

唾液腺ノ内分泌機能ニ就テ

〔I〕 耳下腺並ビニ顎下腺單獨剔出乃至結紮ガ 糖新陳代謝ニ及ボス影響ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(磯部教授指導)

醫學士 淺 野 芳 登

Über die endokrine Funktion der Speicheldrüsen.

(I) Über den Einfluss der einfachen Exstirpation oder Unterbindung der Parotis und der Submaxillardrüse auf den Zuckerstoffwechsel.

Von

Dr. Y. Asano.

[Aus der II. Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto (Prof. Dr. K. Isobe.)]

Aus den Operationen der Exstirpation der beiden Parotisdrüsen, der Exstirpation der beiden Submaxillardrüsen, der Unterbindung des Ausführungsganges der beiden Parotisdrüsen und der Unterbindung des Ausführungsganges der beiden Submaxillardrüsen an den Kaninchen konnte der Verfasser das Folgende experimentell feststellen:

1) Bei allen Versuchen zeigten die Tiere während aller Beobachtungsstadien sehr starke Fresslust und weder bemerkenswerte Körpergewichtsabnahme, noch Ernährungsstörungen, noch Schwäche.

2) Die Exstirpation wie die Unterbindung der Speicheldrüsen übt einen gewissen Einfluss auf den Nüchternblutzucker und die Zuckertoleranz des Tieres aus, und zwar ist dieser Einfluss besonders deutlich bei der Exstirpation und Unterbindung der Parotisdrüse. Dabei handelt es sich um Senkung des Nüchternblutzuckers und Zunahme der Zuckertoleranz. Diese Erscheinungen sind auch bei der Exstirpation oder der Unterbindung der Submaxillardrüsen erkennbar, jedoch nur wenig ausgeprägt. Im allgemeinen wirkt die Exstirpation der Speicheldrüsen schneller auf den Nüchternblutzucker und die Zuckertoleranz als die Unterbindung derselben. Die oben bei der Unterbindung der Speicheldrüsen angetroffenen Erscheinungen dauern nach der Exstirpation der unterbundenen Speicheldrüsen weiter an.

3) Bei der Exstirpation oder der Unterbindung der Parotis nimmt meistens das Gewicht

der Schilddrüse und der Nebenniere zu. Dagegen neigt bei diesen Operationen an der Submaxillardrüse jenes etwas zur Zunahme, während dieses fast unverändert bleibt.

4) Bei der Exstirpation der Parotis nimmt meistens das Gewicht der Submaxillardrüse zu und kommt es ausserdem zur Hypertrophie des Halbmondes. Bei der Unterbindung der Parotis ändert sich aber das Gewicht der Submaxillardrüse nicht, und manchmal findet sich Neigung zur Atrophie des Halbmondes. Dagegen zeigt die Parotisdrüse weder bei der Exstirpation noch bei der Unterbindung der Submaxillardrüse histologisch irgendwelche auffallenden Veränderungen.

5) Bei der unterbundenen Speicheldrüse, gleichgültig ob es sich um die Parotis oder Submaxillardrüse handelt, kommt es bei den Drüsenelementen des Parenchyms allmählich zu Degeneration, Atrophie und Zerfall, aber innerhalb 80 bis 180 Tagen nach der Unterbindung sind noch viele aus Eiweisszellen gebildete tubuläre Drüsengänge und ausserordentlich erweiterte und von kubischen oder platten Epithelzellen eingeschlossene Sekretkanälchen wahrzunehmen. Im Interstitium ist das Bindegewebe deutlich gewuchert, und überall finden sich viele Leukozyten und Histiocyten, während von deutlicher Hypertrophie der Korbzellen nichts zu bemerken ist. Diese histologischen Befunde zeigen uns, dass die Funktion der unterbundenen Speicheldrüsen allmählich aufhört, welcher Befund ähnlich dem bei der Exstirpation ist.

6) Auf Grund der obenerwähnten Befunde nimmt der Verfasser an, dass die Parotis- und die Submaxillardrüse wenigstens in Bezug auf den Zuckerstoffwechsel in gleicher Weise innersekretorisch funktionieren.

目 次

緒 言	III 耳下腺排泄管結紮
實 驗 方 法	IV 顎下腺排泄管結紮
I 耳下腺剔出	總括並ビニ考按
II 顎下腺剔出	結 論

緒 言

唾液腺ガ消化器附屬ノ一臓器トシテ其ノ分泌液タル唾液ニヨリ食餌ヲ濕シ且澱粉消化ヲ司ルコトハ、既ニ疾クヨリ一般定説トシテ成書ニ記載セラレ何人モ是ヲ知皆セル所ナリ。然ルニ近世醫學ノ進歩ハ唾液腺ヲ以テ營ニスクノ如キ唾液分泌ナル唯一事ニノミ限局スルコトニ満足セズ、多數ノ學者ヲシテ屢々唾液腺ニハ外分泌以外ニ尙特殊機能アリトノ新説ヲ樹立セシムルニ至レリ。唾液腺内泌機能説ハ是ナリ。

抑々唾液腺ハ胎生學的ニ腦下垂體及甲状腺等ノ内分泌臓器ト其ノ發育根源ニ於テ甚ダ密接ナル關係ヲ有スルノミナラズ、組織學的ニハ脾臓ト定ニ類似セル像ヲ構成シ、且腺固有細胞ノ外ニ星狀細胞、ジヤヌツチー氏半月狀體等ノ特殊細胞ト看做サル可キ組織要素ヲ有スル等ノ所見アリ。加之臨床上流行性耳下腺炎ノ際ニ屢々辜丸、卵巢等ノ炎症ヲ招來スルコトハ既ニ多數ノ報告ヲ見ル所ニシテ、尙耳下腺ト脾臓炎、食餌性糖尿又ハ糖尿病、其他諸種内分泌臓器ノ疾患

乃至異常トノ合併、或ハ諸種内分泌腺疾患ノ際ニ唾液腺異常ヲ隨伴セル例ノ擧ゲラレタルモノモ亦尠カラズ。是等唾液腺ニ關スル胎生學的解剖組織學的及臨床醫學的所見ヲ綜合吟味スル時、吾人ハ茲ニ既知ノ唾液腺外分泌機能知見ノミヲ以テハ當然説明シ盡サレザル幾多ノ新事實ニ直面スベク、是ハ同時ニ彼ノ唾液腺ガ營ニ消化作用扶助ニ與ルノミナラス、他ニ何等カ特殊機能ヲ營爲スベシトノ見解ニ根據ヲ與フルモノトシテ夙ニ多數學者間ニ多大ノ注意ヲ喚起シタル所、唾液腺内分泌機能説ノ擡頭セル所以ナルベシ。近時唾液腺ノ特殊機能ニ關スル實驗的研究益々旺盛トナルニ從ヒ、殊ニ本臓器ト含水炭素新陳代謝或ハ諸種内分泌臓器トノ關係ニ就テ業績ノ發表セラルルモノ愈々多キヲ加ヘ、多數學者ノ意見ハ略々唾液腺ニモ亦内分泌機能アリト言フニ傾ケルガ如キモ、其ノ機轉ノ核心ニ關シテハ總テ憶説ノ域ヲ脱スル能ハズ。而モ尙是ヲ否定スルモノモ亦尠カラザル現狀ニ在リ、本問題ニ就テハ未ダ充分闡明解決シ盡サレタリトハ言フ可ラス。

余ハ茲ニ唾液腺内分泌機能問題ヲ取扱フニ當リ主トシテ耳下腺及顎下腺ト含水炭素新陳代謝調節トノ關係ニ重點ヲ置キ、先ヅ是等唾液腺ノ單獨或ハ併合剔出乃至結紮等アラユル場合ニ就キ動物空腹時血糖量並ニ耐糖力ニ及ボス影響ヲ檢索シテ果シテ先進諸家ノ説クガ如クナリヤ否ヤヲ吟味シ、更ニ該唾液腺手術ガ諸種内分泌腺製劑作用ニ與フル影響ヲモ追及シ、是等諸種ノ方面ニ於ケル實驗的研究ノ成績ヲ綜合シテ以テ含水炭素新陳代謝ニ對スル唾液腺ノ機能的意義並ニ是ト生體内分泌諸腺相互トノ關係ヲ闡明スルノ資タラシムル所アラント欲ス。

文獻ニ徴スルニ唾液腺ニ就テ實驗的研究ノ試ミラレタルモノ既ニ古ク、Budges (1842), Carlsfehr (1862) 等ノ唾液腺剔出實驗アルモ、創メテ唾液腺ト含水炭素新陳代謝トニ就テ述ベタルハ Renzi u. Reale (1890) ナリ。氏等ハ兩側耳下腺及顎下腺剔出犬ニ於テモ脾臓剔出ト同様ノ糖尿ヲ惹起スルヲ見、依テ唾液腺ハ糖代謝ニ關シテ脾臓ト同様ノ作用アリト言ヘリ。然ルニ Minkowski (1893) ハ是ノ現象ヲ手術ノ影響ニヨリテ起ル一過性ノモノナリト説明シ唾液腺内分泌機能説ヲ否定セリ。爾來唾液腺特殊機能ニ就テハ是ヲ願ルモノ尠ク、僅ニ Morano u. Baccarani (1902), Pagliani (1910) 等ノ實驗ヲ散見スルノミニシテ、本問題ハ殆ド閑却セラレタルカノ觀アリキ。然ルニ1920年以來俄然本問題ニ關スル研究勃興シ、爾來相繼ギテ其ノ業績發表アリ以テ現今ニ至レリ。今其ノ主ナルモノニ就テ概要ヲ記センニ、Goljanitzki (1924) ハ家兎ニ就テ唾液腺剔出、切除、分離、輸出管結紮或ハ移植等ヲ試ミ、兩側耳下腺並ニ顎下腺剔出ノ場合ニハ血糖上昇、尿糖排泄等ヲ招來シ、被驗動物ハ多クハ1ヶ月内ニ瘵ヲ以テ斃死ス。偏側又ハ兩側ノ耳下腺輸出管結紮ノ際ニハ血糖降下アリ、其際組織學的ニ腺細胞ハ萎縮スルモ、分泌導管固有膜直屬ノ籃細胞ニ異常ノ増殖アリ、是ハ特殊ノ大圓形細胞トシテ管腔内及其ノ附近ノ間質内ニモ出現スルモノニシテ、氏ハ此ノ細胞ヲ目シテ唾液腺内分泌機能ノ要素ニ歸シタリ。氏ハ尙顎下腺結紮ノ場合ニモ亦血糖降下ヲ認メタリト言フ。

土屋(1925)ハ家兎ニ就テ兩側耳下腺剔出ハ衰弱斃死ヲ招來シ易ク、臍丸、副腎皮質、胸腺皮質等ノ肥大・脾臓ランゲルハンス氏島ノ萎縮ヲ來シ、反之顎下腺剔出ノ場合ニハ斃死スルモノナク、唯耳下腺ノ肥大ヲ見ル外他臓器ニ著變ナシ。氏ハ是等ノ事實ヨリシテ耳下腺ニハ内分泌機能アリトシ、殊ニ生殖腺トハ抑制的、脾臓トハ促進的相互作用アリト述ベタリ。

内村(1927)ノ犬ニ於ケル實驗ニテハ兩側耳下腺剔出ノ場合ハ動物ノ衰弱或ハ斃死ヲ來シ易ク、血糖降下、單純性貧血、甲狀腺機能亢進、脾臓ランゲルハンス氏島ノ増數及肥大即機能旺盛、肝臓内グリコーゲン¹沈着増加等ヲ

招來シ、生殖腺、腦下垂體、副腎等ニハ著變ナク、反之顎下腺剔出ハ甲状腺機能低下、腺臟_ラ氏島ノ減數、萎縮即チ其ノ機能低下、肝臟_レグリコーゲン₁ノ著明ナル減少等ヲ惹起ス。然ルニ耳下、顎下兩腺ノ全剔出ヲ行フ場合ニハ却テ斃死スルモノ尠ク、血糖及諸臟器ニ著變ナシ。依テ氏ハ耳下腺及顎下腺ニハ外分泌以外ニ特殊ノ機能アリ、而モ兩腺ハ腺臟_ラ氏島、甲状腺及肝臟_レグリコーゲン₁等ニ關シ互ニ拮抗作用ヲ有スト説ケリ。

