



EMERGENCY

救急看護学

救急疾患の看護師の役割

- 病院の方針で看護師に任される内容が異なる。
- 要求される技術も異なる。
- 気管挿管 血管確保 麻酔管理 点滴の管理 入院動物の注射／採血 血圧測定 酸素飽和度測定 心マッサージ

呼吸困難の症状

- 健康な動物は横隔膜による腹式呼吸
＋わずかに肋間筋を使つての胸式呼吸
- 肋間筋を使った呼吸は努力性呼吸といわれ、
換気能力の低下を示している。
- 軽度→検査の準備できるまで酸素吸入
- 中等度／重度→60%以上の酸素濃度で、3
0分間以上の酸素化
- 必要な検査：X線検査、血液検査、

呼吸困難時の検査

酸素化後:

- X線検査、血液検査
- 肺炎→抗生物質 注射、吸入、
- 気胸→胸腔穿刺 排気管の装着
- 異物の吸引(気管／気管支に栓塞)
内視鏡が必要なときもある

救急疾患の分類

- 一次救急疾患
- 二次救急疾患
- 三次救急疾患

救急疾患の分類

- 一次救急疾患
小規模、小範囲の治療で直ちに帰宅できるもの
- 二次救急疾患
容体の経時的観察が必要な疾患。
要入院
容体悪化に備えた更なる高次の救命処置の準備。
- 三次救急疾患
- 循環不全、呼吸不全を伴う特殊治療を要する最重症疾患
複数の、獣医師と看護師が必要



動物病院では
すべての程度の救急疾患を受け持つことになる

一次救急

看護師独自の観察や判断能力を研修

- 多数の一般外来からの優先的診察順位の繰り上げ⇒的確なトリアージ
- 診察の介助、単純な創傷の処置、包帯
- 飼い主の指導、今後の家庭内看護の説明
- 容体悪化時の対応の説明。

二次救急

- 中規模手術を含む入院治療が必要な疾患
- 経過観察のために入院を必要とする疾患

緊急入院、

空きケージの確認、手術室の準備、
手術機器の日常的整備(滅菌済みの手術器具、
術着等)

緊急性や重症度が高いので、高度な技術が求められる。

容体悪化時の把握技術と更なる高次救命処置

二次救急の必要な処置

- 気管内挿管
- CPV(中心静脈)等の輸液路の確保
血管確保技術の習得
- 心電図モニター監視
- 麻酔の深度調節と麻酔中の容体の把握

三次救急

- Critical care(最重症動物の救急)
- 症状や病態は多様である。
- 原因や病歴が不明なことがある。
- しかし緊急を要する。

CRP(心肺蘇生)等の緊急処置介助

三次救急

- DOA(来院時心肺停止)
- 緊張性気胸・血気胸。肺水腫への対処
- ショックの治療
- 大出血への対応

病態の把握を的確にし、生命の危機に
瀕した状況への的確な介助⇒日常の訓練

三次救急

- 救急外来業務＝トリアージを含めて
- ICU業務＝病態把握と医療機器の取り扱い
- 社会的問題への対応⇒特に交通事故の症例では加害者と被害者の対立問題

三次救急

- 救急外来業務

1 的確な観察と判断⇒迅速な行動

2 トリアージ

3 緊急処置介助(CRPなど)

4 的確な準備←多様な病態に対する事前の準備

5 飼い主に対する情報の提供、容体説明。

院内訓練

1. 救急医療・看護概論
2. 救急外来対応技術
3. ICU管理
4. 各種疾患、外傷の治療と看護
5. 社会的問題の解決
6. リハビリテーション

救急領域におけるICU業務

- 通常のICU業務
- 救急領域におけるICU業務

通常のICU業務

- 医療機器に関する知識
→ 技術の習得と操作
- 各種モニター監視 ← 何が異常かを見抜く能力を向上させる自己研修
- 系統的な観察
- 呼吸、循環、体液管理

救急領域におけるICU業務

- 救急特有の観察技法(予測性の範囲を拡大した観察)
- 救急特有の患者観察: 更なる病態悪化はいかなる症状が発現するのかをあらかじめ知っておく。
- 呼吸困難

酸素飽和度の低下→下顎を引いて吸気→
犬座姿勢の維持→横臥+激しいチアノーゼ

救急特有の観察技法 (予測性の範囲を拡大した観察)

1. 情報が不十分(多種類のモニター必要)
2. 不測の事態が出現する
3. 加速度的に悪化する

予測性の範囲を拡大した観察が求められる。

救急特有の患者観察

1. 病態やバイタルサインを統合した判断
2. 救急特有の背景を理解
3. 未確認情報の多い患者を念頭に置いた感染予防対策
4. 病態の経時的変動にあわせた管理
5. 緊急事態や臨死場面に**他の飼い主**を巻き込まない対処

