

【後期研修プログラム】

1. 一般内科研修プログラム

【研修目標】

卒後研修の一環として、臨床内科疾患全般に関する知識、病態および治療法について理解する。また臨床現場において必要とされる稟告の聴取を含めた問診のとり方、身体検査などから検査の選択、必要性の判断能力の習得を目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 全般的な解剖、生理
- 2) 視診、聴診、触診、打診を行うにあたっての知識
- 3) 血液検査、レントゲン検査、超音波検査の意義、適応
- 4) さらに必要とされる検査の選択
- 5) 専門分野の必要性と鑑別
- 6) 得られた情報を基に診断鑑別リストを作成できる

II. 技能

- 1) 既往歴、現病歴を聴取することができる
- 2) 視診、聴診、触診、打診などの一般検査ができる
- 3) 問診と一般検査から必要な検査を選択できる
- 4) 血液検査、レントゲン検査、超音波検査が行える
- 5) 問診、各種検査から総合的に診断できる
- 6) 総合的診断から専門分野の必要性を選択できる

III. インフォームド・コンセント

- 1) 紹介される獣医師の意向、ご家族の意向を理解できる
- 2) 適切な検査の必要性を説明できる
- 3) 専門医および、より専門的な検査の必要性を示唆できる
- 4) 必要とされる治療を提示できる
- 5) 治療に関しての利点、欠点を提示できる
- 6) ご家族に対し、満足のいく対応ができる

2. 循環器科研修プログラム

【研修目標】

卒後研修の一環として、循環器疾患に関する知識、そしてその診断に必要な技能を習得し、研修後には主な循環器疾患の診断・治療およびご家族へのインフォームド・コンセントが可能になることを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 心血管系の主要な機能解剖
- 2) 主な循環器疾患の臨床所見
- 3) 主な循環器疾患の診断を系統立てて進める知識
- 4) 主要な診断方法(心電図検査、胸部X線検査、心エコー検査)の意義および適応
- 5) 主要な循環器疾患の治療選択
- 6) 循環器疾患で常用する薬剤の適応、投与量および副作用
- 7) 循環器疾患と混同されやすい類症疾患を鑑別するための知識

II. 技能

- 1) 既往歴、現病歴を循環器疾患と関連づけて聴取できる
- 2) 身体検査を行い、カルテを作成できる
- 3) 稟告および身体検査から疑うべき異常を推定し、必要と思われる検査を選択し、その検査順位を決められる
- 4) 心電図検査、胸部X線検査、心エコー検査が行える
- 5) 心電図検査、胸部X線検査、心エコー検査所見を述べることができる
- 6) 急性心不全に対する初期治療が行える

III. インフォームド・コンセント

- 1) ご家族に現在の病状を解説できる
- 2) 行うべき検査およびそれにより得られるであろう情報をご家族に提示できる
- 3) 検査結果をご家族が理解できるよう解説できる
- 4) 疑われる疾患の概要をご家族に解説できる
- 5) 選択可能な治療法を幾つか提示することができる
- 6) 治療に伴う症状の変化および治療薬の副作用を説明できる

【研修が望まれる疾患】

心内膜症、イヌ糸状虫症、心筋症、細菌性心内膜炎、心タンポナーデ、心臓腫瘍、全身性高血圧症、肺高血圧症、動脈管開存症、大動脈狭窄症、肺動脈狭窄症、心室中隔欠損症など。

3. 内分泌科研修プログラム

【研修目標】

卒後研修の一環として、動物の内分泌疾患に関する病態生理に関する知識、診断法および治療法について理解する。また、実際の症例では個々の症例やご家族の状況に合わせた、診断および治療が必要になることが多く、適切な方法を選択する能力を習得することを目標とする。

【研修内容】

- 1) 犬の甲状腺機能低下症における診断基準の理解
- 2) 犬の甲状腺機能低下症における病態に合わせた適切な内科療法の選択
- 3) 猫の甲状腺機能亢進症における診断基準の理解

- 4) 猫の甲状腺機能亢進症における甲状腺エコー画像の抽出
- 5) 猫の甲状腺機能亢進症における適切な内科療法の選択
- 6) 猫の甲状腺機能亢進症症例の手術適応の理解
- 7) 糖尿病診断基準の理解
- 8) 糖尿病性昏睡の治療法の習得
- 9) 犬と猫の糖尿病において病態に合わせた適切な食事療法を選択することができる
- 10) 犬と猫の糖尿病において病態に合わせた適切なインスリン製剤および投与量を選択することができる
- 11) インスリノーマの診断基準の理解
- 12) インスリノーマが疑われる症例への静脈内糖負荷試験のプロトコルとその結果の解釈の理解
- 13) 犬と猫の副腎皮質機能亢進症における診断基準の理解
- 14) 犬と猫の副腎皮質機能亢進症における病態に合わせた適切な治療法(放射線療法および外科療法も含めた)の選択
- 15) 犬と猫の副腎皮質機能亢進症における副腎エコー画像の抽出
- 16) 犬の副腎皮質機能低下症における診断基準の理解
- 17) 犬の副腎皮質機能低下症における病態に合わせた適切な内科療法の選択