Seelig (1928) ハ耳下腺輸出管結紮犬ニ於テ血糖降下ヲ證明シ、此ノ際腺臟ノ全剔出ヲ行ヘバ血糖ハ一時上昇スルモ後徐々ニ下降ス。然ルニ豫メ腺臟剔出ヲ施シ置キタル後耳下腺結紮ヲ施スモ上述ノ如キ效果ヲ招來セズト言ヘリ。

Mansfeld (1928) モ亦耳下腺排泄管結紮犬ニ於テ血糖降下、耐糖力増進等ヲ經驗シ、特ニ術後4—5ヶ月頃ニハ著明ナルモノアリ。然ルニ此ノ際結紮セル唾液腺ヲ剔出セバ、血糖ノ上昇ト共ニ耐糖力ハ降下スト言ヘリ。尙氏ハ實驗ノ糖尿病犬ニ耳下腺結紮ヲ併合シタルニ糖尿ノ消失セルヲ認メ、是等ノ知見ヨリシテ唾液腺内分泌機能説ヲ是認セリ。

石田 (1928) ハ家兎、海狸ニ就テ實驗シ、耳下腺剔出ノ場合ハ動物ニ著明ナル體重増加量ノ減少、羸瘦斃死等ヲ來シ、且胸腺及甲状腺ニ於ケル重量増加、腺臟、睪丸等ノ重量減少アルモ副腎ニハ著變ナク、顎下腺剔出ノ場合ニハ副腎重量ノ減少アルモ_レアドレナリン₁含有量ハ却テ著明ナル増加ヲ見、其他ニハ著變ナシト言ヘリ。

Cahane, M. u. Cahane, F. (1930) ハ耳下腺剔出ノ際ニハ血糖降下、肝臟_レグリコーゲン₁量ノ増加アルモ、顎下腺剔出ノ場合ニハ血糖上昇シ肝臟_レグリコーゲン₁量減少スルヲ認メ、耳下腺ハ腺臟ニ對シテ抑制的ニ、顎下腺ハ促進的ニ作用スルモノナリト説明セリ。

其他 Sussi (1930)、百瀬 (1931)、Dobrzaniecki (1931) 等モ亦耳下腺排泄管結紮實驗ニ於テ血糖降下、耐糖力増強或ハ實驗ノ糖尿病ノ輕減等ヲ證明シ、耳下腺内分泌機能説ニ左袒セリ。

近時宮崎、赤崎其他ノ同人等ハ唾液腺内分泌機能ニ就テ詳細ナル實驗報告ヲナセリ。氏等ニヨレバ耳下腺又ハ顎下腺剔出乃至結紮或ハ是等兩腺ノ併合剔出乃至結紮ノ何レニアリテモ、被驗動物ニ榮養障礙ヲ來ストナク、血糖量ニ就テハ耳下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ屢々著明ナル降下及耐糖力ノ増強アリ、組織學的ニハ耳下腺或ハ耳下、顎下兩腺ノ剔出乃至結紮ノ場合ニ於テ腦下垂體前葉ノ著明ナル機能亢進像ヲ認ムルモ、顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニハ反之其ノ低下ヲ來ス。尙前者ニアリテハ甲状腺、副腎髓質等ニ機能亢進ヲ見ルモ後者ニ於テハ著變ナシ。是等ノ事實ヨリシテ氏等ハ唾液腺ニ於ケル剔出ト結紮トハ其ノ影響全ク同一方向ニ進ムモノニシテ、少クトモ耳下腺ニ於テハ糖代謝ニ關シテ内分泌機能アリト稱セリ。氏等ノ同人瀧澤ハ更ニ犬ニ就テ耳下腺單獨剔出乃至結紮、殊ニ耳下、顎下兩腺ノ併合剔出乃至結紮ガ實驗ノ糖尿病ニ對シテ効果アルコトヲ認メ、輕度ノ糖尿病ノ治療方法トシテ比較的手術容易ナル耳下腺或ハ耳下、顎下兩腺ノ輸出管結紮法ヲ應用シ得ル可能性アリト言ヘリ。

上述ノ如キ實驗ノ諸知見ヲ根據トシテ、是ヲ臨床的ニ糖尿病患者ニ應用シタル者ニ Goljanitzki, Seelig, Sussi 等アリ。何レモ耳下腺導管結紮ガ該疾病ニ對シテ良好ナル結果ヲ齎スモノナルヲ力説セリ。

斯クノ如ク多數ノ報告ニ就テ觀ル時ハ、諸家ノ意見ハ凡テ唾液腺就中耳下腺ニ内分泌機能アリト言フニ一致セルガ如キモ、亦本説ヲ否定セル學者モ尠カラズ。Minkowski ガ唾液腺剔出動物ニ見ル糖尿ヲ手術の影響ニヨル一時性ノ現象ニ過ギズトシテ、Renzi u. Reale ノ唾液腺内分泌機能説ヲ反駁シタルハ既述セル所ナリ。其後 Bono, Simonetta (1927) ハ同様ニ唾液腺剔出實驗ヲ行ヒタルモ遂ニ一定セル結果ニ到達スルヲ得ズ。氏ハ是ニヨリテ多數ノ報告ニ見ル所見ハ總テ是ヲ寧ロ手術後_レ白體ノ影響ナリト看做スヲ至當トセリ。又近藤 (1929)、横須賀 (1929) 等ハ何レモ家兎ニ就テ唾液腺剔出乃至結紮實驗ヲ行ヒ、血糖、耐糖力、內臟諸臟器等ニ變化ヲ招來スルコトナキヲ認メ、依テ氏等ハ唾液腺ニハ内分泌機能ナシト斷定セリ。

實驗方法並ニ材料

1) 供 試 動 物

供試動物トシテハ雌、雄性成熟家兎ヲ使用セリ。本實驗ハ新陳代謝殊ニ主トシテ含水炭素ノ夫レニ關スルモノナルヲ以テ、被驗動物ノ食餌、營養狀態等ニ特ニ細心ノ注意ヲ拂フ可キハ勿論ナリ。幸ニシテ家兎ニ於テハ單ニ豆腐槽ノミヲ以テ飼養シ得ルガ故ニ、其ノ食餌ヲ常ニ一定シ得ル利アリト雖モ、一面ニ於テ家兎ハ消化器羸弱ナル動物ニシテ啗ニ食餌ノ變化ニヨルノミナラズ、住居ノ變移等ニヨリテモ亦其ノ消化狀態ニ影響ヲ享クルコトハ甚ダ屢々目撃スル所ナリ。從テ是等ノ點ニ關シテモ亦絶ヘズ嚴重ナル監視ヲ以テ臨マザル可ラズ。余ハ少クトモ2週間以上同一場所ニ於テ、一定量ノ豆腐槽ヲ毎日一定時間ニ與ヘツ、飼養シ、其ノ食餌攝取、消化及營養狀態ヲ仔細ニ觀察シ、毫モ懸念ナキ健康狀態ヲ維持セルモノ、ミニ就テ實驗ヲ開始スルコト、セリ。就中術後ノ動物ニ對シテハ特ニ是等諸點ニ周到ナル注意ヲ怠ルコトナク、其ノ生活狀態ヲシテ些ノ異變モ來サシメザル様努力セルコトハ茲ニ言フ迄モナシ。

2) 血糖定量並ニ耐糖力試驗

空腹時血糖量ハ恆ニ20—24時間絶食家兎ニ就テ是ヲ定量セリ。採血ハ耳朶靜脈ニ於テ行ヒ、此ノ際動物ニハ可及的衝動ヲ與フルヲ避ケ以テ血糖定量ニ支障ナカラシム。

耐糖力試驗トシテハ葡萄糖靜脈内注入法ヲ選ビタリ。葡萄糖ハメルク製保證付無水品ヲ用ヒ、其ノ25%溶液ヲ製シ是ヲ3日間連續30分宛消毒シタル後保存ス。該糖液ハ時ヲ異ニシテ作製スル場合ニハ是ヲ正確ニ等濃度ナラシムルコト容易ナラズ。從テ余ハ同一家兎ニ反覆耐糖力試驗ヲ行フ場合ニハ、毎回同一濃度ノモノヲ使用センガタメニ恆ニ同一時ニ作製セル糖液ヲ用フルコト、セリ。

血糖定量ニハ Hagedorn-Jensen 法ヲ採用セリ。

3) 耳下腺剔出並ニ結紮手術

家兎ヲ手術臺上ニ仰臥位ニ置キ、頭部ヲ左右交互ニ90度宛回轉セシメ得ル様固定ス。手術部位ニ於ケル剪毛及消毒ヲ嚴ニ施シタル後耳殼根部中央ヨリ下顎角ニ向フ約3cm.ノ皮切ヲ加フ。家兎ノ耳下腺ハ大體ニ於テ3部分ニ分タル。最モ背側ニ位スル部分ハ扁平ニシテ耳殼前方ヨリ顔面神經分枝部ノ附近ニ存在セリ。腹側腺部ハ内翼狀筋ノ下顎骨附着部位ニ近ク存在シ其ノ一部ハ顎下腺ニ接ス。是等兩部間ニハ甚ダ狹小ナル腺實質ノ連絡アリ。腹側耳下腺部ハ剔出容易ナレドモ、耳殼前方ニ於ケル背側部腺實質ハ甚ダ菲薄且扁平、周圍結締織並ニ脂肪組織トノ境界鮮明ヲ缺グモノアリテ、此ノ部分ニ於ケル耳下腺ノミヲ單獨ニ剝離剔出スルコト屢々困難ナル場合アリ。從テ是ガ剔出ニ當リテハ餘程細心ナラザレバ時ニ腺實質ノ遺殘ヲ來シ易シ。近藤ハ耳下腺ノミヲ悉ク純粹ニ剔出スルコトハ家兎ニ於テハ一般ニ甚ダ至難ナルヲ指摘シタルガ此ノ事實ハ余モ亦認ムル所ナリ。即チ斯カル剔出困難ナル部分ハ努メテ神經並ニ血管ノ損傷ヲ避ケツ、紛ラハシキ脂肪組織等ト俱ニ專念ニ除去スル外ナシ。耳下腺ハ一般ニ血管ニ富ミ且周圍ニハ多數ノ神經及血管ノ走行アルヲ以テ、是等ノ損傷ヲ來ササル様注意セザル可ラズ。

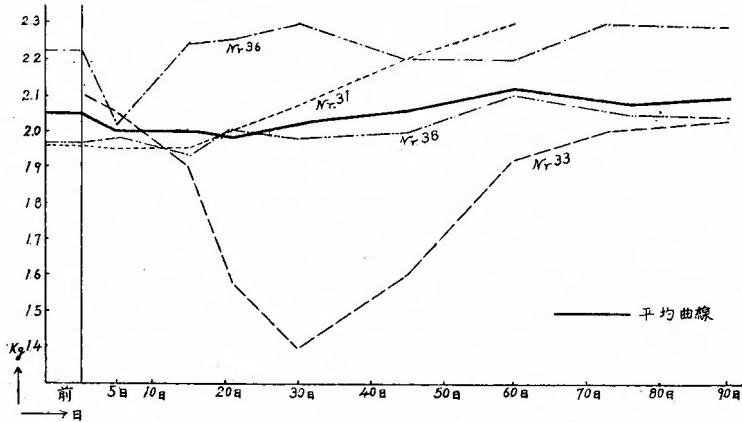
耳下腺導管即チステノン氏管ノ結紮ハ耳下腺剔出術ニ比シテ甚ダ簡單ナリ。咬筋中央部ニ於テ下顎縁ニ殆ド平行シテ約2cm.ノ皮切ヲ加フル時ハ、咬筋膜上ヲ耳下腺部ヨリ口先端ニ向ヒ下頰神經ト略々平行シテ走ル、半透明ニシテ稍々紅色味ヲ帶ビタル細線條ヲ認メ得ベシ。是即チステノン氏管ナリ。此管ヲ剝離、二重結紮ヲ施シタル後切斷シ、尙其ノ中心端ハ是ヲ數回捻轉シテ更ニ結紮ス。

4) 顎下腺剔出並ニ結紮手術

余ハ兩側顎下腺手術ヲ1箇ノ手術竈ニ於テ行ハンガタメニ、前頸部中央ニテ氣管ニ平行シテ約2cm.皮切ヲ加ヘ是ノ創口ヨリ左右ニ向ヒ進メリ。顎下腺ハ内翼狀筋ノ前附着部ニ近ク腹側耳下腺部ニ接シテ存在シ、周圍トノ境界鮮明ニシテ發見シ易ク且剔出甚ダ容易ナリ。附近動靜脈ノ損傷ニ注意スルヲ要ス。

