- 40) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & KONNO, S.: *Jap. J. vet. Res.*, 4, 1 (1956).
- 41) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & KONNO, S.: *Ibid.*, 4, 113 (1956).
- 42) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & KONNO, S.: *Ibid.*, 4, 123 (1956).
- 43) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & KONNO, S.: *Ibid.*, 5, 43 (1957).
- 44) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & KONNO, S.: *Ibid.*, 6, 89 (1958).
- 45) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & KONNO, S.: *Ibid.*, 6, 226 (1958).
- 46) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & SAKAMOTO, T.: *Ibid.*, 8, 134 (1960).
- 47) YAMASHITA, J., OHBAYASHI, M. & SAKAMOTO, T.: *Ibid.*, 9, 23 (1961).

臨床

ジエチルカルバマジン製剤の犬に対する長期投与の影響

兵藤哲夫* 伊月高憲* 竹中雅彦* 田中敏博* 垣内孝彦* 小林好作**

(昭和 52 年 10 月 14 日受付)

Effect of Long-Term Administration of Diethylcambazine Preparation on Dogs

TETSUO HYODO et al. (Practitioner in Yokohama, et al.)

SUMMARY

Forty-two dogs were administered with 5.5 mg/kg of diethylcambazine (DEC) daily over a period from June to December every year for 13 years at most, or for 7.5 years on the average. Annual examination revealed that all of them were negative for microfilariae in the blood and in good health. There was no significant difference in any component of

serum reflecting the hepatic or renal function between the values determined in the period of administration and those in the other period of the year. In 7 dogs serum enzymatic activity was high, blood urea-nitrogen level 25 mg/dl, creatinine concentration 2.2 mg/dl, and hematocrit value 41.5%.

現在、犬糸状虫の成虫駆除には砒素剤が多く使用されている。この薬物の駆虫効果はたしかにすぐれているようであるが、宿主に対する1次的副作用、あるいは死滅虫体の肺動脈～肺への移行による2次的副作用も無視できない。とくに後者によると思われる事故が臨床家の間で問題となっている。

このような事故を避けるためには、なによりもまず犬糸状虫の寄生を防ぐことが第一と思われる。それには媒介昆虫である蚊の吸血を防止することが根本であるけれども、一般飼育者にとっては実際のでない。つぎの段階は、幼虫殺滅剤としてジエチルカルバマジン(以下DECと略)を投与し、宿主体内で幼虫が成虫へ成熟することを阻止することであろう。DEC剤投与による予防法の難点は、長期にわたって連続投与しなければならないことであり、またそれにもともなう慢性毒性効果の有無が、かならずしもはっきりしていないことである。

著者らは最近、数年ないし10数年にわたってDEC剤を投与し続け、その間犬糸状虫症の発症を認めていない犬について、主として血清生化学的検査を行なう機会に

恵まれた。そこで、このような長期投与によって肝および腎機能に異常が生じているか否かを知る目的で、両器官の機能を反映するとされている若干の検査項目について検討した。

材料および検査方法

1. 供試犬：一般家庭に飼育されている、年齢1～14才の主として雑種犬42頭で、性別は雄8頭、雌10頭および避妊手術をした雌24頭である。これらの犬には、毎年6月から12月までの連日投与を1クールとしてDECを投与した。投与薬剤は錠剤または顆粒剤で、投与日量は錠剤で200mg錠を体重7kgまで1/4、12kgまで1/3、18kgまで1/2、19kg以上1錠とした。したがって投与量は約6～11mg/kgであった。顆粒剤は0.1g/kgで投与した。表1は投与回数によって供試犬を群別したものである。各群には、出生したその年の夏から投与したものと、何年かを経てから開始したものとが含まれている。後者にあっては、それまでに何回かの砒素剤投与を受けてきたものがある。DEC投与開始前に集虫法で血中マイクロフィラリアの検査を行ない、陽性の場合には沃化ジチアザニン剤でこれを駆除し、DEC剤によるシ

* 横浜市 開業 (横浜市旭区東希望ヶ丘14-9)