これら上記の内分泌疾患の病態や治療の選択についてご家族に説明できる。

これら上記の内分泌疾患で用いる薬剤の作用機序と副作用を理解する。

4. 腎臓科研修プログラム

【研修目標】

卒後教育の一環として、小動物における各種腎臓病に関する知識、病態と症状の関連性、理論的な診断法および治療法を実践・習得することを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 腎尿器系の構造と機能
- 2) 体液生理の維持に関与する各種生理機構
- 3) 腎臓病の病態進行および重症度分類
- 4) 慢性腎臓病の診断法
- 5) 各種腎機能検査法
- 6) 慢性腎臓病の治療に用いる各種薬剤の適応、作用機序、用量、有害反応
- 7) 慢性腎臓病の動物の生活管理・生活指導

II. 技能

- 1) 問診・身体検査所見から慢性腎臓病を疑うことができる
- 2) X線および超音波検査から腎臓の形態異常を確認することができる
- 3) 日常的な血液および尿検査から腎機能を評価することができる

- 4) 糸球体濾過量の測定検査を実施できる
- 5) 各種検査所見から重症度を評価できる
- 6) 慢性腎臓病の治療方針を正しく立てることができる
- 7) ご家族に対する確かな生活指導をすることができる

【研修が望まれる疾患】

慢性腎臓病(IRIS の各ステージ)、急性腎不全(腎前性・腎性・腎後性)、糸球体疾患、腎臓腫瘍、腎性高血圧、尿石症、慢性膀胱炎、膀胱腫瘍など。

5. 呼吸器科研修プログラム

【研修目標】

卒後研修の一環として、呼吸器科臨床における知識・技能を習得する。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 鼻・副鼻腔の解剖、機能およびその周囲の解剖
- 2) 口腔、咽喉頭の解剖と機能
- 3) 気管・気管支・肺の解剖と機能
- 4) 胸腔の解剖と機能
- 5) 主な呼吸器疾患(鼻から胸腔まで)の病状・臨床像・病態
- 6) 主な呼吸器疾患の診断、鑑別診断法とその意義
- 7) 主な呼吸器疾患の画像診断(X線、CT、MRI、内視鏡)
- 8) 主な呼吸器疾患の血液検査所見
- 9) 主な呼吸器疾患の治療目的および治療法
- 10) 日常用に用いられている主な呼吸器疾患に関する薬剤の適応、投与量、作用機序、効果、副作用
- 11) 外科的治療を必要とする疾患、病態

II. 技能

- 1) 鼻から胸腔までの単純X線、透視X線、CTおよびMRIの所見を読むことができる
- 2) 呼吸器系の内視鏡検査を行うことができる
- 3) 肺の聴診所見をとることができる
- 4) アレルギー検査を行うことができる
- 5) 気管支肺胞洗浄の処理・評価ができる
- 6) 胸腔穿刺、胸腔ドレナージができる
- 7) 侵襲的または、非侵襲的に人工呼吸の管理ができる
- 8) 主な呼吸器疾患の内科治療と外科治療の適応を決めることができる
- 9) ネブライザー治療を行うことができる
- 10) 酸素吸入の適応を決め、実施することができる
- 11) 緊急時に適切な対応をすることができる

Ⅲ. インフォームド・コンセント

症例の状態、行うべき検査の必要性および治療目的について、ご家族が理解できるように説明することができる。

【研修が望まれる疾患】

鼻炎（細菌性、リンパ形質細胞性、真菌性）、鼻咽頭狭窄、短頭種気道症候群、気管虚脱（胸腔内、胸腔外）、気管支炎（細菌性、好酸球性）、気管支拡張症、肺炎（細菌性、吸引性）、肺水腫、肺気腫、肺腫瘍、胸水、気胸、縦隔腫瘍。

6. 神経科研修プログラム

【研修目標】

獣医神経病学に関する知識と神経疾患の診療に必要な技能を習得し、研修後には主な神経疾患の診断・治療およびご家族へのインフォームド・コンセントが可能になることを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 脳、脊髄、末梢神経、筋の主要な機能解剖
- 2) 主な神経疾患の臨床所見
- 3) 主な神経疾患の診断を系統立てて進める方法
- 4) 主要な特殊診断法（画像診断、電気生理学的検査など）の意義および適応
- 5) 主要な神経疾患の治療選択
- 6) 神経科で常用する薬剤の適応、投与量、および副作用
- 7) 神経疾患と混同されやすい類症疾患の鑑別

II. 技能

- 1) 既病歴、現病歴を神経疾患と関連づけて聴取できる
- 2) 神経学的検査を行い、カルテを作成できる
- 3) 神経学的検査の結果から病変部位を推定することができる
- 4) 頸部、体幹部、四肢のX線読影ができ、整形外科疾患を除外できる
- 5) 脳脊髄液採取（大槽および腰椎穿刺）および脳脊髄液検査、脊髄造影検査ができる
- 6) CT および MRI 検査所見を述べることができる
- 7) 種々の電気生理学的検査を行うことができる
- 8) 上記 1)～7)より疑われる鑑別診断リストの作成ができる
- 9) 発作重積および頭蓋内圧亢進症に対する初期治療を行うことができる
- 10) 外科手術適応症例を選別することができる

