

みんなであつくる!

## 岐大式 獣医内科診断学

### 多飲多尿

#### 定義

飲水量および尿量が異常に増加した状態

飲水量 (犬: > 100 ml/kg/day、猫: > 50 ml/kg/day)

尿量 (犬猫: > 50 ml/kg/day)

#### 病態生理

##### 多飲多尿のメカニズム

多飲多尿は、多尿が先に生じて多飲となる場合と、多飲が先に生じて多尿となる場合の2つがあります。

##### ① 多尿からの多飲

原発性/続発性の腎機能障害のほか、肝不全の結果生じる尿素産生低下による腎髄質成分低下で起こる尿濃縮機能の低下、抗利尿ホルモンであるバソプレシンの分泌および作用不全などにより、尿量が増加することで多尿となります。その結果、体内の水分量が減少するため、代償的に飲水量が増加し、多飲となります。犬と猫における多飲多尿のほとんどは、この「多尿からの多飲」によって生じます。

##### ② 多飲からの多尿

心因性多飲では多量の飲水によって体液が過剰となり、結果的に多尿となります。心因性多飲の原因は不明ですが、ストレスと関連している可能性も示唆されています。

##### 多飲多尿による影響

多飲多尿では、体液量の増減による異常および電解質異常が生じる可能性があります。

##### ① 脱水

多尿による水分の喪失が飲水量を上回る場合、脱水状態となります。これにより腎血流量が低下し、腎前性腎障害や組織低灌流による低酸素障害が生じます。また、血液が濃縮されるため、高 Na 血症を引き起こします。