** 麻布獣医科大学 (神奈川県相模原市淵野辺1-17-71)

表1 供試犬およびDEC投与

群	例数	♂	♀	年齢(平均)	投与(クール)*
I	4	2	2	1~7(4才3月)	1
II	7	•	•	3~8(5才9月)	3~5
III	9	2	7	6~8(7才8月)	6~8
IV	16	2	7	9~11(10才)	9~10
V	6	2	3	11~14(12才6月)	11~13

* 1クールは原則として毎年6月より12月まで毎日投与
ショック事故を防止した。しかしそれ以外の一過性副作用、すなわち食欲減退、嘔吐などに対しては特別な処置を行なわず、そのまま投与を続行した。

すべての供試犬は、検査時、循環器の異常に起因すると思われる病歴を有せず、一般状態も正常であった。ただ、高齢の避妊雌の多くは過肥に陥っていた。

2. 検査方法: 1976年、DEC投与期間中の7~9月に各供試犬から採血した。しかし投与後採血までの時間は一定していない。赤血球数、白血球数、ヘマトクリット値および血色素量はEDTA加血液で、また血清を用いて酵素(GOT, GPT, ALP)、総蛋白質、蛋白分画、尿素窒素、クレアチニンの測定を実施した。それぞれの測定方法は表2に示した。

結果

測定値は各群ごとにまとめ、群間における有意差の有無を検討した。各検査項目の群別平均値と標準偏差を表3に示した。なお各検査項目に欠測例があり、またSmirnoffの棄却検定により棄却した例もあるので、測定例数は表1に示した各群の例数と一致しない。群間の有意

表2 測定項目および測定方法

赤血球数・白血球数	マイクロセルカウンター法
ヘマトクリット値	微量ヘマトクリット法
血色素量	シアノメトヘモグロビン法
血清トランスアミナーゼ値	Reitman-Frankel 変法 (関東化学キット)
血清アルカリホスファターゼ値	Kind-King 法 (関東化学キット)
血清総蛋白質量	屈折計法
血清蛋白分画	セルロースアセテート電気泳動法
血清尿素窒素値	ウレアーゼ・インドフェノール法(和光純薬キット)
血清クレアチニン値	Folin-Wu 法 (和光純薬キット)

差検定は一元配置法によった。結果はどの項目でも群間に有意差が検出されなかった。すなわち、DEC剤の投与クールの多少によって、これら測定値の有意の差が生じないことを示している。

いっぽう、棄却検定で除外されたデータを有する個体は、II群で2例、III群で1例、IV群で4例の計7例であった。これら個体に関する検査成績を表4に示した。

考察

ジエチルカルバマジン、すなわち 1-diethylcarbamyl-4-methyl-piperazine は、その化学名が示すとおりピペラジン誘導体であり、第2次大戦中に開発され、1949年、その塩酸塩(ヘトラゼン)が久米¹⁾によりはじめてわが国に紹介された。ついでクエン酸塩(スパトニン)について子虫駆除試験が行なわれ、1回量 50, 100 お