Ⅲ. インフォームド・コンセント

- 1) ご家族に病状を説明することができる
- 2) 行うべき検査およびそれにより得られるであろう情報をご家族に提示することができる
- 3) 検査結果をご家族が理解できるように説明することができる
- 4) 疑われる疾患の概要をご家族に説明することができる

- 5) 選択可能な治療選択をいくつか提示することができる
- 6) 向精神薬の取り扱いに関して、ご家族に説明することができる

【研修が望まれる疾患】

てんかん、脳腫瘍、脳炎、水頭症およびその他の脳奇形、脳血管障害、髄膜炎、脊髄腫瘍、脊髄梗塞、椎間板ヘルニアおよび脊椎疾患、変性性脊髄症、腕神経叢裂離、ニューロパチー、筋炎、重症筋無力症、筋ジストロフィーなど。

7. 眼科研修プログラム

【研修目標】

眼科臨床における、知識・技能を修得する。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 眼球ならびに付属器の主要な解剖、機能
- 2) 主な眼科疾患の症状・臨床像・病態
- 3) 主な眼科疾患の診断、鑑別診断法とその意義
- 4) 種々の眼科検査の意義、所見
- 5) 眼底写真の所見
- 6) 主な眼科疾患の治療法
- 7) 点眼薬の適応、投与量、作用機序、効果、副作用
- 8) 緊急に対応すべき疾患、病態、治療法

II. 技能

- 1) 伝染性眼疾患の診断ができる
- 2) 細隙灯顕微鏡検査所見ができる
- 3) 眼圧測定ができる
- 4) 眼底鏡で眼底所見がとれる

III. インフォームド・コンセント

患者の病態、行うべき検査の必要性および治療目的についてご家族に対してわかりやすく伝えることができる。

【研修が望まれる疾患】

眼表面疾患（睫毛疾患、乾性角結膜炎、角膜疾患、結膜疾患、強膜疾患、眼球付属器疾患など）、前部ぶどう膜炎、白内障、緑内障、眼底疾患（網膜変性、網膜出血、網膜剥離など）、神経眼科疾患（ホーナー症候群など）。

8. 産科・生殖器科研修プログラム

【研修目標】

卒後研修の一環として、犬および猫の繁殖学に関する基礎的な知識と診療に最低限必要な技能

を修得し、研修後は生殖器疾患の診断・治療および産科に関する対応などが可能になることを目標とする。

【研修内容】

A. 雌犬に関する項目

I. 知識

- 1) 生殖腺・生殖器の構造と機能
- 2) 性成熟および繁殖供用の時期
- 3) 発情周期の各期の特徴
- 4) 発情周期と各種性ホルモンの関係
- 5) 発情周期と膣スミアの関係
- 6) 排卵時期を推定する方法
- 7) 交配適期の判定法
- 8) 着床・妊娠に関する特徴
- 9) 胎盤の構造と機能
- 10) 異常分娩(難産)の特徴
- 11) 正常分娩の経過
- 12) 助産および新生子のケア
- 13) 周産期の疾病の病態と治療法
- 14) 新生子の疾患(奇形を含む)
- 15) 偽妊娠の症状と発症要因および治療法
- 16) 外科的な不妊法
- 17) 薬物による化学的避妊法
- 18) 誤交配の処置
- 19) 流産誘起法
- 20) 不妊症の病態
- 21) 発情誘起法
- 22) 黄体機能不全による流産を防止するための処置
- 23) ブルセラ症の症状、検査法および処置法
- 24) 卵巣疾患(卵巣腫瘍を含む)の病態と治療法
- 25) 子宮内膜炎および子宮蓄膿症の発症要因と臨床症状、診断法および治療法
- 26) 子宮水症の発症要因と臨床症状、診断法および治療法
- 27) 乳腺の疾患の病態と治療法

II. 技術

- 1) 膣スミアの採取ができる
- 2) 腹部触診による妊娠診断ができる
- 3) 超音波画像診断装置による妊娠診断ができる
- 4) 腔内人工授精法および子宮内人工授精法がおこなえる
- 5) 不妊手術ができる

- 6) 帝王切開手術ができる
- 7) 卵巣疾患および子宮疾患の画像診断ができる
- 8) 卵巣疾患および子宮疾患の治療(外科手術)ができる
- 9) ホルモン測定ができる
- 10) 助産ができる
- 11) *Brucella canis* の凝集反応法を実施できる

B. 雄犬に関する項目

I. 知識

- 1) 生殖腺・生殖器の構造と機能
- 2) 正常な精液性状
- 3) 性ホルモン
- 4) 前立腺疾患の種類と病態
- 5) 潜在精巣の発生原因と病態
- 6) 精巣腫瘍の種類と病態
- 7) 造精機能障害の病態
- 8) ホルモン製剤の種類と適応疾患、使用方法
- 9) 各種前立腺疾患の治療方法

II. 技術

- 1) 用手法による精液採取ができる
- 2) 精液性状検査ができる
- 3) 前立腺疾患の画像診断ができる
- 4) 精巣と前立腺のニードル・バイオプシーができる
- 5) 精液の低温保存法を実施できる
- 6) 凍結精液の作成ができる