救急患者の診察と治療

■ 意識あり、主訴が単一⇒問診

⇒診察 局所所見と全身所見の相互観察

⇒検査 ⇒処置・治療

急性腎不全における軽度の 高カリウム血症

- 6.0mEq/L(軽度の高カリウム血症)
カリウムを含まない輸液剤を選択して投与(血液を希釈する)

急性腎不全における中等度の高カリウム血症

- $>6.5\sim7.0\text{mEq/L}$
- カリウムを含まない輸液剤を選択して投与(血液を希釈する)
- 重炭酸ナトリウム $1\sim2\text{mEq/L}$ を15分程度かけてゆっくりiv
(細胞内に血中のKを押し込む⇒再分配)
(酸性血症の補正と尿流量の改善⇒排泄)

急性腎不全に伴う 高カリウム血症

- 治療
- $>8\text{mEq/L}$ で心毒性を伴う場合
- カリウムの細胞内への取込みを促進させるために
(再分配)
 - 1 20～50%ブドウ糖を 1.5g/kg 、iv
 - 2 レギュラーインスリン0.15～0.25単位をiv,この時1単位当りブドウ糖1～2gとくみあわせてivすること。30分、60分に血糖測定して医源性低血糖症を予防。

肺水腫の治療原則

- 高圧性肺水腫(MR)あるいは透過性亢進による肺水腫(有毒ガス吸引)
⇒利尿剤と血管拡張薬
- 重症透過性肺水腫のうち間質へタンパク質が自由に行き来できるもの
⇒静水圧の回復をはかる⇒液体の管外遊出を低下させる唯一の方法

臨床診断

- 肺水腫の結果⇒換気／血流比の不均衡
⇒罹患部位の肺容量の減少
⇒人工呼吸下では健康領域の過剰な肺胞拡張

浅く早い呼吸、チアノーゼ、犬座姿勢の維持
無理な保定は呼吸停止／心停止を起こす
⇒30分以上の酸素化

呼吸困難の評価

- 呼吸困難の原因

1呼吸によるもの: 肺実質性障害(肺水腫・肺炎)、
上部気道障害、下部気道障害、胸膜腔の疾
患、胸壁／横隔膜の異状

2その他の原因: 痛みやストレス、興奮、代謝性
アシドーシス、脳疾患

肺水腫の聴診状の特徴

- 耳障りな断続性ラッセル音＝振水音
- 気管チューブ装着時は残気圧を5～10 mmHgに上げる→肺胞内への液体成分の滲出を防ぐ。

心電図の読み方

- 小さな波形(高さ、幅とも)は正常
大きな波形 イヌ:心肥大、ネコ:心筋症
- 規則正しい波形
不整脈、6拍に一回程度なら無処置。
- 基線がずれない波形
ST部の基線のずれは心筋の酸素不足

止血法

- 駆血と止血
- 駆血：軽く圧迫して静脈の血流を止める→採血
- 止血：強く圧迫して動脈の血流を止める

止血法

- 静脈からの出血
- 小静脈からの出血は自然にも止まる。
(自然止血)
- 出血局所より遠位を駆血、圧迫止血
- 鉗子でつかんで鉗圧止血、結紮止血
- 薬物による止血: 過クロール鉄粉末の塗布

動脈出血

- 小動脈は自然止血可能

既に多量の出血がある場合はすぐに積極的に止血：鉗子による出血点の保持と結紮止血。

- 腹腔、胸腔内に出血があるときは積極的な開腹／開胸手術の実施。

気胸

- 交通事故、咬傷等による肋骨骨折あるいは肺損傷による気胸
- 自然気胸：原因不明、肺炎に続発
- 激しい呼吸困難：横隔膜、肋間筋を最大限に使った呼吸。
- 膿胸との鑑別
打診で濁音と鼓音

交通事故、咬傷等による肋骨骨折 あるいは肺損傷による気胸

- 手術準備できるまで胸腔穿刺して脱気する。
- 開胸
- 肺損傷部の結紮
- 肋骨骨折の整形手術

自然気胸： 原因不明、肺炎に続発

- 胸腔穿刺して漏出量が少ないときは対症療法／原因療法
- 多いときは、開胸して漏出部位を確認して結紮。対症療法／原因療法の実施

気管チューブの挿管法

- 1 喉頭反射をなくす：
全身麻酔
意識喪失時には表面麻酔薬の噴霧
- 2 喉頭蓋軟骨を反転：
気管チューブの先で／喉頭鏡の先で
- 3 気管チューブの中程まで気管内の挿入
- 4 カフを加圧時に漏れない程度に軽く膨らませる。
- 5 バイトブロックをつけて、上顎か下顎で包帯か輪ゴムで固定。

麻酔中のモニター

- 心電図
- 酸素飽和度
- 呼吸回数
- 麻酔ガス濃度
- 体温／血圧
- 酸素残量
- 麻酔薬残量
- 手術台温度
- 手術室温度