表3 各測定項目の群別平均値と標準偏差

群	I(1クール以下)	II(3~5クール)	III(6~8クール)	IV(9~10クール)	V(11~13クール)
平均年齢	4年3月	5年9月	5年8月	10年	12年6月
N	4	7	9	16	6
RBC($10^4/\text{mm}^3$)	566.5 $\pm$ 43.0	658.9 $\pm$ 62.0	647.6 $\pm$ 51.0	631.0 $\pm$ 101.7	623.5 $\pm$ 13.1
PCV(%)	43.4 $\pm$ 4.7	49.8 $\pm$ 1.8 ¹⁾	46.9 $\pm$ 3.9	45.7 $\pm$ 7.8	48.9 $\pm$ 3.4
Hb(g/dl)	14.8 $\pm$ 1.7	17.7 $\pm$ 1.1	17.5 $\pm$ 2.1	15.4 $\pm$ 2.4	—
WBC($10^3/\text{mm}^3$)	104 $\pm$ 25.0	102 $\pm$ 14.7	94 $\pm$ 20.6	107 $\pm$ 23.7	—
GOT(Karmen U)	36.8 $\pm$ 3.3	64.3 $\pm$ 20.2	60.8 $\pm$ 14.3	64.0 $\pm$ 19.3 ²⁾	49.8 $\pm$ 8.3
GPT(Karmen U)	47.5 $\pm$ 17.8	57.7 $\pm$ 14.9 ¹⁾	73.7 $\pm$ 22.8	55.5 $\pm$ 20.2 ³⁾	57.2 $\pm$ 13.1
ALP(K-AU)	5.5 $\pm$ 0.72	7.3 $\pm$ 2.8	10.5 $\pm$ 6.3	7.7 $\pm$ 5.7 ³⁾	14.3 $\pm$ 10.1
TP(g/dl)	8.4 $\pm$ 0.75	7.6 $\pm$ 0.37	8.0 $\pm$ 0.76	7.4 $\pm$ 0.80	7.5 $\pm$ 0.54
Al(%)	45.1 $\pm$ 7.9	52.5 $\pm$ 5.1	50.3 $\pm$ 6.9	45.3 $\pm$ 6.5	47.5 $\pm$ 4.2
α -gl(%)	10.1 $\pm$ 1.4	13.2 $\pm$ 3.6	16.5 $\pm$ 3.0	17.3 $\pm$ 3.4	16.0 $\pm$ 2.0
β -gl(%)	35.5 $\pm$ 6.4	25.9 $\pm$ 3.6	25.0 $\pm$ 4.6	26.4 $\pm$ 4.4	27.1 $\pm$ 4.7
γ -gl(%)	9.3 $\pm$ 2.3	8.4 $\pm$ 2.5	8.2 $\pm$ 3.5	11.0 $\pm$ 4.1	9.4 $\pm$ 2.5
A/G	0.86 $\pm$ 0.25	1.13 $\pm$ 0.23	1.05 $\pm$ 0.27	0.85 $\pm$ 0.21	0.92 $\pm$ 0.28
BUN(mg/dl)	16.5 $\pm$ 3.2	14.6 $\pm$ 3.3	10.8 $\pm$ 2.7 ⁴⁾	12.5 $\pm$ 4.5	16.1 $\pm$ 5.8
Creatinine(mg/dl)	1.3 $\pm$ 0.23	1.3 $\pm$ 0.16	1.4 $\pm$ 0.20	1.2 $\pm$ 0.21	1.1 $\pm$ 0.17

¹⁾ N=6, ²⁾ N=14, ³⁾ N=13, ⁴⁾ N=8

表4 棄却値を有する供試犬とその全測定値

群	年齢	性	RBC ($\times 10^4$)	PCV (%)	Hb (g/dl)	WBC ($\times 10^3$)	GOT (KU)	GPT (KU)	ALP (K-AU)	TP (g/dl)	Al (%)	α -gl (%)	β -gl (%)	γ -gl (%)	A/G	BUN (mg/dl)	Creat. (mg/dl)
II	5	♀	638	41.5↓	16.6	103	46	67	2.5	7.8	48.7	19.4	25.4	6.5	0.95	18.0	1.1
	5	♀	624	49.0	18.2	96	105	130↑	11.5	•	49.2	11.8	29.4	9.6	0.97	16.0	1.2
III	8	♀	726	53.0	22.1	49	57	69	63.0	7.6	55.6	20.0	20.0	4.4	1.25	25.0↑	1.4
IV	10	♀	532	43.0	17.0	112	295↑	350** 以上	100** 以上	9.0	50.5	24.7	21.0	3.8	1.02	16.5	1.4
	9	♀	525	46.0	16.5	79	100	190↑	9.5	6.8	51.2	15.4	27.8	5.6	1.05	21.0	1.2
	10	♀	640	45.0	•	•	•	•	•	•	34.4	23.2	31.5	10.9	0.52	•	2.2↑
	10	♀	630	50.0	•	•	83	75	33.5↑	6.6	52.8	17.4	19.7	10.1	1.12	19.0	1.0