C. 猫に関する項目

I. 知識

- 1) 生殖腺・生殖器の構造と機能
- 2) 性成熟および繁殖供用の時期
- 3) 発情周期の各期の特徴
- 4) 発情周期と各種性ホルモンの関係
- 5) 交尾と排卵の関係
- 6) 着床・妊娠に関する特徴
- 7) 妊娠期の各種性ホルモンの分泌動態
- 8) 胎盤の構造と機能
- 9) 異常分娩(難産)の特徴
- 10) 正常分娩の経過
- 11) 助産および新生子のケア
- 12) 周産期の疾病の病態と治療法

- 13) 新生子の疾患(奇形を含む)
- 14) 偽妊娠
- 15) 外科的な不妊法
- 16) 薬物による化学的避妊法
- 17) 誤交配の処置
- 18) 流産誘起法
- 19) 不妊症の病態
- 20) 発情誘起法
- 21) 排卵誘起法
- 22) 流産を防止するための処置
- 23) 卵巣疾患(卵巣腫瘍を含む)の病態と治療法
- 24) 子宮内膜炎および子宮蓄膿症の発症要因と臨床症状、診断法および治療法
- 25) 子宮水症の発症要因と臨床症状、診断法および治療法
- 26) 乳腺の疾患の病態と治療法

【研修が望まれる疾患】

卵巣疾患(卵巣腫瘍、卵胞嚢腫など)、子宮疾患(子宮内膜炎、子宮水腫、子宮蓄膿症、子宮腫瘍など)、難産、精巣疾患(潜在精巣、精巣腫瘍)、前立腺疾患(良性前立腺肥大症、前立腺嚢胞、前立腺膿瘍、前立腺癌など)、乳腺の疾患(乳腺炎、乳腺腫瘍)、不妊症、造精機能障害、交尾不能症、流産、ブルセラ症、可移植性性器腫瘍など。

9. 麻酔科研修プログラム

【研修目標】

卒後研修の一環として、麻酔に必要な基本的な知識と技術を習得し、研修後には適切かつ安全な麻酔管理が可能となることを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 吸入麻酔薬・局所麻酔薬・静脈麻酔薬・筋弛緩薬・鎮痛薬などの薬理作用
- 2) 呼吸および循環生理の麻酔による変動
- 3) 周術期の酸-塩基平衡および電解質異常の病態生理
- 4) 周術期の輸血の適応と副作用
- 5) 手術疾患および術式における合併症の病態生理
- 6) 血管作動薬の種類と薬理作用

II. 技能

- 1) 患者の診察および術前検査データを正しく解釈し全身状態を評価できる
- 2) 手術疾患、術式および患者の全身状態に適した麻酔法を選択し手術危険度を正確に評価できる
- 3) 血管確保が確実にできる(静脈留置、中心静脈カテーテル留置)

- 4) 気管内挿管を行い、人工換気管理ができる
- 5) 麻酔器、各種モニターおよび人工呼吸器の取り扱いが確実にできる
- 6) 呼吸(酸素飽和度、血液ガス、呼気終末二酸化炭素分圧など)および循環(心電図、血圧、脈拍、循環血液量など)、体温などのパラメーターの経時的変化に対する解釈と対策が正しくできる
- 7) 患者の麻酔深度を正確に把握し、適切な麻酔深度に維持管理できる
- 8) 周術期の輸液管理および輸血管理ができる
- 9) 術後の疼痛管理ができる
- 10) 術後経過の観察、合併症の検索およびその対策ができる

【研修が望まれる疾患】

幼弱動物への麻酔、高齢動物への麻酔、心疾患動物への麻酔、肝機能障害動物への麻酔、頭蓋内疾患動物への麻酔。

10. 軟部外科研修プログラム

【研修目標】

軟部外科に必要な知識と技術を習得する。軟部外科で対象となる疾患は、消化器、呼吸器、泌尿生殖器など多岐にわたるが、研修後にはこの中で代表的疾患における診断と治療が可能となることを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

1) 解剖と生理に関する知識

1. 消化器系の解剖と機能
2. 呼吸器系の解剖と機能
3. 泌尿器系の解剖と機能
4. 生殖器系の解剖と機能
5. 腹腔内の主要血管の解剖
6. 腹壁の解剖
7. 胸壁の解剖

2) 代表的疾患の臨床徴候、検査所見、および治療法に関する知識

1. 消化器疾患: 幽門狭窄、胃腫瘍、腸重積、門脈体循環シャント、唾液腺嚢胞など
2. 呼吸器疾患: 軟口蓋過長症、鼻腔内腫瘍、気管虚脱、肺膿瘍、肺腫瘍など
3. 泌尿器疾患: 腎・尿管・膀胱・尿道結石、FLUTD、異所性尿管、膀胱憩室など
4. 生殖器疾患: 乳腺腫瘍、子宮蓄膿症、精巣腫瘍、卵巣腫瘍など
5. その他の疾患: 耳道炎、会陰ヘルニアなど

