

## 6. 麻酔科・ペインクリニック科

当院の麻酔科は、手術臨床麻酔に加えて、活発なペインクリニック科と緩和医療に特徴があります。

日本麻酔科学会、日本ペインクリニック学会、日本緩和医療学会の研修指定病院であり、2年間の勤務で、日本麻酔科学会専門医、日本ペインクリニック学会専門医、日本緩和医療学会専門医の3学会の専門医受験資格が取得できます。これらに加えて、日本頭痛学会の准教育施設認定を申請中であり、認可されれば4学会の専門医受験資格の取得が可能になります。

当科は大阪大学麻酔科学教室の関連施設であり、大阪大学医学部附属病院麻酔科専門医研修プログラム（「専門医研修プログラム案内パンフレット」：PDF参照）の参加施設です。最短期間での4学会専門医取得に向け、充実した研修を受けられることが可能です。

### 研修目標

#### 1 麻酔

- A. 多彩な症例を対象に、正確な術前評価をし、適切な麻酔計画を建て、麻酔を実施し、疼痛管理も含めた適切な周術期管理を、独力で行えることを目標にします。
- B. 厚生労働省認定・麻酔標榜医を取得します。当院は、日本麻酔科学会認定研修施設であり、指導医3名、専門医1名が在職しており、適切な指導・教育を行います。
- C. 日本麻酔科学会専門医受験に必要な症例数を確保します。胸部外科（分離肺換気）、消化器外科（肝胆膵を含む）、整形外科、泌尿器科、皮膚科、口腔外科に関しては十分な症例があります。産科麻酔、小児麻酔については、脊椎外科・産科・小児麻酔が可能な阪大関連施設での派遣研修を柔軟に組み込んでいます（3年間の研修であれば計5か月）。心臓外科、脳外科に関しては他施設での研修になります。
- D. ソノサイト社の超音波装置を手術室に導入し、周術期のエコー下神経ブロックも施行。外来：ペインクリニックでのエコー下ブロックと併せて、技術の習得を目指します。

当科では、全ての全身麻酔・硬膜外麻酔と、合併症のある脊椎麻酔を担当しています。対象は、学童から高齢者まで全年齢層に渡り、様々な合併症を有する症例が多く、初期研修を終えられた方が、術前・術後管理も含めて周術期管理を習得するには適した環境です。

## 2 ペインクリニック

ペインクリニック科に関しては、まずは様々な痛みの症例を正確に診断できる能力の養成を最大の目標にします。その過程で、薬物療法、神経ブロック（超音波・透視下を含む）、**Interventional Treatment** の経験・技術の獲得を並行して行います。技術的には神経ブロックの習得に関しては日本ペインクリニック学会認定研修施設であり、専門医 2 名が常勤しています。さらに当科の特色として、頭痛診療（日本頭痛学会指導医 1 名）、緩和医療（日本緩和医療学会認定研修施設：暫定指導医 3 名）が常勤しており、これにより、当院での研修終了後どのような施設・診療科に進まれようとも、あらゆる痛みを正確に診断し、適切な治療ができることを目指します。

### 診療内容と特徴

1. 延べ外来患者数 > 7000 人/年
2. 内容は、
  - 頸部・腰下肢痛などの筋骨格系疾患が 30%
  - 帯状疱疹、有痛性糖尿病性神経障害、CRPS など神経障害性疼痛が 30%
  - 頭痛が 10%
  - その他：難治性癌性疼痛・心因性疼痛まで、あらゆる痛みの治療に挑んでいます。
3. 外来は、毎日の一般外来
4. 他に、「頭痛・顔面痛外来」「難知性疼痛外来」の専門外来を開いています。
5. 神経ブロック：外来ではエコー下の神経ブロック（ソノサイト社）以外に、X線透視下のブロックを実施しています（3回/週）。
6. 緩和医療も含めて入院治療も積極的に行っています。
7. 脊柱管狭窄症・椎間板ヘルニアなどの脊椎疾患に対して、硬膜外内視鏡や脊髄刺激療法などの低侵襲治療も行っています。

### 研修終了後の進路

当院の麻酔科でこのような多彩な診療が可能になる背景には、院内各科との良好な関係があります。技術・知識面だけでなく、院内での諸部門と協調して働くことを学べる病院であることも加筆しておきます。研修終了後の進路に関しては、研修される方の意志を尊重します。当院の採用を始めとして、大阪大学麻酔科学教室やその関連病院への紹介もいたします。

麻酔科後期研修の目標：麻酔、周術期管理、ペインクリニック、緩和医療の知識、技能を取得する。

## 麻酔

### I. 一般目標

- 1) 麻酔科専門医となるべき知識、技能の習得
- 2) ASAⅢ、緊急手術も含め、あらゆる麻酔と周術期管理が適切に行える。

### II. 行動目標

- 1 年次：ASAⅠ、Ⅱは確実に麻酔ができる
  - 2 年次以降：ASAⅢ度以上
- 小児麻酔（3 か月）、産科麻酔（2 か月）：研修期間中に他施設に出向

- 1) 適切な術前評価
- 2) 症例に適した麻酔方法の選択と決定
- 3) 症例に適した気道確保
- 4) 症例に適した周術期管理

### III. 到達目標

- 1) 患者の状態を把握し適切な麻酔方法が選択できる
- 2) 脊椎くも膜下麻酔、硬膜外麻酔、吸入麻酔、静脈麻酔、硬膜外併用全身麻酔
- 3) ラリンジアルマスク ファイバー挿管 分離肺換気 クラッシュインダクション
- 4) エコー下神経ブロック

