— Note —

A Simple Safety-Loop for Restraining the Cynomolgus Monkey

Michihiro T. SUZUKI, Fumio OHKUBO,
*Fumiaki CHO and *Shigeo HONJO

*The Corporation for Production of Laboratory Primates, and *Tsukuba Primate
Center for Medical Science, The National Institute of Health.
Hachimandai, Yatabe-machi, Tsukuba-gun,
Ibaragi-ken 305, Japan.*

(Received for publication, : October 19, 1979)

A simple safety-loop for restraining the cynomolgus monkey was devised. The loop is used lest an animal technician should be bitten by a monkey when the monkey is handled for injection, blood-taking, temperature-taking and rectal swabbing etc. under not-anesthetized conditions. The shape and size of the loop are shown by Figures 1 and 2. Figures 3 to 8 illustrate how to use the loop. Experiences of frequent use revealed the following points. (1) It is very easy to put the loop on and off. (2) An animal technician can safely deal with a monkey being put the loop on, as the monkey can not shut the mouth. (3) The loop can easily be washed, disinfected and sterilized. It does not need wide area to hold the loop when it is not used. (4) It is very simple and cheap to make up the loop. (5) The loop is fairly durable, that is, the teflon-tube of the loop was slightly broken at last after more than one hundred uses. (6) There appeared a few monkeys suffering from a minor injury on their mouth corners.

カニクイザルの簡単な保定補助具について

鈴木 通 弘・大久保文雄・*長 文 昭・*本 庄 重 男

社団法人予防衛生協会

*国立予研究波医学実験用霊長類センター

近年、実験動物としてのサル類の使用は増加の一途をたどっている。ところで、現在使用されているサル類（以下 サルと略記）についてみると、ほとんどが野生由来であるので、ヒトに対して危険な病気を持っていたり、咬みついたりする恐れが大きい。したがって、その安全な取扱い方法は大きな問題である[3,5]。

サルを安全に取扱うにはできるだけ麻酔処置をするのが良いとされているが、状況や目的によっては無麻酔で行わねばならぬ場合もある[5]。さて、無麻酔下でのサル保定法についてみると種々の方法[1,2,3,4,5]が考案

・実施されている。そのひとつである腕部把持法（保定者はサルの両腕を背側に回して片手で把握し、他方の手で両脚もしくは後頸部を把握する方法）は種々の処置の際おこなわれているが、保定者および術者がサルに咬まれる可能性があるのを、それを防ぐ為サルの口の位置を常に注意して処置しなければならないという欠点がある。そこで著者らはこの腕部把持法を用いて作業する際、サルに咬まれることなく安全に取扱うことができるようにするための極めて簡単な補助具を考案したので報告する。

Fig. 1 Parts of the safety-loop, (1) A 90 cm long cottoncord (2) A ϕ 1.2cm $\times$ 20cm long teflon tube (3) A ϕ 1.5cm $\times$ 5cm long teflon tube.

Fig. 2 The safety-loop made up.

材 料

Fig. 1 に本具を作製する材料を示した。すなわち、直径 4 mm $\times$ 長さ約 90cmの木綿製紐（以下紐と略記）1 本、直径 1.2cm $\times$ 長さ約 20cm で内径 6 mmのテフロンチューブ（20cmチューブと略記）1 本、直径1.5cm $\times$ 長さ約 5 cm で内径 1 cm のテフロンチューブ 5 cmチューブと略記）1 本である。

作 製 方 法

紐の片端より 20cm チューブを通し、次に紐の両端を合せ 5 cm チューブを通し、最後に紐の両端を結んで作製する (Fig. 2)。

使 用 方 法

装着方法：保定者はあらかじめサルの両腕を背側に回して片手で把握している (Fig. 3)。他方の手で本具の 20cm チューブ部分をサルの口に近づける (Fig. 4)。サ

Fig. 3 The 1st step of procedures for putting the loop on: A monkey is caught at arms reaching back by an animal technician.

ルが口を開けたところで素早く 20cm チューブを開口部にかけて、ここで 20cm チューブが両側口角を圧定するように紐を後方へ引く (Fig. 5)。次いで 5 cm チューブをサルの後頭部まで移動させることにより紐のずれ動きを防ぐようにする (Fig. 6)。最後に紐をサルの両腕を把握している手の第 2 指と第 3 指に巻きつける (Fig. 7, 8)。

離脱方法：まず第 2 指と第 3 指に巻きついている紐ははずし、5 cm チューブをサルの後頭部より離す。次に紐と 5 cm チューブを持ち、20cm チューブがサルの口の前に出るように操作する。