II. 技能

- 1) 外科手術適応症例を選別できる
- 2) 外科手術対象の疾患に対して適切な術式を選択できる

- 3) 外科手術対象の疾患に対して予後を説明できる
- 4) 外科手術対象の疾患に対して可能性のある術後合併症を理解し、それに対する適切な初期対応ができる

【研修が望まれる疾患】

外耳道切除術、胃切開術、消化管吻合術、膀胱切開術、卵巣子宮摘出術、精巣摘出術、乳腺摘出術など。

11. 整形外科研修プログラム

【研修目標】

運動器(骨、関節、骨格筋)の外科疾患に関する、診断方法、手術適応の判断、手術療法、術後管理法の知識、要点、そして基本的技術を習得すること、さらには外傷症例に対する Primary care そして手術に際するインフォームド・コンセントを習得することを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 骨の成長・骨代謝に関する基礎知識
- 2) 四肢骨格の骨格筋の名称、機能解剖に関する基礎知識
- 3) 骨折の生物学的事象に関わる基礎知識
- 4) 骨折の観血的治療法に関わる基礎知識(原理、適応、使用インプラント、利点・欠点、合併症)
- 5) 代謝性骨疾患に関する基礎知識:疫学的特徴、診断法、治療法
- 6) 四肢骨格の関節の構造・軟骨代謝に関する基礎知識
- 7) 整形外科的検査法に関する基礎知識:歩行検査、各関節の触診方法ならびに解釈
- 8) 関節疾患に関する基礎知識:分類、各疾患の疫学的特徴、診断法、治療法
- 9) 発育期整形外科疾患に関する基礎知識:病態発生、診断法、治療法
- 10) 外傷患者に対する救急・応急処置:評価法、対応法
- 11) 整形外科疾患に対する画像検査(X線、X線CT、MRI):各検査法の原理、適応、解釈
- 12) 整形外科領域で使用する鎮痛剤、消炎剤に関する基礎知識
- 13) 整形外科手術に関するインフォームド・コンセント

II. 技能

- 1) 前肢・後肢の整形外科的検査法:歩行検査、各関節の触診手技など
- 2) 関節液の検査:関節穿刺法、細胞診
- 3) 画像検査(X線、X線CT、MRI):撮影ならびに読影
- 4) 重度外傷患者に対する救急管理:外傷性気胸・肺挫傷、腹腔内臓器挫傷などの診断、対処法
- 5) 骨折の観血的治療法:内固定法、随内固定法、創外固定法
- 6) 骨折の非観血的治療法:外副子固定
- 7) 骨幹端成長板骨折に対する治療:各タイプに対する治療法

- 8) 骨折後癒合不全に対する治療:特に自己骨移植、同種保存骨移植を利用した骨再建法
- 9) 骨折の観血的治療症例に対する術後管理:リハビリテーション、癒合診断、インプラント除去
- 10) 主要関節に対する外科的アプローチ法
- 11) 外傷性関節脱臼に対する観血的治療法:経関節創外固定法など
- 12) 先天性・発育性関節脱臼に対する観血的治療法:関節固定術など
- 13) 肩関節疾患に対する観血的治療法:離断性骨軟骨炎など
- 14) 肘関節疾患に対する観血的治療法:肘関節形成不全(UAP、FMCP など)など
- 15) 股関節形成不全に対する関節再建術:三点骨盤骨切術(TPO)
- 16) 股関節形成不全に対する関節再建術:股関節全置換術(THR)
- 17) 膝蓋骨脱臼の観血的治療法:滑車溝再建術、頸骨綾転移術、大腿骨矯正骨切術など
- 18) 前十字靭帯断裂に対する観血的治療法:頸骨高平部水平骨切術(TPLO)、半月板切除術など
- 19) 四肢遠位関節の傷害に対する観血的治療法
- 20) 免疫介在性関節炎の診断・治療:評価法、免疫抑制療法
- 21) 関節再建術実施症例に対する術後管理:リハビリテーション、骨関節炎の評価
- 22) 整形外科手術の術後の鎮痛療法

【研修が望まれる疾患】

四肢骨格、体軸骨格の外傷性骨折、骨幹端成長板骨折、骨折後癒合不全、骨折後変形癒合、骨髓炎、発育期整形外科疾患(汎骨炎、肥大性骨異栄養症、など)、外傷性脊椎骨折/脱臼、病的骨折、四肢の滑膜性可動性関節の外傷性脱臼、股関節形成不全、前十字靭帯断、半月板損傷、膝蓋骨脱臼(Singleton 分類 I ~ IV)、肘関節形成不全(内側鉤状突起離断など)、肩関節不安定症、炎症性関節疾患。

12. 脳神経外科研修プログラム

【研修目標】

神経系(脳、脊髄および末梢神経)の外科疾患の診断方法、手術適応の判断、手術療法、術後管理法の知識、要点、そして基本的技術、さらには手術に際するインフォームド・コンセントを習得することを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 中枢神経系(脳、脊髄)の機能解剖の習得:特に神経核、構造、神経路の解剖学的名称と機能
- 2) 神経学的検査法(脳神経検査、姿勢反応・脊髄反射):方法ならびに解釈
- 3) 脳疾患に関連した特異的な臨床症状の解釈:意識障害、発作、斜頸、視覚障害など
- 4) 神経学的検査所見と臨床症状を基にした罹患部位の推定法
- 5) 脳神経外科疾患に対する画像検査(X線、X線CT、MRI):各検査法の原理、適応、解釈

