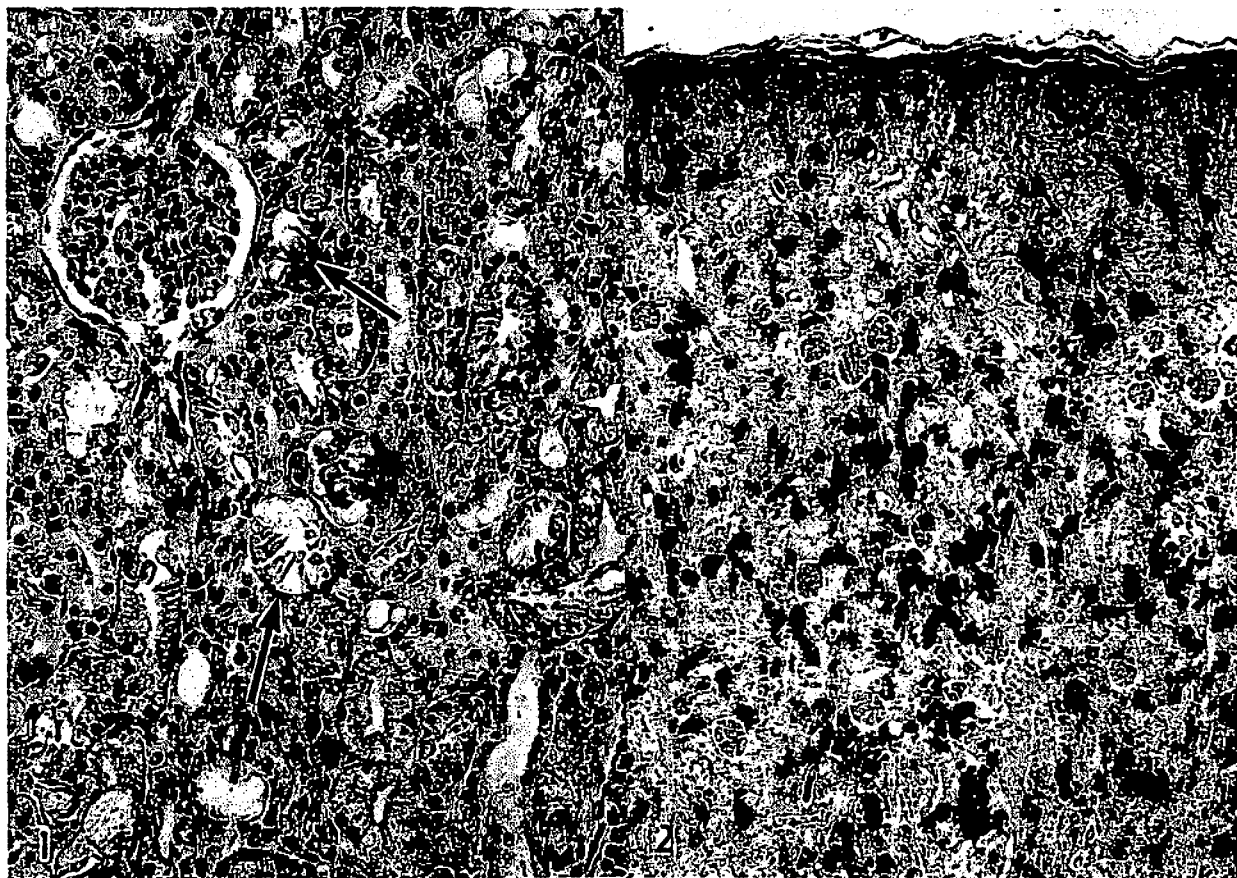


イヌのエチレングリコール・ネフローシス

岩手大学農学部家畜病理学教室出題 第21回獣医病理学研修会標本No.350



動物：イヌ，雑，♀，成犬，体重6.5kg。

臨床的事項：本学家畜外科学教室において人工的腎不全症時の麻酔の影響を調べる実験を行なった。本犬はそのうちの一端で、エチレングリコール (EG) を22.75ml (3.5ml/kg) 経口投与した。投与後1日目より多尿・嘔吐・下痢・四肢の虚弱感等の中毒症状を呈した。その後元気・食欲は廃絶し、3日目には排尿・排便はみられなくなった。同日麻酔実験に供し、4日目に硫苦薬殺した。殺時には一般症状は悪化し、起立困難となり、軽度の振顫、頻回の嘔吐を伴った。BUNは300mg/dl以上、クレアチニン値は10mg/dlであった。

肉眼的所見：腎臓実質の色やや褪せし、黄褐色。三層の境界は明瞭で、皮質部ではび漫性に、髓質の内外帯境界部では帯状に、内帯では散発して、散粉状の指頭にザラザラと触れる針尖大白色斑を認めた。右心室拡張および右房室弁の水腫性肥厚の他は諸臓器に著変を認めず。

組織学的所見：尿細管内に淡黄色を帯び透明な、短い棒状ないし不整形の複屈折を示す結晶が認められ (図1 矢印, HE, $\times 210$)、それらは柵状ないしロゼット状に配列した。これら結晶はPizzolato法で黒染し (図2, $\times 42$)、3%塩酸および硫酸に溶解、酢酸に不溶であるこ

とより尿酸カルシウムであることが証明された。これら結晶は腎全体に分布していたが、特に皮質部に多く沈着していた。尿細管は結晶により拡張し、上皮細胞は圧迫萎縮および脱落を示した。その他の尿細管は水腫性、空胞性または好酸性変性ないし壊死を示し、尿円柱を伴っていた。出血や炎症性細胞の浸潤はほとんど認められなかった。糸球体はほとんど変化を示さず、結晶の沈着もなかった。一方、大脳・小脳の小血管の外膜およびウィルヒョウ・ロバン腔にも同様結晶の沈着が認められた。

EGは自動車の不凍液として広く使用されているため、古くからヒト、イヌ、ネコ、ニワトリその他の中毒症例が多数報告されている。EGは二価のアルコールで肝臓で尿酸に転化され、これが血中のカルシウムと結合して、尿酸カルシウムとなり、尿細管や脳の小血管壁に沈着するという。しかし尿酸の形成される量は摂取されたEGの数%で、中毒は単に尿酸カルシウムの沈着のためだけではなく、EGの直接の化学的毒性効果による循環障害ならびに低酸素血症も大きな原因と考えられる。今回の腎障害も結晶による尿細管の閉塞が主因ではなく、むしろ尿細管上皮細胞の変性に基づくものと考えられた。

診断：イヌのエチレングリコール・ネフローシス。