註：↓ および↑は、Smirnov の棄却検定で棄却した値を示す。 ** 正確な値が得られていないので、棄却検定以前に経験的に除外された値を示す

および 200 mg/kg の 5 日間連続投与で明らかに子虫が減少したと報じている¹²⁾。このように当初は血液子虫の殺滅効果を中心に研究や臨床応用が進められた。しかし小林ら(1960)⁶⁾は、22 mg/kg の DEC を 6 月 1 日から 12 月 23 日まで連日投与しながら感染子虫を人工感染せしめ、142 ないし 155 日目に剖検したところ感染した虫体の体内移行が阻止されたと報告し、長期連続投与は犬の生体になんらの障害も与えず、しかも抗幼虫効果のあることが明らかにされた。その後 5.5 mg/kg でも同様の効果が得られること^{7,15)}、11 および 22 mg/kg の長期投与では子虫と成虫に殺滅効果はなく、50 mg/kg 以上で抗子虫効果のあらわれることなどが確認された¹⁶⁾。

今回の供試犬に対する DEC 投与は、おおむねこれら研究成果ののちの方法で行なわれた。しかし連日投与以外にも小林ら(1967, 1968)は、人工感染日より 1 日間隔で 5.5 mg/kg を 30 および 60 回⁹⁾、また 1 週間隔で 7 日連続投与した場合⁹⁾にそれぞれ予防効果を認めている。野外使用例では 6 月から 12 月まで隔日に 5.5 mg/kg²⁰⁾、また 6, 8, 10 および 12 月末にそれぞれ 3 日連続 50 mg/kg⁴⁾を投与する方法について報告があり、いずれの場合も予防効果があったとされている。実際的には投与回数の少ないほうが便利であるが、今回は長期連続投与に対する生体反応を知る目的もあって、半年間連日投与法による。

DEC の長期投与例として報告されたこれまでの文献を通覧するに、5~10 月または 6~11 月の間、毎日 5.5 mg/kg を投与して最高 4 年¹⁴⁾、および 6~12 月の間、5.5~10.0 mg/kg を隔日投与して 7 年²⁰⁾というのが比較的長期投与例である。われわれの供試犬には、半年間連日投与で最高 13 年という例が含まれている。実験的にせよ臨床的にせよ、このような長期投与例はこれまでに報告がない。発症予防効果の点からみても、3 年間以上投与した 38 例に、すくなくともその期間は犬糸状虫症と関連のある症状がなんら認められていないこと、および定期的な血中マイクロフィラリア検査がつねに陰性であ

ったことなどから、これまでの投与期間の記録を更新し、かつ予防目的を達成していると考えてよい。

このようにすぐれた予防効果が期待されるが、DEC 剤の使用にあたってはつぎの 3 点が問題となろう。1) 飼主が投与計画にしたがって確実に投薬するという保証がないこと、2) 個体によっては初回投与後に元気沈衰、食欲減退、軽度の流涎、嘔吐などの一過性副作用をみることもあり、また時にはこれが致死性のショックに移行すること、ならびに³⁾慢性毒性効果が明確に否定されていないことなどである。

第 1 の点については、治療より予防を重視するような飼主教育が必要であり、そのうえでさらに投与計画が改良されるならば、問題の解決は一層早まるであろう。

第 2 の点は、すでに大石ら(1963, 1964)^{16,17)}および黒川ら(1963)¹³⁾によってその実態が明らかにされつつあり、血中マイクロフィラリアの存在がその成立に関与しているとの疑が濃厚である。これら先人の示唆にしたがい、われわれは DEC 投与前に血中マイクロフィラリアを検出した供試犬について、沃化ジチアゼン剤でこれを駆除し、陰転後に投与を開始している。そのため重篤な副作用を発現したものはなかったが、それでもなお少数例には、初回投与後一過性の元気消失、食欲減退、嘔吐などを認めた。これらはいずれも無処置のまま 24 時間以内に回復または停止し、投与計画を変更するまでにいたらなかった。したがって、DEC 投与開始前に血中マイクロフィラリアを駆除しておけば、致死性のショックはほぼ完全に防止できるものと思われる。

