ダイコクネズミ下垂体摘出手術

本 間 運 隆

(名古屋大学農学部畜産学教室)

Technic for hypophysectomy of rats

KAZUTAKA HOMMA

(Faculty of Agriculture, Nagoya University)

ダイコクネズミの下垂体摘出手術については著者等が既に報告した¹⁾ (1953) がその後多くの人々からの御教示を受け、又著者自身手術を指導した間に気付いた点を追加してここに報告する。

1) 手術の準備 器具としては一般の小動物用手術器具の他次の様なものを必要とする。a) 額帯鏡：耳鼻科用の小型のものを用いる。手術が永びくことが多いので出来れば電源は小型トランスを用いる。b) 保定具：厚板に金属製の頭部固定金具をとりつけ、その左右に薄手のコルク板を接着したもの。ネズミの頭を金具に入れた場合に頸部に少しゆとりが出来る様に手術前に調整する。c) 開創器：細い鋼鉄線をコ型に曲げ一方をとがらしてコルク板にさす。他端の創口に当る場所は平たくけずる。著者は2本しか用いないが5本位を用意して術野を広める方が便利と思われる、但し予後は術野をなる可

く狭く手術を行つた方が良好である。d) 歯科用ハンドピース：Doriot 型がよい。歯科用エンデンの一式があれば申分ないが、簡単なモーターにベルトでつないだもので充分である。足踏スキツチで操作する。e) 下垂体を吸い出す為のピペット、骨に穴をあける為のポイント、デンタルピック等も必要である。以上の器具の寸法等については前報¹⁾を参照されたい。f) 手術台の附近にはビニール管を水流ポンプに取付けたものを用意し、手術中の出血及び気管内部の粘液の除去に用いる。g) 小綿球を多数作つておく。1回の手術に15個位は必要である。

2) 実施 ネズミは軽くエーテル麻酔して背位に保定し、前肢は体側に沿つて後方に引く、正中線上で頸部の皮膚を1~1.5 cm 切開し(下顎にある数本の鬚を目標にしてそこから尾側に切開するもよい)。これ以後缺は一切用いない。先づ唾腺をピンセットで左右に分けると気管を掩っている筋層が見える。甲状腺を傷つけぬ様注意してこれを左右に正中線上で分け創口に開創用の鉤をかけて大きく開く。気管を左側の鉤にかけると呼吸が出来なくなるから小さいメスで手早く気管に小さい切目をつけて、その附近の筋層との間には小綿球を入れて呼吸し易い様にしてやる。ここで気管中の粘液を吸い出し、甲状軟骨の下方に見える小脂肪塊を目標としてピンセットの先に小綿球をつけて筋を分けて行くと指先に横行する *Synchondrosis Sphenoccipitalis* を感ずる。それと *Crista Occipitalis Externa* との交点がポイントの中心よりやや後にくる様に垂直にポイントをあてて骨に穴をあけて硬脳膜を注意しつつ取出す。もしあまり力を入れすぎると下垂体を傷つけるので吸い出すことが出来なくなるから注意を要する。デンタルピックを用いると便利である。穴にぴつたり合うピペットをはめ口で静かに吸うと多くの場合下垂体の前後葉が一体となつて吸い出される。摘出が終つたら穴の中に一滴の油性ペニシリンを入れ直に創口を縫合して手術を終る。摘出後に出血のある場合には小タンポンで穴をつめ暫く待ち完全に止血をたしかめた後以後の操作に移る。次に手術中に起り

Explanation of figure
Showing the operative field

(1) Hooks (2) The position of point hole (3) *Synchondrosis Sphenoccipitalis* (4) *Cartilago thyroidea* (5) *Crista occipitalis* (6) Thyroid gland (7) *M. longus capitis* and *M. rectus capitis* (8) *M. sternothyroideus* (9) *Trachea* (10) The incised orifice for respiration (11) *M. sternohyoideus*

易い失敗とその原因をまとめると以下の様になる。a) 頭蓋底に達しない前にかかなりの出血のある場合：術野が左か右にずれている場合である。気管を術者の左方に引くので右側に偏する場合が多い。偏つたまま深く入ると頸動脈を傷つけ易く、それをさける為には手術が大体正中線上で行われていることに絶えず注意する必要がある。動物の保定も正しくせねばならぬ。又甲状腺附近の血管を傷つけた場合には気管内に血液が溜り易くこのために窒息をすることがある。気管を扱うのにあまり鋭い器具を用いないこと、気管の穴をなるべく小さくするとよい。b) 骨に穴をあける場合に左右にずれること：手が動く為であるから練習により直すより途はない。木片上に穴をあけて練習をすれば容易に防げる。c) 穴から下垂体が吸い出せない場合：硬脳膜の破片がうまくとり出せなかつた場合には残つた破片をとり出した後には多くの場合吸出すことが出来る。尚破片の残つた場合は何度吸つても吸い出せないばかりでなく大出血を伴つたり、術後死亡することが多い。穴が小さ過ぎる場合もある。d) 穴がうまうまいたのに出血の多い場合：ポイントが太すぎるのであるからやや細目のものを用いる。e) 手術は異常なく行われたにも拘らず間もなく死亡する場合：手術が永びいて追加麻酔をした場合や麻酔にバルビタール剤を用いた場合を除けば、多くは術後の脳底からの出血か、気管内に粘液の溜つた事による。前者は骨片等を残さぬ様に注意することにより、又後者は術後数回気管内粘液を除去することによつて防ぐことが出来る。f) 馴れぬ間は正しい位置より尾側に穴をあけ易く、この場合には下垂体を見ることが出来ぬからすぐ判断がつく。

3) 手術後の経過 手術中に出血がなければ1日後には元気になり1週間後には創口も見分けがつかなくなる。下垂体剔出動物に更に他の手術を行う場合、長時間を要せぬものでは、剔出後2〜3日目に行うことが出来る。体重は手術前に比して5%程度の増減であれば気にかける必要はなく、下垂体摘出は必ずしも体重の減少のみを

来すものではない。特に日令が若いものでは多くのものが体重がやや増加する。手術の結果の判定は剖検以外に確実な方法はないが、馴れると吸い出した下垂体の型で大体の判定が可能となる。冬期であれば術後少くとも1週間は保温に注意してやる。手術後1日目に摂食しないと衰弱し易いから、柔い食物を数回与えた後に通常の食餌に移す様にする。

4) むすび 以上手術の概要と注意をのべたが、著者の手術の成功率はかなり良好になつたと思われる場合に於ても摘出が完全で永く生存したのは80%程度であつた。又1日に、手術可能な動物数は10匹位であつて、出来る文動物は同腹のものを1日の間に手術してしまうと成功率が高い。稿を終るに当り実験中種々御指導下さつた東大の星冬一郎、鈴木善祐両先生、今道氏、実験の手助をしてくれた浪速大学の志賀君に御礼申し上げる。(1954. 7. 26 受付)

文 献

- 1) 本間、志賀 (1953) : 医学と生物学, 28, (2); 94~96

Résumé

The method of hypophysectomy described here is the modified one originally described by Smith and developed by Selye, and may be applicable to mouse and guinea pig with little modification. The outline of the operation was reported previously with author and Shiga (1953).

This method has three advantages: (a) No assistant is needed throughout operation, (b) the method of cutting bone is improved, so as not to bleed from the sinus in the bone, (c) the dura can be cut off with a dental point.

The operative field of parapharyngeal hypophysectomy is shown in figure.