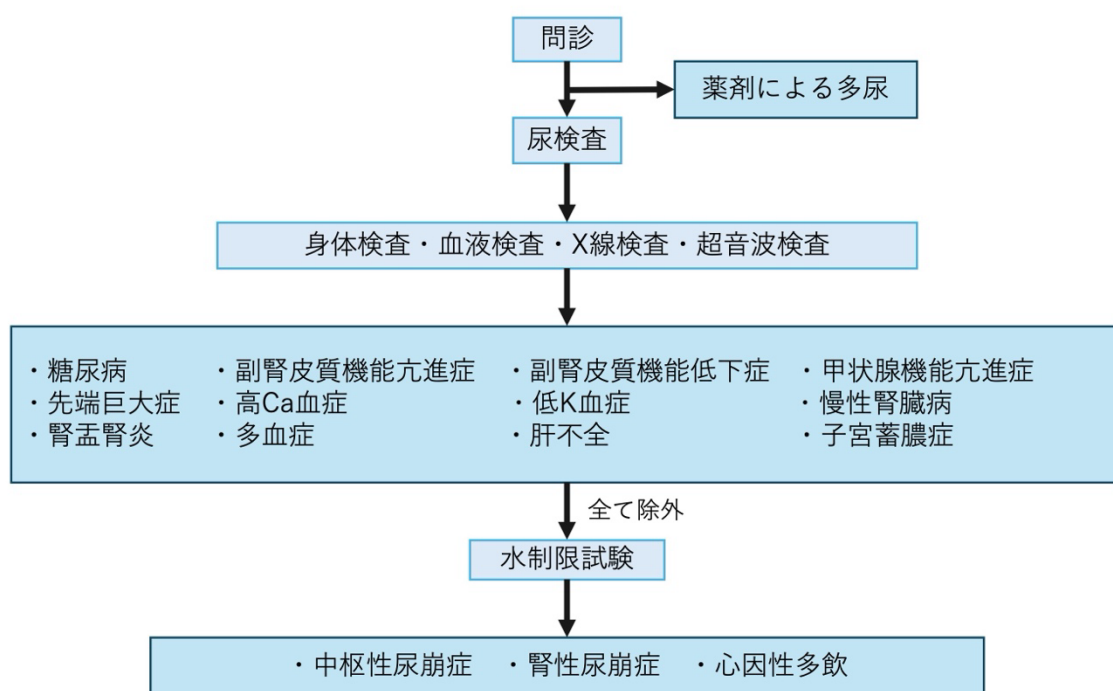
## ② 水中毒

心因性多飲の動物では、腎機能が正常であれば多尿による水分排泄によって血漿浸透圧は正常

に保たれますが、一度に大量飲水した場合は水中毒を引き起こす危険性があります。水中毒が生じた場合、主に脳浮腫などによる神経症状が生じる可能性があります。

### 犬と猫の多飲多尿の鑑別診断リスト

鑑別診断	可能性↑ (その疾患でよく見られる)	可能性↓ (その疾患でほとんど/全くみられない)	鑑別のための検査
尿崩症 (中枢性/腎性)	症状が多飲多尿のみ (+高 Na 血症) 尿比重低下		水制限試験
心因性多飲	症状が多飲多尿のみ (+低 Na 血症)		水制限試験
糖尿病	高血糖 尿糖 体重↓		血液検査 尿検査
副腎皮質機能亢進症 (クッシング症候群)	脱毛 腹囲膨満		超音波検査 ACTH 刺激試験 低用量 DEX 抑制試験
副腎皮質機能低下症 (アジソン病)	低 Na 血症 高 K 血症 消瘦 消化器症状 副腎の萎縮		血液検査 超音波検査 ACTH 刺激試験
甲状腺機能亢進症	多食 体重減少 行動の変化		T4 濃度測定 超音波検査
高 Ca 血症	痙攣 不整脈		血液検査
低 K 血症			血液検査
慢性腎臓病	BUN、Cre 高値 高血圧 蛋白尿		血液検査 尿検査 超音波検査 血圧測定
腎盂腎炎	BUN、Cre 高値 蛋白尿 CRP・SAA ↑		血液検査 尿検査 X 線検査 超音波検査
多血症	赤血球数 ↑ ヘモグロビン濃度 ↑		血液検査 骨髄検査
肝不全	黄疸 高アンモニア血症 肝酵素 ↑ TBA ↑		血液検査 X 線検査 超音波検査
子宮蓄膿症	未避妊メス 食欲不振 発熱 外陰部からの排膿 白血球数 CRP・SAA ↑	避妊済み	血液検査 X 線検査 超音波検査
薬剤 (利尿薬、グルココルチ コイド、抗けいれん薬)	投薬歴あり	投薬歴なし	問診



犬と猫の多飲多尿の鑑別診断のフローチャート

## 鑑別の進め方

多飲多尿の鑑別診断は、「本当に多飲多尿であるか」を問診と尿検査(官能検査、比重検査)で確認することから始めます。確認後は、性状検査を含む尿検査、各種スクリーニング検査を実施し鑑別を進めていきます。スクリーニング検査で除外後は、心因性多飲、尿崩症(腎性、中枢性)を鑑別するために水制限試験が必要となることもあります。

### 問診

本当に多飲多尿であるかを確認するために1日の飲水量を聴取しましょう。基準値を上回る場合、多飲多尿の原因の鑑別を行います。

#### ○ 薬剤投与歴

利尿薬、グルココルチコイド、抗癌薬によって多飲多尿が引き起こされている可能性があります。

#### ○ 避妊手術の有無

未避妊雌で食欲の低下や発熱も認められる場合、子宮蓄膿症が疑われます。発情出血から1~2ヶ月後の発生が多く、また外陰部からの排膿がみられるかについても同時に確認しましょう。

#### ○ 食欲亢進の有無

多食がみられる場合、副腎皮質機能亢進症や甲状腺機能亢進症について疑う必要があります。

#### ○ 体重の変化

体重が減っている場合は糖尿病、副腎皮質機能低下症、甲状腺機能亢進症などについても疑います。

## 身体検査

### ○ 脱水・浮腫の有無

多飲多尿の動物では水和状態の異常がみられることがあります。脱水や浮腫がないかどうか、しっかりと身体検査しましょう。

### ○ 皮膚の状態

内分泌性脱毛がみられる場合、副腎皮質機能亢進症の可能性があります。

### ○ 腹囲膨満

副腎皮質機能亢進症や子宮蓄膿症では腹囲膨満がみられます。副腎皮質機能亢進症を除外したい場合は低用量 DEX 抑制試験や尿コルチゾール／クレアチニン比測定を実施しましょう。