第 3 の慢性毒性効果に関しては、5~6 カ月間連日投与を何年も反復する以上、きわめて重要な問題である。わが国におけるこれまでの長期投与は、前述のごとくたかだか数年であり、毒性効果の評価も臨床的にしか行なわれてない。BURKHART ら(1972)²⁾は、ビーグル犬に日量 9.9 mg/kg を飼料とともに 2 年間給与したが、死亡例がでなくなったばかりでなく、飼料摂取、血液および血清生化学的所見、臓器重量に変化なく、また肉眼

および顕微鏡的病変もなかったとしている。いっぽう AUBREY ら (1972)¹⁾は、DEC 45 mg/kg を隔月 3 日連続で 6 カ月投与したところ、無処置群にくらべて高い BSP 滞留率を示す犬が有意に多くなったと報じている。しかしこの場合も、臨床上的異常は認めていない。小林ら (1960)⁶⁾は、22 mg/kg を半年間投与しながら一般臨床、血液および尿検査を実施し、なんらの異常所見もあらわれなかったとしている。

今回の調査ではどの群の供試犬にも明瞭な臨床症状がなく、きわめて健康に日常生活を送っていた。しかしⅢおよびⅣ群の高・老齢犬には過肥となっているものが多かった。このような現象は、とくに去勢雌犬に一般的に認められることであり、DEC の長期投与に由来するものとはいえない。

赤血球数、ヘマトクリット値および血色素量は、すべての供試犬で正常範囲内にあった。ただⅡ群には、ヘマトクリット値が相対的に低い 1 例(表 4)をみたが、41.5 % という値は貧血と診断しうるものではない。

白血球数は各群ともまったく正常範囲内の値を示している。

血清酵素についてみると、これまでに正常値として報告されてきた諸家^{19, 22, 23, 25)}の成績にくらべ、各群の平均値はいずれも高い値を示した。しかし今回の供試犬は犬糸状虫非寄生犬と考えるべきであるから、寄生・非寄生を区別していない値とくらべても意味がない。大石ら (1975)¹⁹⁾は、彼らの使用する病期分類別に GOT および GPT 活性値を比較し、非寄生犬の GOT 26.5±13.4, GPT 18.3±6.9 単位にくらべて、寄生犬 GOT はⅢ期まで有意差なく、GPT では各期とも有意差を認めたと報告している。また渡辺 (1975)²⁵⁾は、実験用雑種犬 100 例中、血中ミクロフィラリアを検出なかった 63 例の GOT 40.1±27.1 および GPT 40.3±27.2 単位と報じている。今回の成績はこれらと比較しても高い。アルカリホスファターゼ (ALP) 活性値も、トランスアミナーゼの場合と同様にやや高い傾向を示した。すなわち前記渡辺のミクロフィラリア陰性犬における平均値 6.46±3.27 単位、また小松ら (1976)¹⁰⁾の 5.8±2.8 単位と比較し、とくにⅡ～Ⅳ群での増高が著明であった。これら血清酵素値の増高がなんに由来しているのか、今回の調査からは推定不可能である。AUBREY らの報ずるような機能上の変化が生じているのかもしれないが、さらにくわしい実験的研究によらなければ明らかにすることができない。供試犬のうち、临床上異常がないにもかかわらず血清酵素活性値の著明な増高を示したものは 4 例である(表 4)。今回の検査ではその原因を追究し得なかったが、なんらかの潜在疾患によるものと思われ、DEC 長期投与の影響があったとしても、直接的な毒性効果とは考えがたい。