顎下腺導管即チワルトン氏管ハ顎下腺ノ背側部ヨリ血管並ニ神經ヲ伴ヒテ出ツ。是等神經、血管トノ判別及夫等ノ損傷ニ留意シ導管ハ二重結紮ノ下ニ切斷ヲ行フ。

第1圖 兩側耳下腺別出家兎ニ於ケル體重曲線



手術直後乃至術後2週間以内ニ多少ノ體重減少ヲ來スモノアリ (Nr. 33, 36, 39)。是ハ恐ラク手術夫レ自體ニヨル影響ト看做スベキモノニシテ、2週間以後ニ於テ尙體重減少ヲ見ルモノ甚ダ少ク、多クハ其ノ前後ニ於テ恢復シ爾後術前ノ體重範圍ヲ動搖シ、且屢々漸次體重増加ノ傾向ヲ示スモノモ認メラル (Nr. 30, 31)。Nr. 33ノ1例ハ手術ノ影響ノミニ歸ス能ハザルガ如キ體重減少ノ状態ヲ示シタルモ、是ノ現象ハ術後45日頃迄ニシテ其後時日ノ経過ニ從ヒ漸次恢復ニ向ヘリ。一般トシテハ耳下腺別出ノミニヨリテ著明ナル體重減少ハ來サザルモノト見ルヲ至當トスベキナリ。尙消化並ニ榮養状態ニ關シテモ特別著明ナル影響ヲ認メタルモノナク、日々ノ食餌攝取状態、食慾等旺盛ニシテ術前ト何等異ルコトナキ生活状態ヲ維持スルモノ多カリキ。余ノ觀察ハ術後略々3ヶ月ニ止メシモ、爾後永ク健康ニ生存ヲ繼續シ得ル可能性ヲ充分ニ認メタリ。

2 空腹時血糖量ニ及ボス影響

A 24時間空腹時血糖量

a) 正常家兎ニ於ケル24時間空腹時血糖量

正常家兎ノ空腹時血糖量ニ就テハ動物ノ個性別ニヨリ、或ハ又同一家兎ニ於テモ日ニヨリ其ノ動搖範圍可成リ大ナルモノアルハ屢々報告セラルル所ナリ。余ハ主要實驗ニ於テ空腹時血糖量ヲ論ズルニ先ダチ其ノ豫備實驗トシテ別ニ正常家兎ヲ用ヒ、3—7日ノ間隔ヲ措キテ各3—4回夫等ノ空腹時血糖量ヲ精査シ、以テ一般家兎ノ個性の乃至同一家兎ノ日差の變動範圍ヲ窺知スルニ便セリ。正常家兎23頭89回ニ於ケル其ノ測定成績次ノ如シ。

第2表 正常家兎ニ於ケル空腹時血糖量

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	0.108	0.106	0.101	0.099	0.117	0.095	0.104	0.099	0.101	0.102	0.101	0.111
2	0.108	0.101	0.095	0.095	0.113	0.095	0.106	0.099	0.101	0.099	0.104	0.108

3	0.104	0.102	0.097	0.102	0.113	0.101	0.106	0.097	0.097	0.099	0.108	0.106
4	0.106	0.108			0.110	0.095	0.106		0.104		0.101	0.104
平均	0.106	0.106	0.097	0.098	0.113	0.096	0.105	0.098	0.100	0.100	0.103	0.107
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	平均
1	0.102	0.099	0.101	0.106	0.107	0.099	0.095	0.108	0.106	0.099	0.101	0.102
2	0.110	0.102	0.104	0.108	0.102	0.101	0.099	0.101	0.097	0.093	0.095	0.101
3	0.106	0.106	0.099	0.110	0.097	0.097	0.101	0.106	0.106	0.097	0.097	0.102
4	0.108	0.106			0.102	0.104	0.099	0.106		0.095	0.095	0.103
平均	0.106	0.103	0.101	0.108	0.100	0.100	0.098	0.105	0.103	0.096	0.097	0.102

個性的ニハ空腹時血糖量最高0.117, 最低0.093ナルモ大多數ニ於テハ0.100ヨリ0.110ノ間ニアリ, 各平均値ハ最高0.113, 最低0.096ニシテ0.100ヨリ0.105ノ間ニ於ケルモノ最モ多ク總平均ハ0.102ナリ。同一家兎ニ就テハ日差最高0.009ニシテ多クハ0.004乃至0.007ナリ。余ハ主要實驗ニ於テモ亦供試家兎ニ就キ術前數回ニ互リ其ノ空腹時血糖量ヲ測定シタルニ總テ略々此ノ範圍ニ動搖スルヲ認メタリ。

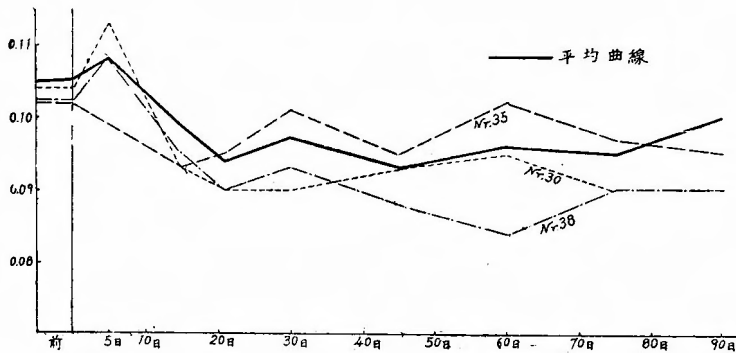
b) 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル24時間空腹時血糖量

唾液腺内分泌機能ニ關スル實驗的研究ハ從來主トシテ含水炭素新陳代謝ニ就テ行ハレタリ。從テ被驗動物ノ空腹時血糖量ニ就テ記述セラレタルモノ甚ダ多シ。内村ハ犬ニ於テ兩側耳下腺剔出後血液含糖量一般ニ下降スル傾向アリト言ヒ, Cahane 等ノ實驗成績モ亦是ニ一致ス。赤崎ニヨレバ兩側耳下腺單獨剔出犬ニ於テハ, 其空腹時血糖量所見區々ナルモ幾分下降ヲ示スコトアリト言フ。反之近藤ハ家兎ニ就テ兩側耳下腺剔出ヲ試ミタルモ術後其ノ血糖量ニ何等ノ著變モ認メザリキ。余ハ家兎ヲ用ヒ其ノ兩側耳下腺剔出ヲ試ミ, 術後3ヶ月ニ至ル迄ノ種々ナル經過時期ニ於テ空腹時血糖量ヲ觀察シタルニ次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第3表 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル空腹時血糖量

家 兔		術 前 平 均	術					後			
			5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日	
30	♂	0.104	0.113	0.093	0.090	0.090	0.093	0.095	0.090		
31	♀	0.108	0.108	0.097	0.090	0.093	0.090	0.093	0.088		
32	♂	0.106	0.117	0.110	0.101	0.102	0.097	0.106	0.102	0.110	
33	♂	0.104	0.101	0.099	0.093	0.097	0.090	0.090	0.090	0.097	
35	♂	0.102	0.099	0.093	0.095	0.101	0.095	0.102	0.097	0.095	
36	♂	0.119	0.110	0.104	0.099	0.108	0.101	0.106	0.110	0.117	
38	♂	0.102	0.108	0.095	0.090	0.093	0.088	0.084	0.090	0.090	
39	♂	0.097	0.108	0.101	0.101	0.097	0.095	0.099	0.093	0.093	
平 均		0.105	0.108	0.099	0.094	0.097	0.093	0.096	0.095	0.100	

第2圖 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル空腹時血糖量曲線



兩側耳下腺剔出術後5日頃ニ於テハ空腹時血糖量多クハ術前ノ値ニアレ共又多少ノ上昇ヲ示スモノアリ (Nr. 30, 32, 39)。此ノ時期ニ於ケル血糖量上昇ハ恐ラク手術ノ影響ニ據ルモノナルベシ。術後15日目頃ニ血糖量上昇ヲ示スモノ殆ドナク、多クハ術前ノ値ニ近キカ若シクハ多少低下ノ傾向ニアリ (Nr. 30, 31, 35, 38)、其後ノ經過ニ於テハ術前ニ比シ著變ヲ認メザルモノアルモ (Nr. 32, 35, 36, 39)、又低下シテ正常家兎ノ最低血糖量若シクハ夫レ以下ノ血糖量ヲ持續スルモノ尠カラズ (Nr. 30, 31, 33, 38)。即チ兩側耳下腺剔出家兎ニ於テハ空腹時血糖量ニ程度ノ差コソアレ持續ノ降下ヲ招來スルモノ可成リアリ、反之血糖量上昇ハ術後短時日内ニ於テ手術ノ影響ニヨルト思惟セラルルモノヲ見タル外、全經過中是ヲ認メタルモノ1例モナカリキ。

B 48時間絶食時血糖量

Mansfeld ハ犬ニ胰臟排出管ノ部分的結紮ヲ施セルニ該動物ノ空腹時血糖量ハ永續的ニ低下シ、且此ノ際動物ヲシテ48乃至72時間ノ絶食ヲ持續セシムル場合、即チKarenztageニ於テハ其ノ血糖量ハ更ニ著明ナル低下ヲ來スコトヲ認メ、是ニKarenzhypoglykämieナル名稱ヲ附シタリ。氏ニヨレバ斯ル血糖低下ハ結紮部分ニ於ケル胰臟ノ外分泌機能ガ遮斷セラルルノ結果其ノ部ノ内分泌機能ヲ亢メ、 L インスリン r ノ過剰生成ヲ促シ、タメニ過剰 L インスリン r 血(Hyperinsulinämie)ヲ惹起スルタメニシテ、而モ此ノ現象ハ該動物ノKarenztageニ於テ特ニ著明トナルコト宛カモ正常犬ノ空腹時ニ外部ヨリ L インスリン r 注入ヲ施シタルト同様ノ結果ヲ來スモノナリ。然レ共正常對照動物ニハ斯ル現象全然觀ラレザルモノナリト言フ。彼ハスクノ如キ見地ヨリシテ更ニ是ヲ兩側耳下腺排出管結紮犬ニ就テ觀察シタルニ、是ノ場合ニ於テモ亦動物ニ著明ナルKarenzhypoglykämieヲ證明シタリ。次デ彼ハ該結紮耳下腺ノ剔出ヲ試ミタルニ、空腹時血糖量舊ニ復スルト共ニKarenzhypoglykämieモ消失シタリト言フ。然ルニDemelニヨレバ胰臟ノ部分的結紮ノ際ニMansfeldト同様ノKarenzhypoglykämieヲ認ムルモ、斯ル程度ノ差異ハ正常對照動物ニ於テモ存在スルモノニシテ必ラズシモMansfeldノ言フガ如キ理由ニ據ルモノナラズ、寧ロ動物ノ生理的範圍ニ屬スベキモノト考フルヲ至當ナリトセリ。

余ハ家兎ニ就テ唾液腺剔出乃至結紮ガ該動物空腹時血糖量ニ及ボス影響ヲ檢索スルニ當リ、
 營ニ耳下腺結紮ノミナラズアラユル唾液腺手術ノ場合ニ就キ、是ニ果シテ Mansfeld ノ稱スル
 ガ如キ特別ノ意義ヲ附スベキ Karenzhypoglykämie ナルモノ存在スルヤ、或ハ又 Demel ノ説
 クガ如ク無意義ナルモノニ過ギザルヤヲ追及セント欲シテ、被驗動物24時間空腹時血糖量並ニ
 48時間絶食ノ Karenztage ニ於ケル夫ヲ觀察シ、是ヲ術前術後ニ就テ比較スルコトトセリ。兩
 側耳下腺剔出ノ場合ニ於ケル其ノ成績次ノ如シ。

第 4 表 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル48時間絶食時血糖量

家	兎	術 前		術 後									
		平 均		1 ケ 月		2 ケ 月		2.5 ケ 月		3 ケ 月		4 ケ 月	
		N	K	N	K	N	K	N	K	N	K	N	K
74	♂	0.105	0.100	0.092	0.084	0.090	0.079	0.088	0.081	0.092	0.083	0.095	0.086
75	♂	0.110	0.100	0.102	0.093	0.095	0.095	0.093	0.088	0.093	0.081		
76	♂	0.109	0.102	0.106	0.095	0.099	0.090	0.095	0.088	0.097	0.090	0.099	0.093
79	♂	0.102	0.097	0.090	0.090	0.102	0.095	0.097	0.084	0.102	0.095		
80	♀	0.099	0.092	0.102	0.088	0.097	0.090	0.095	0.086	0.104	0.093		
82	♂	0.105	0.100	0.090	0.088	0.088	0.083	0.090	0.084	0.088	0.079	0.090	0.084
83	♂	0.098	0.094	0.093	0.079	0.090	0.081	0.090	0.090	0.088	0.086	0.092	0.084
85	♂	0.102	0.099	0.099	0.095	0.101	0.093	0.099	0.095				
平	均	0.103	0.099	0.096	0.089	0.095	0.088	0.093	0.087	0.094	0.086	0.094	0.086