- 6) 主要な脳疾患に関する総論的基礎知識:分類、疫学的特徴、症状、診断法、治療法
- 7) 主要な脊髄疾患に関する総論的基礎知識:分類、疫学的特徴、症状、診断法、治療法
- 8) 主要な末梢神経疾患に関する総論的基礎知識:分類、疫学的特徴、症状、診断法、治療法
- 9) 脳障害(発作、頭蓋内圧亢進など)に使用する薬物療法
- 10) 脳障害患者の麻酔管理(麻酔前投薬、麻酔薬、呼吸管理法など)に関する総論的基礎知識
- 11) 脳障害患者の輸液管理に関する総論的基礎知識
- 12) 脳神経外科症例に対する術後管理ならびに集中治療法
- 13) 脳神経外科手術に関するインフォームド・コンセント

II. 技能

- 1) 神経学的検査の実施
- 2) 脳脊髄液採取ならびに脊髄造影検査の実施
- 3) 画像検査(X線、脊髄造影、X線CT、MRI)の読影
- 4) 頭蓋腔内圧(脳質内圧、頭蓋腔内圧、脳脊髄圧)の測定法
- 5) 脳障害患者の麻酔管理
- 6) 頭蓋腔内への外科的アプローチ法
- 7) 頭部外傷患者に対する減圧開頭術
- 8) 脳腫瘍症例における脳外科手術の基本手技
- 9) 下垂体腫瘍に対する外科的治療法:特に Transssphenoidal hypophysectomy、ホルモン補充療法
- 10) 水頭症に対する外科的治療法:特に V-P shunt surgery
- 11) 脳外科手術患者の術後管理(モニタリング)
- 12) 脳外科手術患者の集中管理:特に長期の人工呼吸管理
- 13) 脊髄外科手術の基本手技
- 14) 頸部椎間板突出・逸脱症の診断・外科的治療法:特に Ventral-slot surgery
- 15) 環椎・軸椎亜脱臼の診断・外科的治療法:背側および腹側脊椎安定化手術
- 16) Wobbler 症候群の病態分類ならびに外科的治療:ストレス撮影による病態分類、手術法選択
- 17) 胸腰部椎間板突出・逸脱症の診断・外科的治療法:特に Hemilaminectomy、Fenestration
- 18) 馬尾症候群の診断・外科的治療法:特に Dorsal laminectomy
- 19) 外傷性脊椎損傷(脊椎骨折・脱臼)に対する救急応急処置・治療法:重症度判定、手術脊椎骨の安定化手術(特に Ventral plating)、コルセット
- 20) 脊髄腫瘍:手術適応の判断、硬膜切開、硬膜内/脊髄外腫瘍の摘出法
- 21) 脊髄外科症例の術後管理

【研修が望まれる疾患】

テント前部脳腫瘍、テント後部脳腫瘍、脳室内腫瘍、下垂体腫瘍、水頭症、脊髄空洞症、クモ膜嚢胞、後頭骨形成不全症候群、環軸関節不安定症、頸部椎間板ヘルニア、下位頸部脊椎脊髄症、

先天性脊椎形成異常、胸腰部椎間板ヘルニア、馬尾症候群、脊髄腫瘍、末梢神経鞘腫瘍、脊椎腫瘍。

13. 腫瘍科研修プログラム

【研修目標】

腫瘍科における知識・技能を習得する。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 腫瘍の種類と鑑別・診断方法
- 2) 腫瘍細胞の形態学的な特徴
- 3) 腫瘍の挙動と予後
- 4) 悪性腫瘍のステージ分類と治療法
- 5) 抗癌剤の性質と適応
- 6) 外科的アプローチの適応
- 7) 代替療法の意味とその選択
- 8) 腫瘍に随伴した症状

II. 技能

- 1) 固形腫瘍の吸引・コア生検ができる
- 2) 骨髄吸引・コア生検ができる
- 3) 腹水・胸水の吸引生検ができる
- 4) 吸引生検標本・貯留液抹標本および抹梢血・骨髄塗抹標本の作製ができる
- 5) 吸引生検標本・貯留液抹標本および抹梢血・骨髄塗抹標本を用いた細胞形態学的評価ができる
- 6) 原発性あるいは転移性腫瘍に対する画像評価ができる
- 7) 腫瘍症例に対し、適切な治療法が選択できる
- 8) DIC など腫瘍に随伴した病態の管理・治療ができる
- 9) 抗癌剤の副作用に関連した症状の管理・治療ができる
- 10) 腫瘍症例のご家族に対し、腫瘍の挙動、予後および治療方法の選択について説明することができる
- 11) 安楽死が適応と思われる症例に対して、安楽死に関する適切な説明およびご家族に対するケアができる