犬糸状虫寄生犬の血清総蛋白質量は、友田 (1962)²⁴⁾が 6.8±0.62, 渡辺 (1975)²⁵⁾が 7.14±0.80 g/dl と報じており、これらに比較すると今回の各群の平均値は高い。血清総蛋白質量は飼育条件や年齢に大きく影響されるから、この差をもってただちに異常との判断はしかねる。同時に、DEC 長期投与の影響を否定することもできない。小林ら (1977)⁵⁾は、臨床的健康犬のセルロースアセテート膜による血清蛋白像について、アルブミン 45.8±11.1, α-グロブリン 17.3±6.5, β-グロブリン 25.0±6.9 および γ-グロブリン 11.9±7.3 % という値を提出している。この成績は犬糸状虫の寄生・非寄生を区別していないが、今回の成績をこれと比較してみると、Ⅰ群で β-グロブリン、ⅡおよびⅢ群でアルブミン、ⅣおよびⅤ群で β-グロブリンがそれぞれ軽度の増加を示している。また γ-グロブリンは各群ともやや低い傾向が認められた。A/G も、アルブミンの増高しているⅡおよびⅢ群で 1 を越え、逆に β-グロブリンの多いⅠおよびⅣ群でわずかに低くなっている。これら総蛋白質量ならびに分画値における変動が、DEC 投与によるものか否かは明確でない。ただ、これまでに報告されている健康犬の値と大きくへだたっていないこと、および β-グロブリンの増加が、供試犬中にしばしば観察された高脂血症のためであろうということを指摘するにとどめたい。

腎機能を反映するものとして血液尿素窒素およびクレアチニン濃度を測定した。Ⅲ群に血液尿素窒素、またⅣ群にクレアチニンの高い例がそれぞれ 1 例ずつ認められたが、そのほかはいずれも正常範囲内の値であり、高・老齢犬を含んでいるにもかかわらず、腎機能異常の証拠は得られなかった。除外された 2 例のうち、尿素窒素値 25.0 mg/dl を示したⅢ群の 1 例は、クレアチニン濃度が正常であるから、腎以外の因子によるものと考えたい。またクレアチニン 2.2 mg/dl を示したⅣ群の 1 例では、尿素窒素値が得られていないけれども、10 才という年齢を考慮し、慢性腎疾患の存在が疑われる。

DEC 長期投与によって、雄犬が不妊化するらしいとの推測もあった³⁾。しかしこれに対しては BURKHART ら (1972)²⁾および COURTNEY ら (1976)³⁾が実験的に否定している。すなわち前者は 9.9 mg/kg を 2 年間投与し、繁殖に及ぼす影響を両親、F₁ および F₂ まで調べたが異常を見出せなかったとしている。また後者は 13.2 mg/kg を 6 カ月間経口投与したが、精子の量、形態、運動性などに有意の変化を認めなかったという。今回の供試犬にも雄が 8 例含まれていたが、これらの繁殖能力については調査し得なかった。

また、DEC 長期投与が皮膚炎を誘発するとの主張もある²¹⁾。これについてわれわれは経験上および文献的に確認しておらず、今後は引き続きこのような点についても注目していきたい。

結 論

犬糸状虫症の発症を予防する目的で、1年ないし13年にわたり、毎月6月から12月まで、ジェチルカルバマジンを毎日投与してきた42例の犬について、肝および腎機能の指標となる血清生化学的検査を行なった。これら供試犬は臨床上なんら異常を訴えておらず、検査結果も肝・腎機能に異常を認めないものが多数であった。しかし血清酵素活性値は全般に高く、とくに明らかな異常値を示したのも少数例あった。これらの変化がDEC長期投与によるものか否かについては不明である。

