

〔麻酔科・疼痛制御科〕

研修の特徴と内容

【特徴】

研修は到達目標によって2コースを設定している。

(1) 必修科目(3ヶ月コース)

臨床医として全身管理に不可欠な臨床的技術と知識を習得することを目的とする。基本的麻酔管理技術のトレーニングを通じて、呼吸・循環・体液などの全身管理、心肺蘇生時のプライマリケア研修を行う。

(2) 選択科目(2, 3, 6または8ヶ月コース)

麻酔科医として必要な臨床的技術と知識を習得することを目的とする。すなわち必修科目に加えて、重症疾患や困難症例の麻酔を通じて、専門的な周術期管理の習得を目指す。

また、大学人として医の本質を志向してその内容を科学的に創造し、形成していく能力を養成することを目的とする。困難症例では文献検索から科学的な麻酔計画の立案を学ぶ。またこれらの症例の経験を振り返ることを通じて、学術的な報告の手法も習得してゆく。日本麻酔科学会は臨床研修医の学会への積極的参加を推進している。長期研修者には研究会などでの発表も経験させる。

希望者は3年目以降も当病院およびその関連施設の麻酔科指導病院にて継続して麻酔に従事することにより、厚生労働省に申請して麻酔科標榜医の資格を得ることができる。さらに引き続いて麻酔に従事することにより、日本麻酔科学会認定の麻酔認定医の受験資格が得られる。

研修内容にはハイリスク症例を含む各種麻酔管理、術後の疼痛管理に加えて、8ヶ月コースではICU管理、ペインクリニックも希望と研修進度に応じてローテーションする。ICUでは重症患者や術後管理についての知識と技術を身につける。ペインクリニック部では各種の急性疼痛、慢性疼痛、およびがん疼痛患者の管理を学ぶとともに、患者、家族との適切なコミュニケーション能力を身につける。また、緩和医療についての適切な知識と管理を身につける。

【内容】

① 一般目標(GIO)

「医師として清廉で患者中心の医療人であること」を行動規範としてチーム医療の一員として診療に従事する能力を身につける。

周術期の全身管理に必要な臨床技術と知識を習得する。

② 行動目標(SBO)

1. 術前診察で必要なポイントについて述べるができる。(技能)
2. 麻酔の方法と危険性についてわかりやすく患者に説明できる。(態度)
3. 術前の合併症について把握し、ASAリスク決定できる。(解釈)
4. 気道確保の難易度について評価できる。(解釈)
5. 術前に得られた情報や術式に従い、麻酔計画を立てることができる。(問題解決)
6. 麻酔計画に則り、麻酔準備ができる。(技能)
7. 麻酔計画に従い、麻酔を実行できる。(技能)
8. 麻酔器の始業点検を正しく行うことができる。(技能)

9. 不足の事態がおきた場合に状況を指導医に報告できる。(問題解決)
10. 不足の事態が起きた場合に指導医の指示に従って対処できる。(技能)
11. 術後鎮痛法の基本原則や方法についてわかりやすく患者に説明できる。(態度)
12. 看護師、臨床工学技師、薬剤師などの役割を認識し、協力して医療を行う。(態度)
13. モニタリングの基本理念について説明できる。(技能)
14. 心電図、パルスオキシメータなどの基本的なモニタリングを正しく使用できる。(技能)
15. BISモニターや筋弛緩モニターにより、麻酔深度を理解できる。(解釈)
16. 経食道心エコーや肺動脈カテーテルの適応を正しく説明できる。(技能)
17. 静脈確保ができる。(技能)
18. 動脈穿刺ができる。(技能)
19. 適切な輸液を選択することができる。(技能)
20. 病態や手術内容に応じた適切な輸液量を計算することができる。(解釈)
21. 手動的気道確保、バッグ-マスク換気ができる。(技能)
22. エアウェイを使用できる。(技能)
23. ラリンジアルマスクの適応を説明できる。(技能)
24. 気管挿管ならびに気管挿管に必要な体位についての解剖が理解できる。(解釈)
25. 気管挿管の準備ができる。(技能)
26. マッキントッシュ型喉頭鏡を用いて気管挿管を行うことができる。(技能)
27. ラリンジアルマスクを正しく挿入できる。(技能)
28. エアウエイスコープ®の準備ができる。(技能)
29. エアウエイスコープ®を用いて気管挿管ができる。(技能)
30. 気道困難症の準備ができる。(技能)
31. 人口呼吸についての様式や合併症を理解し、適切な換気設定を行える。(技能)
32. 胃管が挿入できる。(技能)
33. 患者に硬膜外麻酔の合併症をわかりやすく説明できる。(態度)
34. 患者に脊髄クモ膜下麻酔の合併症をわかりやすく説明できる。(態度)
35. 脊髄クモ膜下麻酔の準備ができる。(技能)
36. 脊髄クモ膜下麻酔を施行できる。(技能)
37. 脊髄クモ膜下麻酔の低血圧の原因を理解し、対応ができる。(問題解決)
38. 血液ガスから酸塩基平衡異常の診断ができる。(解釈)
39. 輸血の適応を判断できる。(問題解決)
40. 輸血に必要な確認ができる。(技能)
41. 適切な輸血量を決定できる。(問題解決)
42. ショックを診断し、上級医に報告できる。(技能)
43. 低酸素血症を診断し、上級医に報告できる。(技能)
44. 低酸素血症の原因を検索できる。(技能)
45. 吸入麻酔薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
46. 静脈内麻酔薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
47. 麻薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
48. 筋弛緩薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
49. 血管作動薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
50. 抗不整脈薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)