Table 1 に本具の着脱時間を検討した成績を示した。術者は A, B, C, D の 4 人であって、いずれも約 1 年の経験を有する飼育技術員である。用いた動物は体重 4 kg 以下の野生由来カニクイザル 10 頭である。装着時間についてみると飼育技術員 A は平均 5.5 秒、B は 4.7 秒、C は 4.2 秒、D は 5.4 秒であり、4 名の平均装着時間は 4.9

Table 1 Time spent for putting the loop on and off

Animal technician	Time for putting	
	on	off
A	5.5 $\pm$ 0.6	3.5 $\pm$ 1.3
B	4.7 $\pm$ 0.9	2.4 $\pm$ 0.7
C	4.2 $\pm$ 1.1	2.2 $\pm$ 0.9
D	5.4 $\pm$ 1.9	2.4 $\pm$ 0.6
Average	4.9 $\pm$ 1.3	2.6 $\pm$ 1.0

*Av. $\pm$ S. D. (Seconds) was calculated on the basis of data obtained by using 10 cynomolgus monkeys weighing 3-4kg for each technician.

Fig. 4 The 2nd step of procedures for putting the loop on: The 20 cm teflon tube is brought close to the mouth of the monkey.

秒であった。離脱時間についてみると飼育技術員Aは平均3.5秒、Bは2.4秒、Cは2.2秒、Dは2.4秒であり4名の平均離脱時間は2.6秒であった。以上のごとく本具の

Fig. 5 The 3rd step of procedures for putting the loop on: The loop is pulled back, gently pressing the mouth corners.

Fig. 6 The 4th step of procedures for putting the loop on: The 5 cm teflon tube is fixed at the back of the monkey's head, so that the loop does not slip out of the mouth corners.

着脱は極めて容易である。

使用例

本具の使用例を2・3紹介する。

Fig. 9 は大腿静脈よりの採血作業である。この際サルの頭部を保定する手は本具未使用時に比べてずっと軽く添える程度でよい。術者および保定者はサルの口に気を配らなくてすみ、採血作業に集中することができる。

Fig. 10 は頸部付近の治療作業である。このように本具着用によりサルの口の周辺部位についても安心して治療作業を行うことができる。

Fig. 11 は背部の治療作業である。この場合、保定者は片手でサルの片腕を持ち他方の手でサルの頭部を抑える。

Fig. 7 The 5th step of procedures for putting the loop on : The end of the loop is wound round the tops of both the 2nd and 3rd fingers of the animal technician holding arms of the monkey.

Fig. 8 Completion of putting the loop on.

Fig. 9 An example of the loop use (1).
Blood taking from the femoral vein.

Fig. 10 An example of the loop use (2).
Treatment of a wound at the mandibular region.

Fig. 11 An example of the loop use (3).
Treatment of a wound at the flank or near there.

なお、これらの使用から、本具はかなり耐久性があり、約 100 回もの使用によってテフロンチューブがようやく切れはじめること、カニクイザルの個体によっては口角部にごく軽い傷ができることもあることを経験した。

む す び

以上のごとく極めて簡単な カニクイザル 用保定補助具を考案し、体重 4 kg 以下のカニクイザル (*Macaca fascicularis*) を用いてその実用性を検討した結果、充分に有用であることが示された。

要 約

カニクイザル (マカカ属) を、無麻酔下で腕部把持法を用いて作業する際、安全に取扱いのできる極めて簡単な補助具を考案した。それは Fig. 2 に示したものであり、使用方法は Fig. 3～8 に示した。これを実際に頻回使用した結果、以下のことが明らかとなった。(1) 本具の着脱は極めて容易である。(2) 本具によりサルは歯を咬み合せることができなくなるので、保定者および術者はサルの口の位置に関係なく安心して、治療・投与・材料採取・触診等の諸作業を行うことができる。(3) 洗滌・消

毒・滅菌を容易に行うことができる。また保管場所が狭くてすむ。(4) 作製が極めて簡単かつ安価である。(5) かなり耐久性がある。すなわち約 100 回もの使用によってテフロンチューブがようやく切れはじめた。(6) 個体によっては口角部にごく軽い傷ができることもあった。

本稿の概要は 1979 年 8 月の第 14 回日本実験動物学会にて報告した。

文 献

- [1] Bennett J. Cohen and Max M. Bree (1978). J. med. Primatol, **7**, 193-201.
- [2] Frank G. Fielder and Charles J. Casmer (1966). Lab. Ani. Care, **16**, 395-402.
- [3] Ackerley. E. T and P. B. Stones (1969). In Hazards of Handling Simians, Laboratory Animal Handbooks **4**, 207-211, F. T. Perkins and P. N. O'Donoghue (edit), Laboratory animals, London.
- [4] George C. Engstrom (1970). Lab. Anim. Care, **20**, 112-113.
- [5] 本庄重男・長文昭 (1977). マカカ属サル, 実験動物学技術編, 312-346. 田嶋嘉雄編, 朝倉書店, 東京.