〔本論文の要旨は、昭和51年度日本臨床獣医学会(小動物・神戸)において発表した。〕

文 献

- 1) AUBREY, J. N. and COPEMAN, D. B.: *Aust. Vet. J.*, 48, 310~312 (1972).
- 2) BURKHART, R. L. and ALFORD, B. T.: *Canine Heartworm Disease, The Current Knowledge*, University of Florida, 17~26, Dept. Vet. Sci., Gainesville, Fl (1972).
- 3) COURTNEY, C. H. and NACHREINER, R. F.: *Am. J. Vet. Res.*, 37, 1095~1097 (1976).
- 4) 藤森, 植松, 田中: 獣畜新報, No. 637, 27~31 (1975).
- 5) 小林, 川合, 杉浦, 宮澤: 日獣会誌, 30 (附) 45 (1977).
- 6) 小松, 大石, 久米: 日獣学誌, 22, 476 (1960).
- 7) 小林, 大石, 久米: 日獣学誌, 25, 435 (1963).
- 8) 小林, 大石, 久米: 日獣学誌, 29 (附) 54~55 (1967).
- 9) 小林, 大石, 久米: 日獣学誌, 30 (附) 84~85 (1968).
- 10) 小林, 大石, 久米: 日獣学誌, 30 (附) 97 (1977).
- 11) 久米: 獣畜新報, No. 29, 2~4 (1949).
- 12) 久米: 獣畜新報, No. 116, 27~38 (1953).
- 13) 黒川, 一木, 小松, 奥田: 日獣会誌, 16, 329~334 (1963).
- 14) 野田, 本郷, 黒川: 日獣会誌, 18, 427~429 (1965).
- 15) 大石, 小林, 久米: 日獣学誌, 24, 403 (1962).
- 16) 大石, 小林, 久米: 日獣学誌, 25, 435~436 (1963).
- 17) 大石, 小林, 久米: 日獣学誌, 26, 452~453 (1964).
- 18) 大石, 小林, 久米: 日獣会誌, 18, 244~247 (1965).
- 19) 大石, 早崎, 小林, 久米: 日獣会誌, 28 (学会号) 75~76 (1975).
- 20) 佐藤, 旗谷, 永田, 櫛田, 岡島, 小玉, 星野, 中山, 伊藤, 佐藤: 日獣会誌, 27, 635 (1974).
- 21) 柴田: 犬糸状虫症に関するシンポジウム-1976-, 71~72, 全小臨 (1976).
- 22) 杉山, 杉山: 獣畜新報, No. 402, 19~20 (1965).
- 23) 杉山: 獣畜新報, No. 430, 9~11 (1966).
- 24) 友田: 日獣会誌, 15, 404~410 (1962).
- 25) 渡辺: 日獣会誌, 28, 358~362 (1975).

川崎市内のイヌにみられた東洋眼虫 (*Thelazia callipaeda* RAILLIET et HENRY, 1910) の一寄生例

鈴木立雄* 内田明彦* 板垣 博* 馬場国敏**

(昭和52年10月25日受付)

A Case of Canine Thelaziasis in Kawasaki, Kanagawa

TATSUO, SUZUKI et al. (Animal Hospital, Azabu Veterinary College, Sagamihara, Kanagawa 229, et al.)

SUMMARY

In August, 1976, a 6-year-old mongrel dog kept in Kawasaki, Kanagawa Prefecture, was examined. It had 31 eye worms on the conjunctivae, chiefly in the conjunctival sacs under the nictitating membranes. These worms were identified as *Thelazia callipaeda*

RAILLIET et HENRY, 1910. The present case is the first reported from the Kanto region in Japan. In it, eye-discharge, lacrimation, photophobia, conjunctivitis, or corneitis was not discernible.

緒 言

東洋眼虫はソ連、パキスタン、インド、ビルマ、中国、朝鮮、日本に分布して、イヌ、タヌキ、キツネ、ネコ、

* 麻布獣医科大学 (神奈川県相模原市淵辺1-17-71)

** 神奈川県 開業 (神奈川県川崎市中原区新城775)

ウサギ、サルおよびヒトの眼部に寄生する^{3,4,7,8,15,20)}、旋尾虫類に属する小線虫として知られている。イヌでの本虫の寄生に関しては、わが国では永田(1957)¹⁰⁾の報告以来、多数の犬体寄生が報告されているが、それらはいずれも関西以西で見出されたものである^{1,5,6,10,12,13,15,18,19,21)}。今回われわれは、川崎市で飼育されている雑種犬の