51. 筋弛緩拮抗薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
52. 局所麻酔薬についてその作用や使用法を説明できる。(技能)
53. 合併症症例の麻酔管理について理解できる。(解釈)
54. 中心静脈穿刺の適応を説明できる。(技能)
55. 中心静脈穿刺の合併症を列挙し、対処法を列挙できる。(解釈)
56. 中心静脈カニューレシオンに用いる部位と特徴について列挙できる。(解釈)
57. 指導医の指導のもと内頸静脈カニューレシオンを円滑に行うことができる。(技能)
58. 適切な中心静脈の穿刺部位やカテーテルの種類、挿入する深さを決定できる。(技能)
59. 超音波ガイド下の中心静脈穿刺の方法を説明できる。(解釈)
60. 術後の全身評価を行える。(技能)
61. 術後の問題点を理解し、上級医に報告できる。(問題解決)
62. 術後痛を評価できる。(技能)
63. 適切な術後疼痛管理の方法を判断できる。(解釈)
64. 術後の患者の訴えを聴取できる。(態度)
65. 緊急手術の準備ができる。(技能)
66. 緊急手術の麻酔法について述べるができる。(解釈)

③ 研修内容(方略)(LS)

LS1：麻酔前のシミュレーション

1. 気道管理マネキンを用いて、気管挿管のトレーニングを行う。
2. マネキンを用いて超音波ガイド下中心静脈カテーテル穿刺のトレーニングを行う。
3. 朝カンファレンスにおいて、上級医の麻酔計画を学ぶ。
4. 上級医の実際の麻酔を見学する。