【研修の望まれる疾患】

リンパ腫、肥満細胞腫、白血病（急性骨髄性白血病、急性リンパ芽球性白血病、慢性リンパ性白血病）、多発性骨髄腫、組織球性肉腫、口腔内腫瘍（悪性黒色腫、扁平上皮癌、線維肉腫、エナメル上皮腫）、鼻腔内腫瘍（腺癌、扁平上皮癌、リンパ腫、繊維肉腫）、甲状腺癌、胸腺腫、肺腺癌、肝癌、消化管腺癌、膀胱移行上皮癌、前立腺癌、肛門嚢アポクリン腺癌、肛門周囲腺腫、軟部組織肉腫、ワクチン接種部位肉腫、血管肉腫、乳腺腫瘍、骨肉腫、軟骨肉腫、毛芽腫、扁平上皮癌、

皮脂腺癌、形質細胞腫。

14. 放射線治療科研修プログラム

【研修目標】

放射線治療を理解するために必要な放射線生物学の知識を習得し、さらには放射線治療が適応となる疾患、治療方法、治療成績および放射線障害についての理解も習得する。研修後は腫瘍への放射線治療によるメリット・デメリットを十分にご家族に説明できることを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 放射線の定義
- 2) 放射線の作用原理
- 3) 放射線と物質との相互作用
- 4) 放射線の生物に与える影響
- 5) 正常組織の放射線感受性
- 6) 腫瘍組織の放射線感受性
- 7) 放射線分割照射の理論
- 8) 放射線治療の適応

II. 技能

- 1) 放射線障害を予測して予防ができる
- 2) 放射線障害を早期に発見できる

III. インフォームド・コンセント

- 1) 胆癌動物が持つ腫瘍の状態および動物自身の状態を考慮して放射線治療適応(単独あるいは併用)の有無をご家族に説明することができる
- 2) 1)の動物に対して放射線治療目的をご家族に説明することができる
- 3) 放射線治療により予想される副作用(急性障害、晩期障害)についてご家族に説明することができる

【研修が望まれる疾患】

鼻腔内腫瘍、口腔内腫瘍、肥満細胞腫、軟部組織肉腫、中枢神経系腫瘍、リンパ腫、上皮系腫瘍、ペインコントロール。

15. 救急医療科研修プログラム

【研修目標】

ICUでは生命を脅かす心肺系の変化が刻々と進行する事態が発生するので臨床症状を的確に理解し救急処置を直ちに実施するテクニックを習得する必要がある。また病態の理解が必須であり、その裏付けとなる知識も学習し理解を深めなくてはならない。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 心血管系の病態生理
- 2) 呼吸器系の病態生理
- 3) 肺と酸素代謝の生理
- 4) 心臓血管系のモニター
- 5) 呼吸器系のモニター
- 6) 急性腎不全の発生と管理
- 7) 心停止と蘇生方法
- 8) 胸水、腹水、心嚢水の発生機序
- 9) 肺水腫の発生
- 10) 呼吸器系のアレルギー反応
- 11) ICUにおける感染症
- 12) ICUにおける抗生物質
- 13) 発熱
- 14) 腹膜炎
- 15) 胃捻転
- 16) 胃内・消化管異物
- 17) 急性腫瘍溶解症候群
- 18) ショック
- 19) 敗血症
- 20) 心不全
- 21) 呼吸不全
- 22) 腎不全
- 23) 肝不全
- 24) 急性腹症
- 25) ICUにおけるてんかん発作
- 26) 中毒
- 27) 頭部損傷
- 28) 高熱
- 29) 低体温
- 30) 感染症
- 31) 救急医療に必要な器具機材
- 32) 救急医療におけるインフォームド・コンセント

II. 技能

- 1) 緊急の血管確保: 中心静脈カテーテル設置など
- 2) 穿刺および生検方法: 胸腔穿刺、腹腔穿刺、腫瘤穿刺、心嚢穿刺その他
- 3) 気管切開および気道チューブの設置
- 4) 経鼻カテーテル、経食道カテーテル、胃チューブの設置

- 5) 創傷ドレーンチューブの設置と管理
- 6) バンデージ方法
- 7) ICU ケージの条件設定
- 8) 酸素療法
- 9) 緊急時レントゲン検査
- 10) 緊急時エコー検査
- 11) エコーガイド下穿刺
- 12) カブノグラフおよびパルスオキシメーターの使用
- 13) 内視鏡装置の使用法
- 14) 胸腔・腹腔鏡装置の使用法
- 15) 体液異常(水和、電解質、酸塩基平衡)の評価と補正
- 16) 輸液量の計算
- 17) 貧血と輸血
- 18) 輸血量の計算
- 19) 重篤患者の栄養管理: 必要カロリー量の計算
- 20) 循環器系のモニターと循環管理
- 21) 呼吸器系のモニターと呼吸管理
- 22) 腎機能とモニター
- 23) 人工呼吸管理
- 24) 疼痛管理
- 25) 中長期麻酔管理
- 26) 簡易血糖測定装置、簡易アンモニア測定装置
- 27) 血液ガス測定
- 28) 心肺蘇生術
- 29) 喉頭機能検査

