変化を指摘し、分析できる。

滅菌・消毒法

- 1) 手術・観血的検査・創傷の治療などの無菌的処置の際に用いる器具や諸材料の滅菌法を述べることができる。
- 2) 滅菌手術着や手袋の着用ができ、手指を適切に消毒することができる。
- 3) 手術野の術前の清拭や剃毛の指示と確認および消毒を行うことができる。

採血法

- 1) 目的とする臨床検査の種類に応じて注射器や容器の準備を指示し、確認できる。
- 2) 臨床検査に必要な採血量をあらかじめ定めることができる。
- 3) 静脈血を正しく採血できる。
- 4) 動脈血を正しく採血できる。
- 5) 採取した血液の検査前の処置を適切に行うことができる。
- 6) 供血用血液を採取する際の諸注意を守り、正しく採取できる。

注射法

- 1) 注射によって起こりうる障害を列記し、その予防策と治療法を講ずることができる。
- 2) 注射部位を正しく選択できる。
- 3) 皮下、皮内、筋、静脈、動脈などへの注射法の特徴と危険を確認して実施できる。
- 4) 中心静脈栄養ラインを安全かつ正確に挿入できる。

輸血・輸液法

- 1) 輸血の種類と適応を述べることができ、輸血を正しく実施できる。
- 2) 血液型検査の指示と解釈が適切にでき、クロスマッチを正確に実施し、判断できる。
- 3) 輸血量と速度を決定できる。
- 4) 輸血による副作用と事故を列挙でき、その予防・診断・治療法を実施できる。
- 5) 輸液を正しく実施できる。すなわち、水・電解質代謝の基本理論、輸液の種類と適応をあげ、輸液する薬液とその量を決定できる。
- 6) 輸液により、起こりうる障害をあげ、その予防・診断・治療ができる。

穿刺法・体液採取法

- 1) 腰椎、胸腔、腹腔、骨髄の各穿刺法の目的、適応、禁忌、実施方法、使用器具、実施上の注意、起こりうる障害とその処置について説明ができ、実施できる。
- 2) 内圧測定、採液、排液、脱気、薬剤注入など各目的に応じて適切な器具と方法を選択できる。
- 3) 採取した液に対して適切な検査を指示し、その成績を解釈できる。
- 4) 薬剤注入の適応を正しく判断できる。

導尿法

- 1) 導尿に関連する障害を列挙し、その予防策を講ずることができる。
- 2) 持続的導尿の管理ができ、中止する条件を述べることができる。

処方

- 1) 一般的経口および注射薬剤の適応、禁忌、使用量、副作用、配合禁忌、使用上の注意をあげ、処方できる。
- 2) 薬物療法の成果を評価することができる。
- 3) 麻薬の取り扱い上の注意を述べ、正しく処方し、適切に処方できる。
- 4) 食事療法・運動療法の重要性を理解できる。

簡単な局所麻酔と外科手技

- 1) 繁用される外科器具（メス、剪刀、鉗子、鉤、縫合針、縫合系など）の操作ができる。
- 2) 上記の外科器具を適切に選択できる。
- 3) 局所浸潤麻酔とその副作用に対する処置が行える。
- 4) 簡単な創面の止血（圧迫、圧挫、結紮、縫合）が行える。
- 5) 単純な皮下膿瘍の切開や排膿ができる。

末期患者の管理

- 1) 末期患者の病態生理と心理状態とその変化を述べることができる。
- 2) 末期患者の治療を身体的だけでなく、心理的、社会的な理解の上に立って行える。
- 3) 末期患者とその家族の間の社会的関係を理解し、それに対して配慮できる。
- 4) 死後の法的処置を確実に行える。

救急対処法

- 1) バイタルサイン（意識、体温、呼吸、循環動態、尿量など）のチェックができる。
- 2) 発症前後の状況の把握は本人だけでなく家族、同僚、付添人などからも十分に収集することができる。
- 3) 人工呼吸（用手、マウストゥマウス、アンビュー）および胸骨圧迫式心マッサージができる。
- 4) 静脈の確保ができる。
- 5) 気管内挿管ができる。
- 6) 気管切開の適応を述べることができる。
- 7) レスピレータを装着し、調節できる。

- 8) 直流除細動の適応をあげ、実施できる。
- 9) 必要な薬剤(速効性強心剤、利尿剤)などを適切に使用できる。
- 10) 大量出血の一般的対策を講ずることができる。
- 11) 創傷の基本的処置(止血、感染防止、副木など)がとれる。
- 12) 中心静脈圧の測定ができる。
- 13) 初期治療を継続しながら、適切な専門医に連絡する状況判断ができる。
- 14) 重症患者の転送に当たって、主要な注意を指示できる。
- 15) 採血して血液ガス分析を行い、結果を解釈できる。
- 16) 緊急手術を要する場合、術前の最小限の検査および処置を行い、専門医に転送できる。

4. 研修方略

後期高齢患者は、複数の疾患を有し、治療効果に個人差が多く、薬物の副作用も出やすい等の特徴がある。よって、臓器だけを診るのではなく、家庭環境を含めた人間全体を診なくては高齢者の治療は不可能である。病棟での研修は、内科全般の診断学、治療方法、多くの検査手技を学ぶことが可能であるが、そのみならず、ただ治療するのではなく、高齢者の QOL を重視した治療法を学ぶことを重視している。外来において、当科は八王子市の認知症診断中核施設となっていることから、多くの認知症(特にアルツハイマー型認知症)患者が来院し、その診断、治療方法を学ぶことが可能である。また、多摩全域、近隣県からの 75 歳以上の血液疾患にも対応していることから、外来でのマルクでの診断、輸血も研修可能である。そして重要なこととして、QOL 維持のために高齢者はできるだけ入院させず、外来でできる治療は外来で行うという方略も学んでほしい。

※週間スケジュール・研修評価・指導体制は必修と同様