N=24時間空腹時血糖量

K=48時間絶食時血糖量

今全例ヲ通ジテ其ノ24時間空腹時血糖量ト48時間 Karenztage ニ於ケル血糖量トノ差異ニ就
 テ術前、術後ヲ比較スルニ、術前ニ於テハ最高0.010、最低0.003ニシテ多クハ0.005乃至0.007
 ノ間ニアリ。術後ニ於テハ最高0.014、最低零ニシテ多クハ0.006乃至0.011ノ間ニアリ。即チ
 其ノ最高差異ノボスガ如ク術後ニ於テ特ニ著明ナル Karenzhypoglykämie ヲ來スガ如キコトナ
 シ。又各個ニ就キ比較スルニ其ノ成績甚ダ區々ニシテ、或ル時ハ術前ニ比シテ可成リ著明ナル
 Karenzhypoglykämie アルカノ如キ傾向ヲ示スモ、或ル時ハ術前ニ於ケルト殆ド何等ノ差異ヲ
 認メザル場合アルモノ(Nr. 74, 76, 80, 85)、或ハ寧ロ術前ニ比シテ輕微ナル場合アルモノ(Nr.
 75, 79, 82, 83)等アリテ一定セズ。即チ兩側耳下腺剔出家兎ニ於テハ Karenzhypoglykämie ナ
 ル現象ハ一般ニ必發ニ非ズシテ且其ノ程度著明ナラス。

3 耐糖力ニ及ボス影響

唾液腺ノ含水炭素新陳代謝ニ對スル特殊機能檢索方法トシテ被驗動物ニ糖液ノ一定量ヲ經口
 の乃至非經口的ニ投與シ、該腺出或ハ結紮前後ニ於ケル其ノ耐糖力ニ就テ比較觀察ヲ試ルコト
 ハ、空腹時血糖量觀察ト相俟チテ重要ナルコトナリ。

余ハ耐糖力試験方法トシテハ糖液ノ靜脈内注入法ヲ選ビタリ。即チメルク製純無水葡萄糖

ノ25%溶液ヲ家兎體重毎珎 4.0 c.c. (葡萄糖 1gm) 宛其ノ耳朵靜脈内ニ注入シ、注入後30分毎ニ採血シテ其ノ血糖定量ヲ行フコトトセリ。

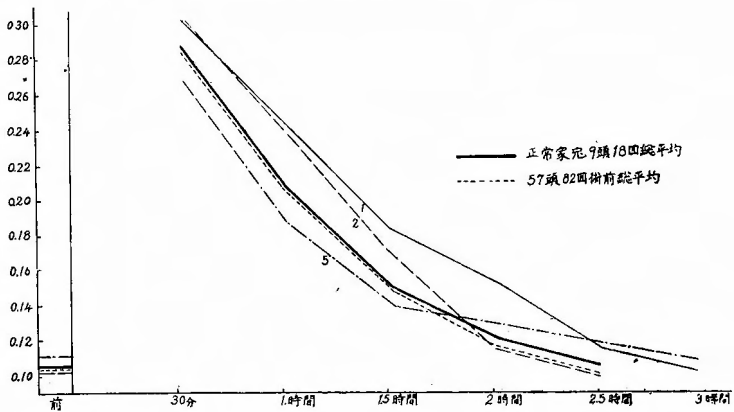
A 正常家兎ニ於ケル耐糖力試験

唾液腺機能ニ關スル耐糖力主要實驗ヲ行フニ當リ、先ヅ其ノ豫備試験トシテ正常家兎ノ耐糖力ヲ觀察シ、略々其ノ範圍ヲ決定シ置ク必要アリ。余ハ正常家兎9頭ヲ使用シ10—14日ノ間隔ヲ措キテ2回宛其ノ耐糖力ヲ檢シタルニ次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第5表 正常家兎ニ於ケル耐糖力

家 兔		後		30 分	1 時 間	1.5 時間	2 時 間	2.5 時間	3 時 間
		前							
1	♂	1	0.102	0.308	0.234	0.184	0.163	0.117	0.106
		2	0.104	0.296	0.257	0.184	0.146	0.115	0.101
		平 均	0.103	0.302	0.254	0.184	0.154	0.116	0.103
2	♂	1	0.106	0.331	0.262	0.191	0.124	0.101	
		2	0.099	0.278	0.218	0.150	0.108	0.099	
		平 均	0.102	0.304	0.240	0.170	0.116	0.100	
3	♂	1	0.104	0.288	0.202	0.154	0.127	0.110	0.101
		2	0.111	0.274	0.208	0.145	0.125	0.106	0.108
		平 均	0.107	0.281	0.205	0.149	0.126	0.108	0.104
4	♀	1	0.111	0.253	0.195	0.145	0.119	0.102	
		2	0.106	0.260	0.217	0.163	0.132	0.108	
		平 均	0.108	0.256	0.206	0.154	0.125	0.105	
5	♂	1	0.110	0.272	0.200	0.150	0.129	0.124	0.106
		2	0.113	0.270	0.181	0.134	0.131	0.115	0.110
		平 均	0.111	0.270	0.190	0.142	0.130	0.119	0.108
6	♀	1	0.099	0.280	0.202	0.161	0.136	0.111	0.102
		2	0.110	0.321	0.241	0.172	0.138	0.117	0.108
		平 均	0.104	0.300	0.221	0.166	0.137	0.114	0.105
7	♂	1	0.106	0.284	0.181	0.111	0.093	0.101	
		2	0.099	0.294	0.179	0.120	0.095	0.099	
		平 均	0.102	0.289	0.180	0.115	0.094	0.100	
8	♂	1	0.101	0.308	0.172	0.141	0.115	0.092	
		2	0.097	0.264	0.173	0.131	0.108	0.093	
		平 均	0.099	0.286	0.172	0.136	0.111	0.092	
9	♂	1	0.106	0.306	0.234	0.161	0.122	0.104	
		2	0.106	0.302	0.215	0.145	0.108	0.095	
		平 均	0.106	0.304	0.224	0.153	0.115	0.099	
總 平 均			0.105	0.288	0.209	0.152	0.123	0.106	0.105
57 頭術前總平均			0.103	0.284	0.207	0.150	0.117	0.101	

第3圖 正常家兎耐糖力曲線

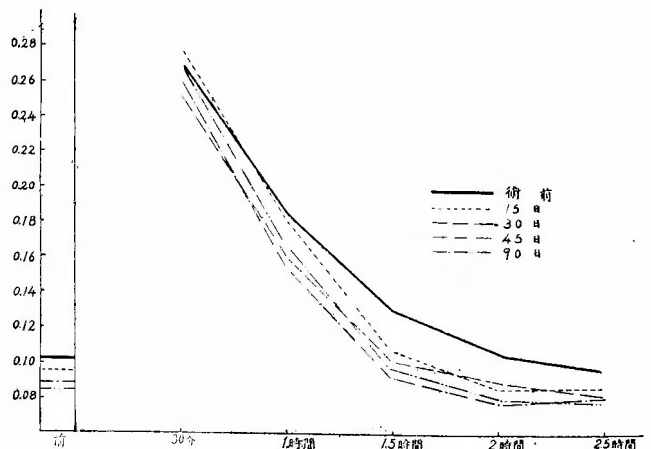


糖液注入後ノ各測定時間ニ於ケル血糖量ハ個性的ニ可成リ相違アリ、且同一動物ニ於テモ測定日ヲ異ニスルニ從ヒ必ズシモ其ノ變動同一ナラザルモ、多クハ糖液注入後2.5—3時間ヲ經過セバ注入前ノ血糖量ニ復歸スルヲ觀ル。余ガ唾液腺特殊機能ニ關スル主要實驗ニ於テ耐糖力試験ニ用ヒシ家兎ハ總數57頭ニシテ、夫等動物ノ術前ニ於テモ1—2回同様に試験ヲ行ヒタルニ總テ略々同様に成績ヲ示セリ。今參考トシテ其ノ總計82回ニ於ケル術前耐糖力ノ總平均值ヲ定メ、是ヲ上記正常家兎9頭18回ニ於ケル總平均值ト比較スルニ洵ニヨク相符合セルヲ認ムベシ。

B 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル耐糖力

兩側耳下腺剔出動物ノ耐糖力ニ關シテハ諸家ノ意見一致セザル所アリ。内村、Cahane等ハ犬ニ於テ耳下腺剔出ハ耐糖力ノ著明ナル增強ヲ招來スルコトヲ認メタルモ、近藤ハ家兎ニ就テ同様に試験ヲ行ヒ何等ノ著變モ見ザリキ。赤崎ニヨレバ耳下腺剔出犬ノ耐糖力ニ就テハ動物ノ個性別ニヨル變化著シク、或ハ增強又ハ減弱シテ統一スル所ナク、得タル値ヲ平均スル時ハ殆ド正常犬ノ耐糖力ニ等シト言フ。余ハ兩側耳下腺剔出家兎6例ニ就キ術後種々ナル時期ニ夫等ノ耐糖力ヲ檢索シテ次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第4圖 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル耐糖力曲線(Nr. 38)



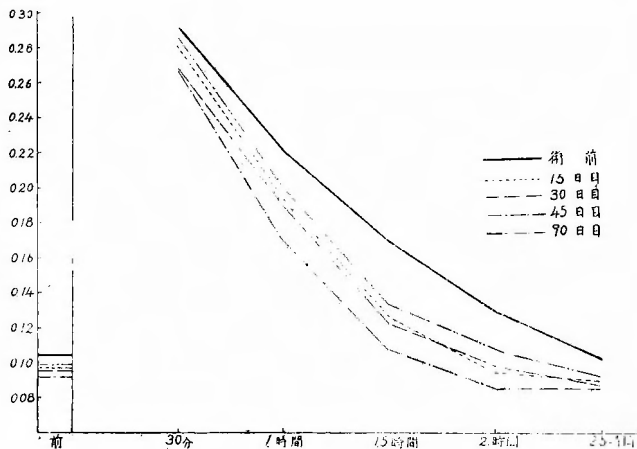
第6表 兩側耳下腺剔出家兔ニ於ケル耐糖力

家 兔	實 驗		體 重	血 糖 量					
				後	30 分	1 時 間	1.5時間	2 時 間	2.5時間
	日 數	(kg.)	前						
Nr. 30 ♂	術 前		2.15	0.108	0.296	0.241	0.181	0.134	0.101
	術 後	15 日	2.10	0.093	0.272	0.188	0.125	0.095	0.088
		30 日	2.50	0.090	0.251	0.168	0.106	0.086	0.095
		45 日	2.52	0.093	0.280	0.191	0.113	0.088	0.090
		60 日	2.55	0.095	0.288	0.217	0.148	0.113	0.088
Nr. 31 ♀	術 前		1.96	0.108	0.328	0.268	0.209	0.157	0.120
	術 後	15 日	1.95	0.097	0.290	0.188	0.111	0.083	0.090
		30 日	2.07	0.093	0.278	0.186	0.111	0.088	0.088
		45 日	2.20	0.090	0.260	0.129	0.090	0.086	0.084
		60 日	2.30	0.093	0.280	0.191	0.150	0.084	0.092
Nr. 32 ♂	術 前		1.94	0.106	0.284	0.219	0.172	0.124	0.092
	術 後	15 日	1.95	0.110	0.298	0.224	0.161	0.115	0.093
		30 日	1.90	0.102	0.280	0.221	0.143	0.106	0.086
		45 日	2.00	0.097	0.266	0.177	0.101	0.083	0.090
		60 日	2.12	0.106	0.274	0.197	0.132	0.101	0.090
Nr. 33 ♂	術 前		2.10	0.104	0.278	0.182	0.145	0.108	0.097
	術 後	15 日	1.90	0.099	0.290	0.193	0.129	0.090	0.093
		30 日	1.40	0.097	0.264	0.186	0.111	0.095	0.079
		45 日	1.60	0.090	0.251	0.161	0.101	0.077	0.081
		60 日	1.92	0.090	0.274	0.191	0.138	0.090	0.079
Nr. 35 ♂	術 前		1.90	0.102	0.296	0.234	0.186	0.146	0.106
	術 後	15 日	1.89	0.093	0.261	0.190	0.131	0.095	0.084
		30 日	1.93	0.101	0.288	0.221	0.168	0.124	0.099
		45 日	1.91	0.095	0.288	0.211	0.146	0.102	0.086
		60 日	1.90	0.102	0.331	0.257	0.184	0.134	0.102
Nr. 38 ♂	術 前		1.96	0.102	0.270	0.186	0.131	0.106	0.097
	術 後	15 日	1.93	0.095	0.278	0.181	0.108	0.086	0.086
		30 日	1.98	0.093	0.251	0.161	0.102	0.090	0.083
		45 日	2.00	0.088	0.260	0.155	0.093	0.079	0.081
		60 日	2.10	0.084	0.257	0.159	0.097	0.081	0.074
平 均	術 前		2.00	0.105	0.292	0.221	0.170	0.129	0.102
	術 後	15 日	1.95	0.097	0.281	0.194	0.127	0.094	0.089
		30 日	1.96	0.096	0.268	0.190	0.123	0.098	0.088
		45 日	2.03	0.092	0.267	0.170	0.107	0.085	0.085
		60 日	2.14	0.095	0.284	0.202	0.141	0.100	0.087
術 後 總 平 均			0.095	0.276	0.191	0.126	0.096	0.088	
57 頭 術 前 總 平 均			0.103	0.284	0.207	0.150	0.117	0.101	