### ○ 可視粘膜色

可視粘膜や結膜が黄色い場合は黄疸です。肝不全の可能性があるため血液検査、画像検査を実施しましょう。

## 臨床検査

### ○ 尿検査

尿検査では比重検査と性状検査を重点的に行いましょう。

特に、先述したように主訴が多飲多尿であった場合は、本当に多飲多尿であるかを確認するために尿比重検査を実施しましょう。多尿である場合、肉眼的には薄い尿となり、尿比重検査は等張～低張となることが多いです(基準値 犬:1.015～1.045 猫:1.035～1.060)。低張尿(<1.007)の場合は、特に尿崩症(中枢性、心因性)、心因性多飲、副腎皮質機能亢進症、高 Ca 血症などの可能性があります。等張尿(1.008～1.012)の場合は、腎臓病による多尿を疑います。高張尿がみられた場合は本当に多尿であるか疑問のある結果です。ただし例外として、糖尿病の場合にはグルコースの排泄により尿比重は高値となります。このように尿比重

によって大筋の検討をつけることができます。

尿試験紙による検査も比重検査と同時に実施しましょう。尿糖が陽性だった場合は糖尿病または尿細管障害(腎性糖尿)の可能性があります。尿蛋白が陽性であった場合は、慢性腎臓病や糸球体疾患などを疑います。細菌が陽性だった場合は、尿路感染症や子宮蓄膿症の可能性があります。問診やその他の検査の結果とあわせて鑑別しましょう。

### ○ 血液検査

**全血球計算(CBC):** RBC、WBC、MCHC

全血球計算で、RBC と MCHC が高い場合は多血症の可能性があります。多血症の鑑別診断を実施しましょう。WBC が高い場合、後述するように炎症(や感染症)による多飲多尿である可能性があります。CRP や SAA とあわせて評価しましょう。

**血液生化学検査:** Glu、T4、IGF-1、肝酵素、NH<sub>3</sub>、BUN、Cre、TBA、CRP/SAA、Ca、Na、K

尿糖が陽性の場合には血糖値に特に注目しましょう。高血糖であった場合は糖尿病の可能性が高いです。

また、T4 値、肝酵素値の上昇や低 K 血症が認められた場合は甲状腺機能亢進症の可能性があります。問診や身体検査の結果と総合して判断しましょう。

肝酵素値(ALT、AST、ALP)や総胆汁酸が高値である場合は肝疾患の可能性が高いです。レントゲン検査で肝臓の大きさや形態を確認しましょう。

BUN が高値かつ等張尿であった場合は慢性腎臓病の可能性が高いです。BUN/Cre 値にも注意しましょう。レントゲン検査や超音波検査で腎臓の大きさや形態を確認しましょう。腎盂腎炎では CRP (猫では SAA)の上昇や白血球数の増加が認められます。

中程度以上の高 Ca 血症(>14 mg/dl)が認められた場合は、多飲多尿の原因である可能性があります。高 Ca 血症の鑑別診断を行い、原因疾患を特定しましょう。

低 Na 血症がみられた場合、他に多飲多尿以外の異常所見が見つからない場合は心因性多飲を疑う必要があります。こちらも全ての鑑別疾患を除外した上で水制限試験を行いましょう。高 Na 血症がみられた場合、他に多飲多尿以外の異常所見が見つからない場合は尿崩症を疑います。その他の鑑別疾患について十分に除外した上で水制限試験を行いましょう。

重度の低 K 血症が認められた場合、多飲多尿を引き起こしている可能性があります。嘔吐や下痢、アルドステロン症(原発性・続発性)、糖尿病性ケトアシドーシス、低 Mg 血症、K を含まない輸液などの低 K 血症の鑑別について検討しましょう。また、甲状腺機能亢進症や慢性腎臓病でも低 K 血症になることがあります。