LS2：術前の麻酔計画立案

1. 手術前日に術前訪問を行い、外来診察の麻酔計画を確認する。
2. 手術前日に麻酔計画立案を上級医に相談する。
3. 手術当日にライターと麻酔計画を確認する。

LS3：手術麻酔の実施

1. 手術麻酔に実際に上級医と参加する。
2. 実習医学生に得た知識を教えることで、知識の確認を行う。

LS4：術後回診の実施

1. 術後に訪床し、患者を診察する。
2. 術後の問題点を上級医に報告し、対処を考える。

LS5：日本麻酔科学会総会(平成26年度6名、平成27年度3名)、および日本麻酔科学会関西地方会(平成25年度1名)への参加

1. 希望者は上記学会に参加する。
2. 学会参加を通じて幅広い知識を得る。
3. 学会には研修医無料招待の制度がある。

LS6：勉強会、カンファレンス

1. 朝の症例カンファレンス
当日の麻酔計画について確認する。

2. 抄読会

医局員全員で英文論文の抄読会

3. 症例検討会

2週間の中の症例の洗い出し、復習、質疑応答

4. 医局会

困難症例などの検討

5. 朝の勉強会（月～金曜日 毎朝 7:50 から）

後期臨床研修医やスタッフによるミニレクチャーに参加

テキストは「ミラー麻酔科学」「麻酔科シークレット」「麻酔科専門医認定筆記試験」を中心

6. 研修終了時プレゼン

朝の勉強会の時間を利用して研修終了時にプレゼンを行う。プレゼンのトレーニングと研修評価を兼ねる。指導は後期臨床研修医が担当する。

7. 研修医質問コーナー（クルズス、出勤土曜日の 9:30 から）

准教授、スタッフによる身近な質問の質疑応答を受け付ける

8. 研修開始前気道確保トレーニング

研修期間の開始時にマネキンを用いて、マッキントッシュ喉頭鏡、エアウエイスコープ®、マックグラス®、ラリンジアルマスクの実習を行う。

9. 研修開始麻酔シミュレーター実習

麻酔回路はずれ、出血やアナフィラキシーなどのシナリオに沿ってシミュレーター（SIMMAN®またはHPS®）を用いてトレーニングする。

④ 教育に関する行事 いずれも 11 号館 5 階麻酔科カンファレンス室

1. 朝の症例カンファレンス

毎朝 8:00 から

2. 抄読会

隔週土曜日 10:00 から

3. 症例検討会

隔週土曜日 10:00 から

4. 医局会

隔週土曜日、抄読会終了後

5. 朝の勉強会

月～金曜日 毎朝 7:50 から

6. 研修医質問コーナー（クルズス）、麻酔シミュレーション

隔週土曜日 9:30 から

7. 研修開始前気道確保トレーニング

研修期間の開始時に適宜

8. 研修開始麻酔シミュレーター実習（吸入麻酔薬シミュレーション、産科麻酔危機管理など）

研修期間の開始時に適宜

⑤ 研修評価（E V）

1. 自己評価

E P O Cを入力する。

2. 指導医による評価

E P O Cへの入力状況、診療チームでの勤務状況の評価

3. 手術麻酔における実技評価

4. 研修終了時の朝の勉強会でのプレゼン

指導医等

主任教授：廣瀬 宗孝

教授：多田羅 恒雄

准教授：狩谷 伸享

講師：岡野 紫

講師：下出 典子

講師：植木 隆介

助教：小林 喜子

助教：中本 志郎

助教：助永 憲比古

助教：二木 美由希

助教：金子 隆彦

研修実施責任者

准教授：狩谷 伸享

文献：社団法人日本麻酔科学会 麻酔科医のための教育ガイドライン

〔ペインクリニック部〕

研修の特徴と内容

【特徴】

「痛み」を主訴として病院を受診する患者は、60%以上である。疼痛制御科では、「痛み」という限局した症候を治療の対象とし、「痛み」を診断することで、原因疾患の治療を推進し、「痛み」を治療することで、患者の迅速な社会復帰を目指している。

【内容】

① 一般目標（G I O）

各種疾患による疼痛を認める患者に対して、治療計画を立案し、侵襲的疼痛治療を含む様々な疼痛治療を指導医のもとで実践する。

② 行動目標（S B O）

1. 疼痛患者の間診、疼痛の性状を正しく理解する。
2. 急性疼痛患者の病状把握、原因解明、治療計画、臨床経過観察及び治療ができる。
3. 慢性疼痛患者の病状把握、原因解明、治療計画、臨床経過観察及び治療ができる。
4. がん性疼痛患者の病状把握、原因解明、治療計画、臨床経過観察及び治療ができる。
5. 痛みの薬物療法の機序、適応、投与方法に関して説明できる。
6. 麻薬の使用に関して、適応の決定、投与方法の選択、患者への説明が行える。
7. 侵襲的疼痛治療（神経ブロック療法含む）の手技、適応、鎮痛機序に関して説明できる。
8. がん終末期患者や、その家族に対して、緩和ケアチームの一員として治療に参画する。

③ 研修内容（L S）

1. 上級医、指導医のもと病棟、外来業務を通じてペインクリニックの一般外来に必要な、検査・診断・治療の能力を向上に努める。
2. カンファレンス、回診に出席する。

④ 教育に関する行事

隔週月曜日：抄読会、症例検討会、医局会

⑤ 研修評価

EPOCの入力をうける。

指導医等

主任教授：廣瀬 宗孝

助 教：中野 範

助 教：恒遠 剛示

助 教：棚田 大輔

助 教：助永 憲比古

助 教：志村 優佳

研修実施責任者

助 教：中野 範