兩側耳下腺剔除後15日頃＝既＝耐糖力増強ノ傾向ヲ示シタルモノ6例中4例 (Nr. 30, 31, 35, 38)アリ。此ノ中 Nr. 30 ハ術後45日頃＝至ル迄略々此ノ状態ヲ持續シ、60日頃＝稍々増強ノ度ヲ減ジタル傾向アリ。Nr. 31 ハ次第＝増強ノ傾向ヲ増シ45日頃＝甚ダ著明トナリシモ60日頃＝ハ同様其ノ度ヲ減ズ。Nr. 35 ハ術後15日以後＝於テハ寧ロ著明ナラズ。Nr. 38 ハ漸次増強ノ傾向ヲ加ヘ45乃至60日頃＝甚ダ著明トナリ、爾後90日頃＝於テモ尚此ノ状態ヲ繼續セリ。殘餘ノ2例中 Nr. 32 ＝於テハ術後45日頃＝可成リ増強ノ傾向ヲ認メタルモ、其ノ前後ノ耐糖力試験＝ハ殆ト著變ナク、術後90日頃＝ハ全ク術前ノ耐糖力ヲ示シタリ。Nr. 33 ＝アリテハ術後30—45日頃＝稍々増強ノ傾向アルヲ想ハシメタレ共、其後漸次術前＝復歸セリ。

要之兩側耳下腺剔除家兎＝於テハ一般＝耐糖力増強ヲ來シ得ルモノノ如ク、唯其ノ程度＝於テ著明ナルモノト然ラザルモノトアルモ、術後比較的早期＝此ノ現象發現シ30—45日頃＝最モ著明トナルモノ多シ。而シテ術後90日頃＝至ル全經過ヲ通ジテ其ノ増強ヲ持續スルモノアレ共、概シテ術後60乃至90日頃＝至ル＝從ヒ其ノ度ヲ減ズル例多キヲ觀レバ、本實驗＝於テハ術後一時耐糖力増強ヲ招來スレ共、長キ經過ノ後＝ハ再び術前＝復歸スル傾向ヲ有スルモノノ如シ。

第5圖 兩側耳下腺剔除家兎＝於ケル耐糖力曲線(平均值)



4 副腎並ニ甲状腺重量ニ及ボス影響

副腎並ニ甲状腺ガ腺臓ト俱＝含水炭素新陳代謝＝重要ナル意義ヲ有スル内分泌臓器ナルコトハ既＝周知ノ事實ナリ。唾液腺ヲ以テ糖代謝調節＝關スル特殊内分泌機能アリト解スル以上、茲＝本臓器ガ生體内分泌全系ノ一分子トシテ上記内分泌腺ト或ル一定ノ密接ナル連繫ヲ有スベク思惟シテ誤ナキ理ナリ。唾液腺剔除乃至結紮實驗＝際シ是等内分泌臓器重量＝與フル影響ヲ檢索スルコト又必ズシモ意義ナシトセズ。

A 正常家兎＝於ケル副腎並ニ甲状腺重量

正常家兎ヲ用ヒ一定ノ場所＝於テ一定食餌ヲ以テ飼養スルコト唾液腺實驗動物ノ場合ト同様

ニシ、90乃至100日ヲ經テ全ク異變ナキ健康狀態ヲ以テ生存過程ニアルモノノミ10例ヲ選ビ、是ヲ屠殺シテ得タル新鮮ナル副腎並ニ甲狀腺ノ重量ヲ計測セリ。飼養日數ヲ90乃至100日トシタルハ主要實驗動物ニ於ケル實驗日數ガ總テ100日以上經過シタルモノノミナルヲ以テ、對照動物ニ於テモ其ノ生活狀態ヲシテ可及的ニ近似センメシメタルヲ外ナラス。

第7表 正常家兎ニ於ケル副腎並ニ甲狀腺重量(單位氂)

家 兎	體 重 (kg.)	副		腎		合 計		甲 狀 腺	
		左		右		合 計		甲 狀 腺	
		絕對重量	每氂重量	絕對重量	每氂重量	絕對重量	每氂重量	絕對重量	每氂重量
1 ♂	2.15	194.0	90.2	149.0	69.3	343.0	159.5	143.8	66.8
2 ♂	2.12	294.2	138.7	278.5	131.3	572.7	270.0	165.0	77.8
3 ♂	2.01	153.0	76.5	133.0	66.5	286.0	143.0	124.4	62.2
4 ♂	2.10	232.8	110.8	238.0	113.3	470.8	224.1	129.6	61.7
5 ♂	2.53	180.0	71.1	183.8	72.6	363.8	143.7	191.0	75.4
6 ♂	2.50	265.2	106.0	241.6	96.6	506.8	202.7	168.6	67.4
7 ♀	2.35	180.0	76.5	139.0	59.1	319.0	135.7	148.0	62.9
8 ♂	2.25	243.6	108.2	239.4	106.4	483.0	214.6	163.2	72.5
9 ♂	2.40	271.8	113.2	268.0	111.6	539.8	224.9	179.4	74.7
10 ♂	2.30	254.6	110.6	258.2	112.2	512.8	222.9	168.0	73.0
平 均	2.27	226.9	99.9	212.8	93.7	439.7	193.7	158.1	69.6

各臟器俱ニ其ノ絕對重量ヲ氂單位ヲ以テ計量シ是ヨリ動物體重每氂ニ對スル重量ヲ算出スルコトトセリ。

副腎ニアリテハ其ノ重量一般ニ體重トハ殆ド無關係ナルモノノ如ク、動物個性別ニヨル差異ニ著シキ懸隔アリテ、其ノ重量略々133乃至294氂(體重每氂59乃至138氂)ノ間ヲ移動ス。同一動物ニ就キテハ左右ニヨル差ハ概シテ著明ナラズシテ最高45氂程度ニ過ギズ。其ノ平均重量左ハ226.9氂(體重每氂99.9氂)、右ハ212.8氂(體重每氂93.7氂)ナリ。次ニ左右重量ノ和ニ就キ比較スルニ286乃至572.7氂(體重每氂135.7乃至270氂)ノ範圍内ニアリ、其ノ平均重量439.7氂ニシテハ平均體重每氂ニ就キ193.7氂ニ相當ス。

甲狀腺ニアリテハ其ノ個性的重量差異ハ比較的小ニシテ略々124乃至191氂ノ間ニアリ、其ノ差最高絕對重量ニ於テハ略々67氂、體重每氂ニツキ僅ニ16氂ニ過ギズ。平均重量ハ158.1氂ニシテ體重每氂69.6氂ナリ。

B 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル副腎並ニ甲狀腺重量

兩側耳下腺剔出動物ニ於ケル副腎重量ニ關シテハ石田ハ家兎、海狸ニ就キテ著變ヲ見ザリシモ、赤崎ハ犬ニ於テ輕度ノ増量ヲ認メタリ。次ニ甲狀腺重量ニ關シテハ石田、内村等ハ増量ヲ報ズルモ、赤崎ハ對照ト差異ナキ成績ヲ得タリ。余ハ兩側耳下腺剔出家兎11例ニ就キ術後101乃至150日ノ間ニ於テ是ヲ屠殺シ、得タル副腎並ニ甲狀腺重量ヲ計測シテ次ク如キ所見ヲ得タリ。

第 8 表 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル副腎並ニ甲状腺重量 (單位 ㏍)

家 兎	實 驗 日 數	體 重 (kg.)	副 腎						甲 狀 腺	
			左		右		合 計		絕對重量	每㏍重量
			絕對重量	每㏍重量	絕對重量	每㏍重量	絕對重量	每㏍重量		
31 ♀	101	1.95	224.2	114.9	152.0	77.9	376.2	192.9	353.7	130.1
32 ♂	105	2.26	198.3	87.7	219.4	97.0	417.7	184.8	162.4	71.8
33 ♂	116	2.20	190.3	86.5	225.8	102.6	416.1	189.1	203.2	92.3
35 ♂	120	1.80	252.3	140.1	250.3	139.0	502.6	279.2	155.8	86.7
74 ♂	125	2.39	287.2	120.1	242.4	101.4	529.6	221.5	252.6	105.6
75 ♂	130	2.12	181.8	85.7	178.2	84.0	360.0	169.8	220.2	103.8
76 ♂	135	2.10	239.2	113.9	193.8	92.2	433.0	206.1	207.6	98.8
79 ♂	135	2.18	200.6	92.0	222.0	101.8	422.6	193.8	215.3	98.7
80 ♀	135	2.03	273.2	134.5	203.2	144.4	566.4	279.0	360.1	177.3
82 ♂	150	2.00	387.5	193.7	310.0	155.	697.5	348.7	187.8	93.9
85 ♂	150	2.25	275.0	122.2	204.5	90.8	479.5	213.1	227.9	101.2
平 均		2.11	246.3	116.3	226.5	107.0	472.8	223.4	231.5	109.3

即チ副腎重量ニ就テハ個性別ニヨル差異ハ對照ニ於ケルト同様著明ナレ共、其ノ重量ハ 152 乃至 387.5 ㏍ (體重每㏍ 77.9 乃至 193.7 ㏍) ノ間ニアリ、是ヲ對照ニ比較スル時ハ其ノ最低、最高何レモ稍々高位ニ在リ。左右ノ差異ハ對照ニ比シテ稍々大ナレ共一般ニ著明ナラズ。平均重量ニ就テ見ルニ左右何レモ對照ニ比シテ大ニシテ、合計ニ於テハ 33.1 ㏍ (體重每㏍ 29.7 ㏍) ノ増加ナリ。

次ニ甲状腺重量ニ就テハ略々 155 乃至 360 ㏍ ノ範圍ニアリ、其ノ個性別差異ハ對照ノ比ニアラズシテ著明ナル動搖アルヲ見、而モ 11 例中絕對重量ニ於テハ 8 例ニ、每㏍重量ニ於テハ 10 例ニ夫々對照ノ最高重量以上ノ値ヲ得タリ。即チ平均値ニ於テ絕對重量 73.4 ㏍、體重每㏍重量 39.7 ㏍ノ増加ナリ。

是ヲ要スルニ兩側耳下腺剔出家兎ニアリテハ副腎ニ於テ輕度ノ、甲状腺ニ於テ可成リ著明ナル重量増加ヲ來スモノノ如シ。

5 殘存顎下腺重量並ニ組織學の所見

A 正常家兎ニ於ケル顎下腺重量並ニ組織學の所見

家兎顎下腺ハ略々小指頭大球狀ノ臟器ニシテ、表面平滑、結締織皮膜ニヨリテ被覆セラレ、下顎隅ノ稍々内側ニ於テ耳下腺腹側端ト接シテ存在ス。正常家兎ノ顎下腺重量ヲ表示セバ次ノ如シ。但シ本實驗ハ唾液腺主要實驗動物ト同一條件ノ下ニ 90 乃至 100 日間飼養シ續ケタル健康家兎ニ就テ行ハルモノナリ。

