臨床ノート

アライグマの塩酸ケタミン麻酔の1例

鈴木立雄*, 樋口周平*

山本博史*, 高橋 貢*

A Case of Ketamine Hydrochloride Anesthesia in a Raccoon (*Procyon lotor*)

Tatsuo SUZUKI*, Shuhei HIGUCHI*

Hiroshi YAMAMOTO* and Mitsugu TAKAHASHI*

野生小肉食獣類の鎮静あるいは麻酔に関しては、種々の薬物および方法を用いての報告が、主として動物園関係機関によって行われている。例えば、ペントバルビタールナトリウム³⁾、塩酸フェンサイクリジン^{2,4)}、塩酸ケタミン^{1,5)}のそれぞれ単味投与例、あるいは塩酸プロマジンと塩酸ケタミンの併用例³⁾などがあげられる。

今回、われわれはアライグマ (*Procyon lotor*) の血液および一般臨床検査ならびに歯石除去を目的として、塩酸ケタミン単味の全身麻酔を試みる機会を得たので、その経過および結果を報告する。

対象動物ならびに麻酔方法

このアライグマは某動物園において永年飼育されていた、推定年齢 11-12 歳の雌、体重 7.4 kg で性格は比較的従順なものであった。本獣は高齢のため歯牙にかなりの歯石が付着していたが、その他の一般臨床所見では、特に目立った異常は認められなかった。

麻酔処置前の一般状態は、体温 38.3°C、脈拍数 156/分、呼吸数 70/分、瞳孔の大きさ直径 7.0 mm で、やや興奮気味であった。

麻酔方法は、まず前投薬として硫酸アトロピン 0.25 mg/head を皮下注射し、5 分後に塩酸ケタミン 20 mg/kg を筋肉内に注射した。以後、経時的に覚醒までの体温、脈拍数、呼吸数ならびに瞳孔の大きさを測定した。その間、本獣に対しては一般臨床検査、採血ならびに歯石除去を実施した。

麻酔経過および結果

塩酸ケタミン注射時、注射部位に一過性の疼痛を認めた。注射後 2 分で全身の脱力が出現し、盛んに舌なめずりをしていたが、5 分後にはこの動作は認められなくなった。注射 3 分後には横臥し、前肢を内側に屈曲して丸くなり、横臥姿勢となって動かなくなった (Fig. 1)。この時点での痛覚は消失せず、全身の筋肉はやや硬直気味であった。

塩酸ケタミン投与 10 分後に採血および歯石除去を行なったが、疼痛反射はほとんどみられず、何ら支障なく目的を達することができた。しばらくの間動かない状態が続いたが、投薬 30 分後頃より再び舌なめずりを始めるとともに、四肢および尾を動かし始めた。この間、塩酸ケタミン投与前に比し呼吸数の減少、脈拍数の増加および瞳孔の散大を認めた (Fig. 2)。

投薬後 60 分を経過して頭部を動かし始め、70-75 分に至ると頭部を持ち上げたり、音に反応して身体を動かしたりするようになった。

* 麻布大学獣医学部 (相模原市淵野辺 1-17-71 (〒229))

* School of Veterinary Medicine, Azabu University, Fuchinobe, Sagamihara, Kanagawa 229, Japan

Fig. 1. 3 minutes after injection of ketamine.

Fig. 2. Effects of ketamine hydrochloride anesthesia on the respiration rate, pulse rate, body temperature and diameter of the pupil in raccoon. The arrow indicates the time of ketamine injection.

Fig. 3. Approximately 120 minutes after injection of ketamine.

投薬80分後にはほぼ覚醒し、前肢を開脚したままではあるが横臥姿勢から腹臥姿勢をとるようになった。さら

に、90-100分後には盛んに起立しようとする動作を繰り返すようになったが、起立は不可能であった。投薬120分後に至り起立可能となった。しかし、いまだ動作は緩慢であった (Fig. 3)。

なお、塩酸ケタミン注射後全経過を通して、完全な鎮痛状態を得ることはできなかった。また、あらかじめ本剤投与前に硫酸アトロピンを投与したためか、流涎は全く認められなかった。

考 察

アライグマなどの野生小動物についての適切な鎮静および麻酔方法に関する報告は、必ずしも多いとはいえない。しかもそのほとんどは、動物園関係機関からの報告である。

今回、われわれの試みたアライグマに対する塩酸ケタミン単味麻酔法では、投与量 20 mg/kg とイヌ・ネコなどの場合では、軽または中等度の麻酔が得られる投与量^{2,3)}を用いたためか、Gregg ら¹⁾の報告と同様に投薬後全経過を通じ、痛覚の消失は認められなかった。しかし、30-40分間はほとんど動かない状態が得られ、外傷の処置、小手術あるいは捕獲および移動などの際の麻酔法としては有効であったと考えられた。

投薬後30分頃まで本剤投与前に比べ呼吸数の減数を認めたが、呼吸状態は安定しており、临床上異常と思われるような所見ではなかった。また、本剤の副作用としての痙攣は認められなかった。しかしながら、実際に本剤を臨床的に多用するときはジアゼパム、プロピオニルブプロマジンなどと併用³⁾して用いたほうが、より良好で安全な麻酔状態が得られるであろうと予想される。

文 献

- 1) Gregg, D.A. and L.D. Olson: The Use of Ketamine Hydrochloride as an Anesthetic for Raccoons, *J. Wildl. Dis.*, 11, 335-337, 1975.
- 2) Harthoorn, A.M.: The Chemical Capture of Animals, 1st ed., 233, 336, Baillière Tindall, London, 1976.
- 3) 獣医麻酔研究会編: 獣医麻酔ハンドブック, 第1版, 226-239, 学窓社, 東京, 1976.
- 4) Murray, E.F.: Restraint and Handling of Wild and Domestic Animals, 1st ed., 204-205, Iowa State University Press, Ames, 1978.
- 5) Murray, E.F., ed.: Zoo and Wild Animal Medicine, 1st ed., 639, W.B. Saunders Company, Philadelphia—London—Toronto, 1978.