【研修が望まれる疾患】

急性心不全、急性呼吸不全、急性腎不全、心肺停止、心膜水の貯留、DIC、敗血症ショック、免疫介在性溶血性貧血、急性腫瘍溶解症候群、凝固異常、胃拡張・胃捻転、重度肝不全、急性膵炎、腸閉塞、副腎機能不全、糖尿病性ケトアシドーシス、てんかん重積発作、脳損傷、脊椎損傷、高体温、低体温、各種中毒。

16. 消化器科研修プログラム

【研修目標】

卒後教育の一環として、消化器症状を示す患者の診断の進め方、類症鑑別のポイント、適切な治療法等の習得を目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 消化器の構造と生理
- 2) 嘔吐・下痢の発生機序
- 3) 消化器疾患で見られる血液所見
- 4) 消化器疾患で見られる画像所見
- 5) 消化器疾患の診断手順
- 6) 消化器疾患における薬物の選択法
- 7) 消化器疾患における食餌療法

II. 技能

- 1) 消化器疾患でない消化器症状を正しく鑑別できる
- 2) 吐出と嘔吐を正しく鑑別できる
- 3) 小腸性の下痢と大腸性の下痢を正しく鑑別できる
- 4) 診断のために必要な検査を正しく選択できる
- 5) 消化器のX線所見や超音波所見で見られる異常像を評価できる
- 6) 内視鏡の基本操作と補助・周辺作業ができる
- 7) 内視鏡の異常像を評価でき、かつ組織採材ができる
- 8) 適切な投薬方針を組み立てることができる
- 9) ご家族に的確な食餌指導を行うことができる

【研修が望まれる疾患】

巨大食道症、重症筋無力症、幽門洞狭窄、ヘリコバクター感染症、炎症性腸疾患(IBD)、特発性リンパ管拡張症、腸閉塞、肝炎、脂肪肝、膵炎、膵外分泌不全(EPI)、巨大結腸症、直腸ポリープ、消化管腫瘍(リンパ腫、胃癌、腸腺癌等)、消化管内異物。

17. 行動治療科研修プログラム

【研修目標】

卒後教育の一環として、小動物における臨床動物行動学／行動治療に関する基礎的な知識を習得し、行動上の問題に悩むご家族への対応を学ぶことを目標とする。

【研修内容】

I. 知識

- 1) 問題行動の定義と種類
- 2) 問題行動に対するアプローチ法と各種行動修正法
- 3) 行動変容に使用する犬具他、道具について
- 4) 行動変容に使用される薬剤について
- 5) 問題行動の予防について

II. 技能

- 1) 正常行動と異常行動の違いを評価することができる
- 2) 身体的な問題を除外し、行動の変化の裏にある身体的な問題を疑うことができ、必要な検査や適切な他診療科を紹介することができる

- 3) 治療目標と行動修正法をご家族に適切に提案することができる
- 4) 問題行動が起こらないような飼育方法をご家族に提案することができる

診察の性質上、実際に診察しながらの研修が難しいこと、また臨床動物行動学や行動治療については、他診療科に比較して学生時代に十分に基礎を学習する機会がないという現状から、以上の事柄について、診察とは別に講義や実習の機会を設け、体系的に学習できるように配慮する。

18. 皮膚科研修プログラム

【研修目標】

皮膚科診療における主要疾患と主要症状に対する診断と治療を習得する。皮疹の理解、疾患鑑別と疾患管理に必要な稟告の聴取、続発性疾患の診断に重要な皮膚検査の手技と検査結果の評価、系統的な疾患の鑑別、疾患の治療をとおして、皮膚科診療の概要を理解することが目的である。

【研修内容】

I. 確定診断および治療に至る計画

- 1) 皮疹の形態、性状の把握および全身状態の注意深い観察
- 2) 既往歴、家族歴の聴取
- 3) 現病歴の聴取
- 4) 皮膚生検の施行
- 5) 血液一般検査

II. 修得すべき基本手技

- 1) 皮膚サンプルの顕微鏡検査
- 2) 皮膚生検
- 3) 細菌培養、真菌培養
- 4) アレルギー試験(パッチテスト、皮内反応)

III. 皮膚疾患を総合的に判読する

- 1) 皮膚の解剖・生理を理解する
- 2) 発疹を観察し、記載する
- 3) 皮膚病理所見を理解し、記載する(希望者のみ)

IV. 基本的治療法

- 1) 副腎皮質ホルモン外用剤・内服薬の投与方法
- 2) 治療用シャンプー剤全般の使用法の習得
- 3) 抗真菌剤の外用・内服薬の投与方法
- 4) 皮膚潰瘍に対する治療法
- 5) 細菌感染症に対する抗生剤の選択方法
- 6) スキンケアの概念の修得

【研修が望まれる疾患】

細菌性皮膚疾患、皮膚糸状菌症、皮膚マラセジア症、外部寄生虫症(疥癬、ノミ、毛包虫など)、アレルギー性皮膚炎(アトピー性皮膚炎、食物アレルギー、ノミアレルギー性皮膚炎など)、内分泌疾患(クッシング症候群、甲状腺機能低下症など)、免疫介在性皮膚炎(落葉状天疱瘡、全身性エリトマトーデスなど)、心因性皮膚疾患、脱毛症、耳介・耳道の疾患、腫瘍性皮膚疾患。