第9表 正常家兎顎下腺重量(單位珎)

家	兎	體 重 (kg.)	顎 下 腺					
			左		右		合 計	
			絶對重量	毎珎重量	絶對重量	毎珎重量	絶對重量	毎珎重量
1	♂	2.15	503.0	233.9	530.5	246.7	1033.5	480.6
2	♂	2.12	505.2	238.3	454.2	214.2	959.4	452.5
3	♂	2.00	475.3	237.6	449.0	224.5	924.3	462.1
4	♂	2.10	505.4	283.5	642.3	305.9	1237.7	589.3
5	♂	2.53	552.3	218.3	534.0	211.0	1086.3	429.3
6	♂	2.50	638.4	255.3	629.2	251.6	1267.6	507.0
7	♀	2.35	488.4	207.8	488.0	207.6	976.4	415.4
8	♂	2.25	510.2	226.7	506.4	225.1	1016.6	451.8
9	♂	2.40	626.0	260.8	584.0	243.3	1210.0	504.1
10	♂	2.30	545.6	237.2	529.4	230.1	1075.0	467.3
平	均	2.27	543.9	239.6	534.7	235.5	1078.6	475.1

即チ家兎顎下腺重量ハ個性的ニ可成リノ差異ヲ示シ、略々449乃至642珎、左右合計ニ於テハ924乃至1267珎ノ範圍内ニアリ。然レ共同一家兎ニ就キテハ左右ニヨル差ハ比較的僅少ナリ。平均重量左ハ543.9珎(體重毎珎239.6珎)、右ハ534.7珎(體重毎珎235.5珎)、合計1078.6珎ニシテ是ハ家兎體重毎珎475.1珎ニ相當ス。

本臓器ハ既ニ周知ノ如ク、組織學的ニハ人類及他動物ノ顎下腺ト同様粘液細胞ト蛋白細胞トヲ有スル所謂混合腺ナレ共、主トシテ粘液腺ヨリナリ、從テ腺胞終室ヲ構成セルハ大部分粘液細胞ニシテ其ノ内腔ハ比較的廣大ナリ。粘液細胞ハ普通染色ニ於テハ淡明ニシテ顆粒ニ乏シク、蛋白細胞ヨリモ大ニシテ核ハ其ノ基底部分存在ス。蛋白細胞ハ所謂「デヤヌツチー」氏半月狀體ト稱セラルル部分ヲ構成スレ共、通常家兎ニ於テハ比較的著明ナラス。條紋部ハ單層圓柱狀上皮細胞ヨリナリ、其ノ基底部分ハ普通染色ニ於テモ明カニ放線狀ノ條紋ヲ認メ得。導管上皮細胞モ亦圓柱狀ナリ。籃細胞ハ通常星芒狀ヲ呈シ腺細胞、條紋細胞等ノ基底面ト固有膜トノ間ニ存シ、其ノ核ハ主トシテ扁平ナリ。

B 兩側耳下腺剔出家兎ニ於ケル顎下腺重量並ニ組織學的所見

兩側耳下腺剔出動物ニ於ケル殘存顎下腺所見ニ關シテハ、土屋ハ家兎ニ於テ間質ノ増殖ヲ認メ、内村ハ犬ニ於テ代償性肥大殊ニ半月狀部細胞ノ著明ナル増大ヲ見タリト言フ。然ルニ近藤ハ家兎ニ於テ何等ノ著變モ證明セザリキ。赤崎ニヨレバ耳下腺剔出犬ノ殘存顎下腺ニハ重量ニ關シテハ肥大ヲ認メザルモ、組織學的ニハ半月狀部蛋白細胞ガ稍々肥大シテ機能充進ノ像ヲ呈スト言フ。兩側耳下腺剔出家兎ノ殘存顎下腺重量並ニ組織學的檢索ニ於ケル余ノ實驗成績ハ次ノ如シ。

第10表 兩側耳下腺剔出家兔顎下腺重量(單位珎)

家 兔	實 驗 日 數	體 重 (kg.)	顎 下 腺					
			左		右		合 計	
			絕對重量	每珎重量	絕對重量	每珎重量	絕對重量	每珎重量
31	♀	101	488.0	250.2	438.9	225.0	926.9	475.3
32	♂	105	531.6	235.2	477.5	211.2	1009.1	446.5
33	♂	116	636.6	289.3	646.4	293.8	1283.0	583.1
35	♂	120	591.7	328.7	590.8	328.2	1182.5	656.9
74	♂	125	552.1	231.2	553.1	231.4	1105.2	462.4
75	♂	130	635.2	299.6	626.4	295.4	1261.6	595.0
76	♂	135	825.4	303.0	775.0	369.0	1600.4	762.0
79	♂	135	520.0	238.5	479.5	219.9	999.5	458.4
80	♀	135	521.6	256.9	575.6	283.5	1097.2	540.4
82	♂	150	674.0	337.0	563.7	281.8	1237.7	618.8
85	♂	160	738.8	328.3	671.0	298.2	1409.8	626.5
平 均		2.11	610.4	288.4	581.6	274.8	1193.5	563.2

殘存顎下腺＝於テモ個性別＝ヨル其ノ重量差異ハ對照ト同様可成リ著明ニシテ、略々439乃至825珎、左右重量ノ和＝於テハ略々930乃至1410珎ノ間ニアリ。其ノ絕對重量＝就テモ、體重每珎重量＝於テモ、最低位ハ略々對照ノ夫レト大差ナクレ共、最高位ハ遙カ＝後者ヲ凌駕スルモノアリテ、左右合計＝就テ比較スルニ、對照ノ最高位ト同等若シクハ夫レ以上ノ重量ヲ有スルモノ絕對重量＝於テハ4例、體重每珎重量＝於テハ6例アリ。平均値＝就テ見ルニ左ハ610.4珎(體重每珎288.4珎)、右ハ581.6珎(體重每珎274.8珎)ニシテ、即チ左右ニヨル差異ハ著明ナラズ。左右重量ノ和ノ平均絕對重量ハ1193.5珎ニシテ體重每珎563.2珎＝該當シ、對照ト比較スル時ハ絕對重量＝於テ114.9珎、體重每珎重量＝於テ88.1珎ノ増加ナリ。是ニ依リテ見ル時ハ兩側耳下腺剔出家兔＝於テハ、殘存顎下腺重量ハ稍々増量スルモノノ如シ。

次＝殘存顎下腺ヲ組織學的ニ檢索スルニ、腺細胞中粘液細胞＝輕微ニラ肥大ノ傾向ヲ認ムルモノ1例(Nr. 32)アレ共、其ノ他ノ例＝アリテハ一般＝正常ノ場合＝比シ著明ナル變化ハ見出サレ難シ。半月狀部蛋白細胞＝格別ノ異常ヲ認メザルモノ2例(Nr. 31, 79)アレ共、他ノ9例＝於テハ半月狀部ハ屢々活氣ヲ呈シ多少ニモアレ肥大ノ傾向ヲ有ス。殊ニNr. 35, 75, 76, 80, 82, 85等＝於テハ明カニ其ノ肥大增數ヲ示シ、概部ノ機能亢進像ヲ認メ得ルナリ。其他ノ實質及間質＝於テハ對照ト殆ド大差ナキ所見ナリ。

以上ハ術後101乃至160日ヲ經過セル家兔＝就テ觀察セルモノニシテ、其ノ組織學的所見ハ左右略々共通スル所ナリトス。

是ヲ要スルニ兩側耳下腺剔出家兔＝於テハ一般＝術後可成リ時日ヲ經過スル場合ニ、殘存顎下腺ハ肉眼的ニ肥大シテ其ノ重量ヲ増スト俱ニ、組織學的ニハ半月狀部ノ増大即チ其ノ機能亢

進ヲ招來スルモノノ如シ。

6 所 見 概 括

以上兩側耳下腺剔出家兎ニ於テ得タル諸種ノ實驗成績梗要ハ次ノ如シ。

1) 體重並ニ榮養

體重ニ關シテハ兩側耳下腺剔出後2週間以内ニ多少ノ減少ヲ來スモノアレ共、是ハ主トシテ手術ニヨル影響ト看做スベキモノナリ。稀ニ手術ノ影響ノミニ歸シ能ハザルガ如キ體重減少ヲ可成リ持續スルモノ無キニシモ非ズト雖モ、是トテモ長キ時日ノ經過ニ從ヒ漸次恢復スルモノニシテ、一般トシテハ耳下腺剔出夫レ自體ニヨリ體重減少ヲ招來スルモノトハ思惟セラレズ。術後動物ハ食欲旺盛ニシテ消化並ニ榮養狀態ニ著明ナル障礙ヲ蒙ルガ如キコトナク、衰弱斃死等ノ特別重大ナル結果ヲ招致スルガ如キ事實ヲ認メズ。

2) 空腹時血糖量

術後短時日間ハ手術ノ影響トシテ血糖上昇ノ傾向ヲ認ムルモノアルモ間モナク恢復シ、又初メヨリ何等著變ヲ來サザルモノアリ。剔出後15日頃ヨリ既ニ血糖量低位トナリテ輕度乍ラ下降ノ傾向ヲトリ、爾後明カニ其ノ低下ヲ證シ得ラルルモノ、或ハ可成リノ動搖ヲ示シ屢々下降ノ狀態トナルモノ、又術後當初ヨリ全經過ヲ通ジテ著變ナキモノ等其ノ成績可成リ區々ニシテ一定セル所見ヲ得難キモ、少クトモ耳下腺剔出ガ被驗動物空腹時血糖量ニ影響ヲ與ヘ、其ノ低下ヲ招來スルモノアルコトハ否ム能ハズ。反之手術ノ影響ニヨルノ外ハ耳下腺剔出夫レ自體ガ血糖上昇ヲ來スガ如キコトナシ。次ニ48時間絶食ノ場合即チ Karenztageニ於ケル血糖量ニ關シテハ、術後時ニ Mansfeld ノ所謂 Kamzhypoglykämieニ類スベキモノヲ認ムルコト無キニ非ラザレ共、是ハ常ニ必發ノ現象ニ非ラズ且ツ術前ニ比シテ特ニ著明ナリト高調スベキ程度ニモ達セズ。

3) 耐 糖 力

耳下腺剔出後既ニ早期ニ耐糖力増強ノ傾向ヲ現ハシ、殊ニ30乃至45日頃ニハ著明ナル所見アリ。而シテ術後90日頃ニ至ル迄ノ各觀察期ニ於テ此ノ狀態ヲ持續スルモノヲ見ルモ、概シテ60日以後ニアリテハ却テ増強ノ度ヲ減ズルモノ寧ロ多ク、是ニヨリテ觀ルニ本實驗ニ於テハ術後一時耐糖力増強ヲ招來スレ共、其後長時日ヲ經過スレバ再ビ術前ニ復歸スルガ如キ傾向アルヲ想ハシム。尙術後屢々一時の増強ノ傾向ヲ認ムルノミニシテ、大體ニ於テハ著變ナキ所見ヲ有スルモノアルモ其ノ例少ク、全觀察期間ヲ通ジテ耐糖力減弱ヲ來シタルモノ1例モナシ。

4) 副腎並ニ甲狀腺重量

耳下腺剔出家兎ニ於ケル副腎重量ニ關シテハ對照ト同様ニ個性別ニヨル差異著明ナレ共、其ノ最低及最高重量ハ絶對重量ニ於テモ、亦體重毎珎ニ對スル重量ニ就テモ總テ高位ニアリ、合計重量平均ニ於テ稍々増量ノ傾向ヲ認ム。

甲狀腺重量ニ就テハ其ノ個性的差異ハ對照ニ比シテ著シキ懸隔ヲ示シ其ノ動搖範圍大ナレ

共、大多數ノ例ニ於テ絶對重量、體重毎疋重量ハ俱ニ對照ノ最高重量以上ヲ得、夫等ノ平均値ニ就テハ明カニ増量セルヲ認ム。

要スルニ本實驗ニアリテハ副腎ニ於テ輕度ノ、甲状腺ニ於テ可成リ著明ナル重量増加ヲ招來スルモノノ如シ。

5) 殘存顎下腺重量並ニ組織學的所見

殘存顎下腺重量ニ關シテハ對照ト同様可成リ著明ナル個性的差異ヲ見ルモ、絶對重量並ニ體重毎疋重量ニ於テ對照ノ最高重量ヲ著シク凌駕スルモノアリテ、其ノ平均重量ハ對照ニ比シテ稍々増加セル傾向ナリ。