## ペインクリニック

### I. 一般目標

- 1) 痛みの治療での診断に関する基本的な知識と技術の修得。
- 2) 薬物療法、神経ブロックを含めた基本的な治療の習得
- 3) 緩和治療の基本的な考え方の理解・治療の習得

### II. 行動目標

#### A. 経験すべき診察法・検査・手技

##### A-1) 問診および病歴の記載

痛みの経過を正確に聴取

痛みの部位を把握し、皮膚分節も含め表記

痛みの性状を、的確な表現で表記

痛みの誘引や軽減因子など診断のために必要な情報の聴取

##### A-2) 診断

頭頸部・上肢～腰下肢の神経根症に対する適切な神経学的検査  
問診、画像、神経学的検査から痛みの原因を推測し、鑑別診断を列挙

#### A-3) 基本的治療法

適切な薬物治療 (NSAIDs、麻薬、鎮痛補助薬)

各病状、疾患に対して有効で安全な神経ブロック治療

薬物、神経ブロックについてその効果と副作用、合併症の説明

### B. 経験すべき症状・病態・疾患

#### B-1) 症状

##### ① 一般のペインクリニック

頭痛、顔面痛、頸部の疼痛、肩痛、上肢の疼痛、体幹部の疼痛

腰下肢痛

##### ② 緩和治療

疼痛、呼吸苦、嘔気・嘔吐、せん妄、全身倦怠、カヘキシー

#### B-2) 経験が求められる疾患・病態

##### ③ 一般的のペインクリニック

片頭痛、三叉神経痛、非定型顔面痛、顔面神経麻痺、頸部・腰部椎間板ヘルニア、脊柱管狭窄症、肩関節周囲炎、頸肩腕症候群、手術後疼痛症候群、腰痛症、帯状疱疹・帯状疱疹後神経痛、局所複合性疼痛症候群、中枢性疼痛

##### ④ 緩和治療

各種癌性疼痛、癌の告知、随伴する各種身体症状の進行、精神症状の出現、終末期

### III. 到達目標

#### 1 年次

腰痛・下肢痛の診断、治療法を列挙

頸部、上肢の疼痛の診断、治療法を列挙

腰部硬膜外ブロックを安全・確実に施行

星状神経節ブロックを安全・確実に施行

大後頭神経ブロック・トリガーポイント注射を適切に施行

エコー下腕神経叢ブロックを安全に施行

NSAIDsの選択・投与

WHOの3段階除痛ラダーおよび鎮痛薬投与の5原則の理解・実践

麻薬の効果、特徴、副作用について理解し患者や家族に説明

## 2 年次

体幹部の疼痛の診断、治療法の列挙

麻薬の投与法、種類を患者の状態に合わせて選択・変更

鎮痛補助薬を列挙し、必要な患者には投与

胸部硬膜外部ブロックの適切な椎間での施行

肋間神経ブロック・大腰筋筋溝ブロック・肩甲骨上神経ブロックが安全に行える

腰部神経根ブロック・腰部椎間関節ブロック・腰部交感神経節ブロック(局麻薬)・Facet Rhizotomy の透視下での施行

## 3 年次

頭痛・顔面痛の適切な診断・治療法の列挙

頸部硬膜外ブロックの安全・確実な施行

透視下で頸部神経根ブロック・頸椎椎間関節ブロックが指導医と共に施行

透視下で上顎神経ブロック、下顎神経ブロック(局所麻酔薬)を指導医とともに施行

神経破壊薬を使用するブロック(くも膜下フェノール、腰部交感神経節、腹腔神経叢)を指導医とともに施行

高周波熱凝固を用いた各種ブロック(神経根、眼窩下、肋間、ガッセル神経節など)を指導医とともに施行

脊髄刺激装置の試験的リード挿入を指導医とともに施行

緩和ケアチームの1員として、癌性疼痛および随伴する諸症状に対して治療法が選択  
緩和医療のスピリチュアル、グリーフケアなど患者とその家族に対して十分な配慮

患者の社会的側面にも配慮

## 周術期管理

### I. 一般目標

呼吸・循環・代謝などの周術期合併症に対し、必要な知識および基本的手技の習得をめざし、手術室を中心に研修を行う。

### II. 行動目標

#### A) 経験すべき診察法・検査・手技

A-1) 重症患者にたいする診察法

A-2) 重症患者にたいする検査法及び所見の取り方

A-3) 重症患者にたいする処置

#### B) 経験すべき病状・病態・疾患

B-1) 重症患者の病状、病態を理解

B-2) 重症度の評価ができ、予後の予測

B-3) 循環管理 呼吸管理 輸液栄養管理 体液代謝管理

### Ⅲ. 到達目標

#### A-1) 診察

- ・保護者、家族より要点よく問診
- ・現症からの呼吸循環動態、意識状態を的確に評価
- ・緊急度の判断
- ・的確な検査の選択

#### A-2) 検査

- ・血液尿検査により重要臓器障害の重症度評価
- ・CT 検査により異常を指摘

#### A-3) 手技

- ・意識下に気管挿管
- ・気管挿管以外の気道確保
- ・人工呼吸器の使用
- ・動脈圧ライン 中心静脈ラインの挿入

#### B-1) 経験すべき疾患および病態

各種ショック 急性心不全 急性呼吸不全 急性腎不全 急性肝不全 中枢神経障害  
多臓器不全 敗血症 間質性肺炎 肺血栓塞栓症

#### C-1) カルテ記載

- ・カルテ開示にむけた記載方法
- ・臓器障害の評価を的確な表現記載
- ・家族に対し、現状の病態、手技の合併症についての的確にインフォームドコンセントを行い、カルテに記載