低 Na 血症かつ高 K 血症である場合は副腎皮質機能低下症である可能性があります。問診や身体検査の結果を踏まえて疑わしいと判断した場合はATCH 刺激試験や副腎の超音波検査を実施しましょう。

### ○ X 線検査

肝不全の場合、肝臓の大きさや形に異常がみられることがあります。肝腫大(胃軸が尾側寄り)では急性肝炎、脂肪変性・グリコーゲン変性(糖尿病、クッシング)、腫瘍などが疑われます。肝萎縮(小肝症)(胃軸が頭側寄り)では慢性肝炎、肝硬変などが疑われます。症状や血液検査、画像検査も活用して肝疾患の鑑別をしましょう。

慢性腎臓病では、両側の腎臓が小さくみえます。正常な腎臓は VD 像において犬で第2腰椎 2.5～3 個分、猫で 2～3 個分の大きさです。

子宮蓄膿症では、拡張した子宮が確認できることがあります。

### ○ 超音波検査

甲状腺機能亢進症の場合、甲状腺の腫大がみられます。

腎臓の縮小がみられた場合、慢性腎臓病の可能性があります。BUN、Cre、SDMA、尿比重も併せて

確認しましょう。腎盂の拡張がみられた場合、腎盂腎炎の可能性もあります。尿検査で細菌感染の有無、血液検査で炎症所見を確認しましょう。

副腎皮質機能亢進症では副腎の腫大がみられます。また肝臓の腫大や空胞性肝腫大がみられる場合もあります。

子宮蓄膿症では肥厚増殖した子宮内膜と液体貯留が確認できます。腹膜炎を続発している場合、腹水貯留や腹腔内脂肪の高エコー源性がみられます。

### ○ 水制限試験

上記の検査で他の疾患が除外された場合、心因性多飲と腎性・中枢性尿崩症の鑑別のために水制限試験を行います。

#### 第1段階: 飲水量測定

3～5 日かけて 1 日約 10% ずつ給水量を減らします。目標は 100ml/kg/day まで減らすことです。

#### 第2段階: 水制限試験

絶食で来院して頂き、膀胱カテーテルを設置します。膀胱を 1～2 時間毎に空にします。尿比重、BUN、尿浸透圧、体重を定期的に測定します。

※下記が見られた場合、第2段階を終了します。

#### ▶ 心因性多飲と診断

- ・尿比重が犬:1.030、猫:1.035 を超えた場合

この場合、尿濃縮能は正常と判断し、心因性多飲と診断します。

#### ▶ 尿崩症と診断

- ・高窒素血症がみられた
- ・血清浸透圧が 320 mOsm/L を超えた
- ・体重が 3% 減少した、または臨床的に脱水症状が現れた

これらの脱水所見にも関わらず尿比重が増加しない場合、尿崩症と診断します。

### 第3段階: デスマプレシン投与試験

尿崩症と診断された場合、腎性と中枢性の鑑別のために第3段階に進みます。デスマプレシン製剤を投与し、2時間毎に膀胱を空にし、尿比重 or 尿浸透圧などを測定します。2時間後に少量の水を与えます。尿比重または尿浸透圧が50%増加した場合、中枢性尿崩症と診断します。増加しない場合、腎性尿崩症と診断します。

### ○ デスマプレシンによる試験的治療

水制限試験は重度の脱水の危険性を伴うため、特に尿崩症を強く疑う場合にはデスマプレシン製剤による試験的治療を行うこともあります。試験的治療によって尿比重が増加し、多飲多尿が改善した場合には中枢性尿崩症と診断します。この試験では心因性多飲と腎性尿崩症を明確に区別することはできません。

最終改訂日: 2026年5月1日

#### 執筆者



伊藤



大澤



山下



佐田



高田

#### 監修者



西飯



横田