次ニ該殘存唾液腺ヲ組織學的ニ檢索スルニ、腺細胞中粘液細胞ニ肥大若クハ萎縮等ノ著明ナル變化ヲ認ムルモノ殆ドナク、是ニ反シテ半月狀部蛋白細胞ニハ屢々肥大ノ傾向アリ、就中11例中6例ニ於テ明カニ其ノ増大、機能亢進ノ像ヲ認メ得タリ。其ノ他ノ實質及間質ニ於テハ殆ド特別ノ變化ハ證明セラレズ。

是ニヨリテ觀ルニ兩側耳下腺剔出後可成リ時日ヲ經過セバ、殘存顎下腺ハ肉眼的ニ肥大増量スルノミナラス、組織學的ニハ半月狀部蛋白細胞ノ肥大増數即チ其ノ機能亢進ヲ招來スルモノノ如シ。

II 顎 下 腺 剔 出

1 體重並ニ榮養ニ及ボス影響

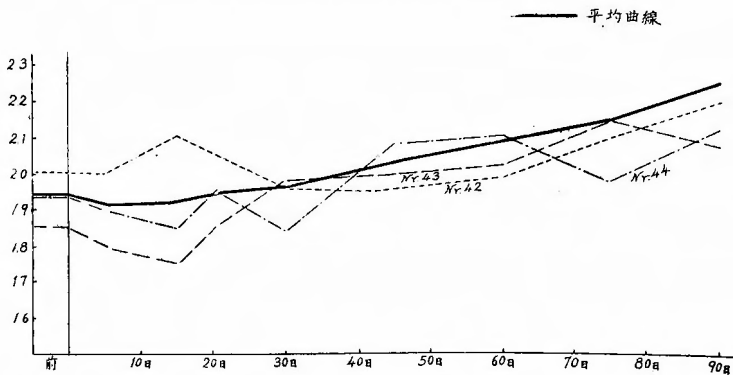
内村ニヨレバ犬ノ兩側顎下腺剔出ハ該動物ニ死或ハ衰弱ヲ來シ易キモ、其ノ程度ハ耳下腺ノ場合ニ比シ稍々緩徐ニシテ且ツ生存日數モ亦遙ニ永キ傾向アリト言フ。然レ共一般ニハ兩側顎下腺ノミノ剔出實驗ニ於テ、動物ノ消化及榮養障礙、體重減少或ハ衰弱、斃死等ヲ認メタルモノ尠ク、此ノ點ニ關シテハ諸家ノ成績略々一致スルモノノ如シ。

本問題ニ關スル余ノ實驗成績次ノ如シ。

第11表 兩側顎下腺剔出家兎ニ於ケル體重(單位疋)

家 兔	術 前	術				後			
		5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日
40 ♂	1.97	1.98	2.05	1.95	1.90	2.00	2.04	2.12	2.05
41 ♂	1.99	2.05	1.95	2.15	2.05	2.16	2.25	2.28	3.20
42 ♀	2.00	2.00	2.10	2.05	1.96	1.95	1.99	2.10	2.20
43 ♂	1.85	1.80	1.75	1.85	1.98	2.00	2.03	2.15	2.08
44 ♂	1.94	1.90	1.85	1.95	1.84	2.08	2.11	1.98	2.12
45 ♂	2.08	1.95	1.85	1.90	2.05	2.10	2.02	2.15	2.07
46 ♂	1.85	1.80	1.92	1.80	1.85	1.92	2.10	2.20	2.25
47 ♀	1.85	1.81	1.92	1.90	2.05	2.05	2.19	2.22	2.03
平 均	1.94	1.91	1.92	1.94	1.96	2.03	2.09	2.15	2.25

第6圖 兩側顎下腺剔出家兎ニ於ケル體重



即チ兩側顎下腺剔出家兎ニ於テハ一般ニ手術ノ影響ト看做スベキ體重減少モナク、動物ハ術直後乃至其ノ附近ニ於テモ術前ノ體重範圍ヲ保チ、且ツ一般ニ漸次體重増加ノ傾向ヲ示セリ。而シテ此ノ現象ハ耳下腺剔出ノ場合ニ比シテ著明ナリ。尙食慾旺盛ニシテ消化及營養狀態ニ何等ノ障碍ヲ招來スルコトナク、衰弱モ見ズ、動物ハ長期ノ生存可能ナルヲ想ハシメタリ。

2 空腹時血糖量ニ及ボス影響

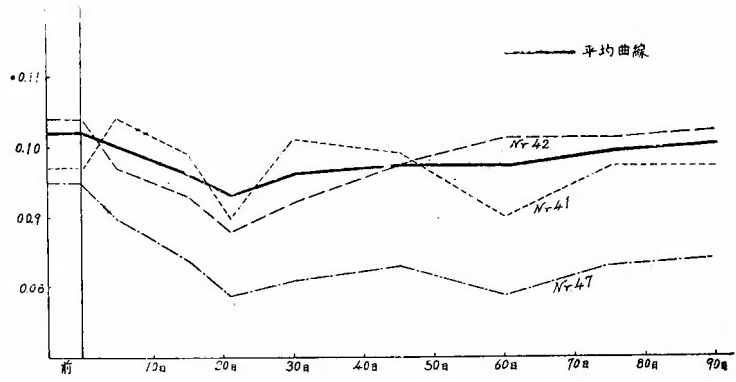
A 24時間空腹時血糖量

兩側顎下腺剔出ガ動物空腹時血糖量ニ及ボス影響ニ就テハ、内村ハ犬ニ於テ、近藤ハ家兎ニ於テ夫々著變ナキヲ報ゼリ。反之 Cahane ハ犬ニ於テ空腹時血糖量ノ上昇ヲ招來スト言ヘリ。赤崎ニヨレバ兩側顎下腺剔出犬ニ於テハ血糖量ニ殆ド變化ナキモ、稀ニ極メテ輕微乍ラ上昇又ハ下降ノ氣味アルモノヲ觀ルヲ以テ、顎下腺剔出動物ノ血糖ガ全ク變化ナシト斷言シ得ズト述ベタリ。即チ兩側顎下腺剔出動物ノ血糖量ニ就テハ上昇スト言フモノノ變化ナシトスルモノ、或ハ上昇又ハ下降ヲ來スモノアリト述ブルモノ等アリテ一致セル意見ヲ見ザルガ如シ。余ノ家兎ニ於ケル實驗成績次ノ如シ。

第12表 兩側顎下腺剔出家兎ニ於ケル空腹時血糖量

家 兎	術 前 平 均	術 後							
		5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日
40 ♂	0.102	0.099	0.099	0.097	0.102	0.106	0.111	0.104	0.110
41 ♂	0.097	0.104	0.099	0.090	0.101	0.099	0.090	0.097	0.097
42 ♀	0.104	0.097	0.093	0.088	0.092	0.097	0.101	0.101	0.102
43 ♂	0.104	0.095	0.090	0.093	0.093	0.090	0.093	0.099	0.104
44 ♂	0.106	0.108	0.101	0.102	0.097	0.101	0.106	0.110	0.101
45 ♂	0.104	0.099	0.101	0.095	0.101	0.102	0.099	0.101	0.104
46 ♂	0.110	0.115	0.108	0.101	0.104	0.099	0.097	0.102	0.099
47 ♀	0.095	0.090	0.084	0.079	0.081	0.083	0.079	0.083	0.084
平 均	0.102	0.100	0.096	0.093	0.096	0.097	0.097	0.099	0.100

第 7 圖 兩側顎下腺剔除家兎ニ於ケル空腹時血糖量



兩側顎下腺剔除家兎ニ於ケル空腹時血糖量ハ大體ニ於テ正常家兎ノ動搖ニ近キモノ多キモ、尚可成リ動搖範圍大ナルモノアリテ屢々低血糖量ヲ見ル場合アリ (Nr. 41, 46)。又術後可成リ繼續シテ輕度ノ下降傾向ヲ示スモ後再ビ術前ニ復スルモノアリ (Nr. 42, 43, 46,)。Nr. 47ニ於テハ術後全經過ヲ通ジテ血糖量下降ヲ認メ得。

斯クノ如ク兩側顎下腺剔除家兎ニ於テハ空腹時血糖量ノ所見區々ナルモ血糖上昇ヲ招來スルガ如キモノハ1例モ見ズ。是ニ由リテ見ルニ本實驗ニアリテハ術後被驗動物ノ空腹時血糖量ニハ著變ナキカ又ハ既ニ早期ヨリ低下ヲ來スモノノ如ク、而シテ下降スル場合ト雖モ後ニハ恢復スルモノ多キガ如シ。

B 48時間絶食時血糖量

兩側顎下腺剔除家兎8例ニ就テ觀察セル成績次ノ如シ。

第13表 兩側顎下腺剔除家兎ニ於ケル48時間絶食時血糖量

家	兎	術 前		術 後									
		平 均		1 ケ 月		2 ケ 月		2.5 ケ 月		3 ケ 月		4 ケ 月	
		N	K	N	K	N	K	N	K	N	K	N	K
86	♂	0.109	0.103	0.097	0.083	0.101	0.095	0.104	0.099			0.106	0.101
87	♂	0.104	0.098	0.108	0.099	0.104	0.090	0.099	0.095	0.104	0.097		
88	♂	0.103	0.098	0.097	0.095	0.090	0.081	0.086	0.081	0.093	0.086	0.090	0.083
89	♀	0.105	0.101	0.090	0.086	0.093	0.090	0.101	0.095	0.108	0.102	0.102	0.090
90	♀	0.103	0.099	0.106	0.104	0.101	0.102	0.099	0.095	0.106	0.101	0.101	0.093
91	♂	0.101	0.094	0.102	0.101	0.104	0.099	0.102	0.090	0.099	0.092	0.102	0.101
92	♂	0.100	0.097	0.101	0.099	0.090	0.088	0.093	0.088	0.095	0.088		
93	♂	0.100	0.095	0.095	0.088	0.088	0.079	0.088	0.081	0.092	0.088	0.090	0.086
平	均	0.103	0.098	0.099	0.094	0.096	0.090	0.096	0.090	0.099	0.093	0.098	0.092

N=24時間空腹時血糖量 K=48時間絶食時血糖量

本實驗ニ於テモ亦其ノ成績區々ニシテ、或ル時ハ可成リ著明ナル Karenzhypoglykämie ノ傾

向アルモ或ル時ハ殆ト術前ト異ラザルモノ (Nr. 86, 87, 89, 92, 93), 或ハ術前ニ比シテ寧ロ輕微ナル場合アルモノ (Nr. 88, 90, 91) 等アリテ一定セザルコト耳下腺剔出例ニ見タルト同様ナリ。即チ兩側顎下腺剔出ノ場合ニ於テモ被驗動物ノ Karenzhypoglykämie ハ必發現象ニ非ラス, 且ツ術前ニ比シテ著シキ懸隔アルモノヲ見ズ。

3 耐糖力ニ及ボス影響

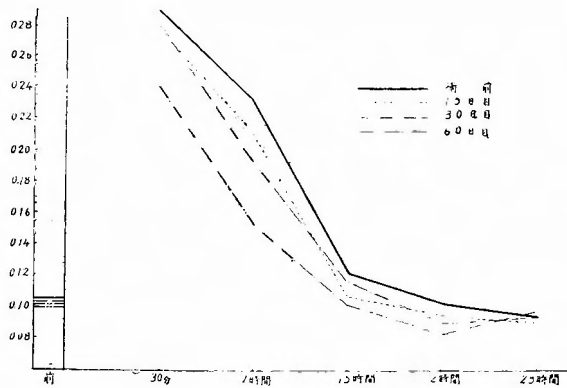
兩側顎下腺剔出動物ノ耐糖力ニ就テハ内村ハ犬, 近藤ハ家兎ニ於テ何レモ著變ヲ認メザリキ。赤崎ニヨレバ耳下腺剔出ノ場合ト同様其ノ増強, 減弱等統一セザル所見アルモ平均値ニ於テハ正常ト異ル所ヲ見ズト言ヘリ。即チ兩側顎下腺剔出ノ動物耐糖力ニ及ボス影響ニ關シテハ諸家ノ意見略々著變ナシトイフニ一致セルガ如シ。余ハ家兎6例ニ就テ本實驗ヲ試ミ次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第14表 兩側顎下腺剔出家兎ニ於ケル耐糖力

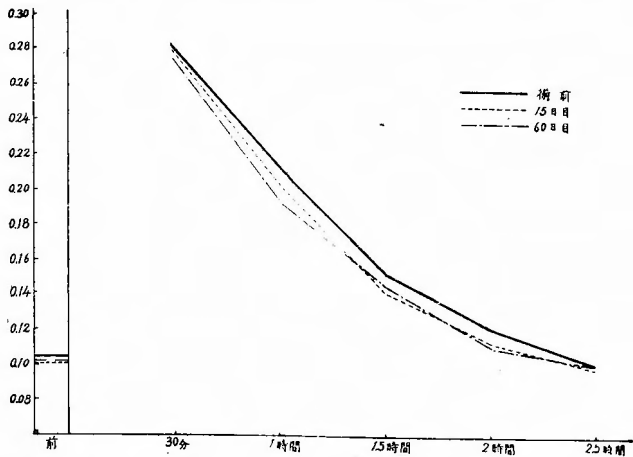
家 兎	實 驗 日 数		體 重 (kg.)	血 糖 量					
				後 前	30 分	1 時 間	1.5時間	2 時 間	2.5時間
Nr. 40 ♂	術 前		1.97	0.101	0.274	0.184	0.139	0.120	0.097
	術 後	15 日	2.05	0.099	0.281	0.191	0.134	0.115	0.095
		30 日	1.90	0.102	0.290	0.224	0.168	0.143	0.106
		60 日	2.04	0.111	0.288	0.173	0.136	0.120	0.108
		90 日	2.05	0.110	0.270	0.199	0.154	0.124	0.106
Nr. 44 ♀	術 前		1.94	0.106	0.304	0.272	0.213	0.155	0.104
	術 後	15 日	1.85	0.101	0.290	0.232	0.168	0.125	0.097
		30 日	1.84	0.097	0.278	0.215	0.143	0.106	0.090
		60 日	2.03	0.106	0.312	0.240	0.188	0.115	0.104
Nr. 118 ♂	術 前		2.15	0.110	0.302	0.247	0.193	0.157	0.131
	術 後	15 日	2.10	0.110	0.296	0.240	0.199	0.155	0.131
		30 日	2.20	0.111	0.308	0.257	0.209	0.166	0.132
		60 日	2.19	0.104	0.290	0.240	0.202	0.157	0.122
Nr. 41 ♂	術 前		1.99	0.097	0.292	0.193	0.136	0.099	0.086
	術 後	15 日	1.95	0.099	0.284	0.200	0.148	0.101	0.095
		30 日	2.05	0.101	0.304	0.200	0.154	0.102	0.090
		60 日	2.25	0.090	0.278	0.200	0.136	0.093	0.077
		90 日	3.20	0.097	0.304	0.236	0.166	0.115	0.092
Nr. 42 ♀	術 前		2.00	0.104	0.253	0.173	0.119	0.101	0.093
	術 後	15 日	2.10	0.093	0.257	0.164	0.101	0.090	0.086
		30 日	1.96	0.092	0.241	0.159	0.090	0.088	0.086
		60 日	1.99	0.101	0.259	0.163	0.160	0.099	0.093
		90 日	2.20	0.102	0.272	0.197	0.124	0.104	0.099
Nr. 45 ♂	術 前		2.08	0.104	0.290	0.232	0.122	0.102	0.093
	術 後	15 日	1.85	0.101	0.278	0.211	0.108	0.095	0.090
		30 日	2.05	0.101	0.282	0.193	0.117	0.090	0.093
		60 日	2.02	0.099	0.243	0.154	0.102	0.090	0.097
		90 日	2.07	0.104	0.288	0.197	0.124	0.095	0.095

平 均	術 前			2.02	0.103	0.285	0.216	0.153	0.122	0.101
	術 後	15 日		1.98	0.100	0.281	0.206	0.143	0.113	0.099
		30 日		2.00	0.100	0.283	0.208	0.145	0.115	0.099
		60 日		2.08	0.101	0.278	0.195	0.145	0.112	0.100
		90 日		2.38	0.103	0.283	0.207	0.142	0.109	0.098
術 後 總 平 均					0.101	0.281	0.203	0.144	0.113	0.099
57 頭 術 前 總 平 均					0.103	0.284	0.207	0.150	0.117	0.101

第 8 圖 兩側頸下腺別出家兎ニ於ケル耐糖力(Nr. 45)



第 9 圖 兩側頸下腺別出家兎ニ於ケル耐糖力(平均)



Nr. 42, 44 ノ2例ニ於テ術後30日頃ニ, Nr. 45 ニテハ術後15日及60日頃ニ耐糖力稍々増強セリト想ハルル傾向ヲ見タルモ, 其ノ前後ノ耐糖力ニ於テ術前ト殆ド異ル所ナシ。爾他ノ例ニ於テハ總テ何等著明ナル變動ヲ認ムル能ハズ。今夫等ノ値ヲ平均スルニ術前乃至正常家兎ノ耐糖力ト略々一致スル成績ナリ。然レ共耐糖力減弱ヲ認メタル例ナシ。是ヲ要スルニ兩側頸下腺別出ハ被驗動物耐糖力ニ著明ナル影響ヲ與ヘザルモノノ如シ。

4 副腎並ニ甲状腺重量ニ及ボス影響

顎下腺剔出動物ノ副腎重量ニ關シテハ石田ハ家兎及海狸ニ就テ著明ナル減量ヲ認メタリ。然レ共赤崎ハ犬ニ於テ正常ノ場合ト變ル所ナカリシトイヒ、其他ノ諸家モ多クハ著變ヲ認メザリキ。次ニ甲状腺重量ニ就テハ石田ハ何等著變ヲ認メス、赤崎ハ對照ニ比シテ稍々減少セルヲ見タリ。余ハ兩側顎下腺剔出家兎10例ニ就キ術後104乃至150日ノ間ニ是ヲ屠殺シテ得タル副腎並ニ甲状腺重量ヲ計測シタルニ次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第15表 兩側顎下腺剔出家兎ニ於ケル副腎並ニ甲状腺重量(單位瓩)

家 兎	實 驗 日 數	體 重 (kg.)	副 腎						甲 狀 腺	
			左		右		合 計			
			絶對重量	毎瓩重量	絶對重量	毎瓩重量	絶對重量	毎瓩重量	絶對重量	毎瓩重量
40 ♂	104	2.11	176.2	83.5	191.0	90.5	367.2	174.0	251.0	118.9
42 ♀	108	2.20	243.5	110.6	222.4	101.0	465.9	211.7	117.0	53.1
43 ♂	104	1.90	130.4	68.2	121.0	63.3	251.4	132.3	123.1	64.4
44 ♂	115	2.17	228.8	105.4	210.8	96.6	439.6	202.5	234.2	107.9
86 ♂	136	2.14	276.0	128.9	248.0	115.8	524.0	244.8	172.9	80.7
87 ♂	136	2.30	273.7	119.0	267.0	116.0	540.7	235.0	272.4	118.4
88 ♂	136	2.32	219.0	94.4	216.0	93.1	435.0	187.5	183.0	78.8
89 ♀	140	2.30	303.0	131.7	207.9	90.4	510.9	222.1	216.6	94.1
90 ♀	150	2.43	285.3	117.4	259.4	106.7	544.7	224.1	205.7	84.2
91 ♂	150	2.29	244.0	106.5	208.8	91.1	452.8	199.7	231.8	101.2
平 均		2.21	237.9	107.3	215.2	97.1	453.2	204.5	200.7	90.0

即チ副腎重量ニ就テハ對照ト同様ニ個性的差異著明ニシテ121乃至330瓩、左右合計重量ニ於テハ251乃至544瓩ノ範圍ヲ移動シ略々對照ノ夫レニ似タリ。平均重量ニ就テ見ルニ左ハ237.9瓩(體重毎瓩107.3瓩)、右ハ215.2瓩(體重毎瓩97.1瓩)、合計453.2瓩ニシテ體重毎瓩204.5瓩ニ相當シ、是ヲ對照ニ比較スル時ハ絶對重量ニ於テ13.5瓩、體重毎瓩重量ニ於テ10.8瓩ノ増加ニ過ギズ。即チ其ノ差異ハ甚ダ僅微ニシテ、顎下腺剔出家兎ノ副腎重量ニハ殆ド變化ナキモノノ如シ。

次ニ甲状腺重量ニ就キ觀察スルニ、對照ニ比シ其ノ個性的差異可成リ大ニシテ117乃至272瓩ノ間ニアリ、其ノ最低重量ハ略々對照ト大差ナケレ共最高重量ニ於テハ多少トモ對照ノ夫レヲ凌駕スルモノ絶對重量ニ於テハ6例、體重毎瓩重量ニ於テハ8例アリ。平均値ニ就テ見ルニ絶對重量ハ200.7瓩ニシテ體重毎瓩90瓩ニ相當シ、何レモ對照ニ比シテ可成リノ増加ナリ。即チ顎下腺剔出家兎ノ甲状腺重量ハ對照ニ比シテ増量スルモノノ如シ。

5 殘存耳下腺ノ組織學的所見

家兎ノ耳下腺ハ既ニ記載シタルガ如ク耳殻根部ヨリ下顎隅ニ至ル間ニ存在シ不規則ナル形態ヲナセル扁平臓器ニシテ、家兎ニ於テハ是ヲ純粹ニ剔出スルコト至難ナリ。從テ是ガ重量計測ハ時ニ大ナル誤差ヲ招來スル虞アルヲ以テ、殘存耳下腺ニ就テハ其ノ重量觀察ハ是ヲ斷念シ、

専ラ其ノ組織學的檢索ヲ施スコトトセリ。

A 正常家兎ノ耳下腺ニ於ケル組織學的所見

家兎ニ於テモ耳下腺ハ主トシテ蛋白腺(漿液腺)ニヨリテ構成セラレ其ノ腺胞終室內腔ハ粘液腺ニ於ケル夫レニ比シテ甚ダシク狹小ニシテ屢々其ノ發見ニ困難ナルモノアリ。腺細胞ハ即チ蛋白細胞ニシテ多クハ梨子狀若シクハ圓柱狀ヲナシ、粘液細胞ニ比シ小ナレ共一般ニ顆粒ニ富ミ、其ノ静止狀態ニ於テモ後程淡明ナラス。核ハ圓形ニシテ中央若シクハ基底ニ位ス。挿入部上皮細胞ハ概シテ骰子狀ニ近キモ其ノ他ノ導管ニ於テハ圓柱狀ナリ。條紋部ハ顎下腺ニ於ケル程著明ナラス。間質、籃細胞等ニ就テハ特記スベキ點ナシ。

B 兩側顎下腺剔出家兎ニ於ケル殘存耳下腺ノ組織學的所見

兩側顎下腺剔出動物ニ於ケル殘存耳下腺ノ組織學的所見ニ關シテハ土屋ハ家兎ニ於テ、内村、赤崎等ハ犬ニ於テ何レモ肥大ヲ認メタレ共、近藤ハ家兎ニ於テ何等ノ著變モ見ザリシト言フ。

余ハ兩側顎下腺剔出家兎10例ニ就テ殘存耳下腺ノ組織像ヲ檢索シタルニ、殆ド著變ヲ見ザリシモノ3例(Nr. 87, 88, 90)ニ過ギズ。他ノ7例(Nr. 40, 42, 43, 44, 86, 89, 91)ニアリテハ多少ニモアレ肥大ノ傾向アルヲ認メタリ。即チ是等ニ於テハ屢々腺細胞(蛋白細胞)ノ肥大、核ノ肥大アリ、條紋部及導管ニ於ケル管腔ハ擴張ノ傾向ヲ示スモノアリテ稍々其ノ機能亢進像ヲ認メ得タルモノ少カラズ。一般ニ間質及籃細胞等ノ所見ニハ對照ニ比シテ著變ナシ。本實驗ハ術後104乃至150日經過シタル家兎ニ就テ觀察シタルモノニシテ、上記組織學的所見ハ左右略々共通セルモノナリ。要スルニ兩側顎下腺剔出家兎ニ於テハ殘存耳下腺ニ多少ニモアレ肥大ノ傾向ヲ招來スルモノノ如シ。

6 所 見 概 括

健常家兎ヲ使用シテ是ニ兩側顎下腺剔出手術ヲ施シ、術後諸種ノ實驗觀察ヲ行ヒタルニ概要次ノ如キ所見ヲ得タリ。

1) 體重並ニ榮養

體重ニ關シテハ顎下腺剔出後手術ノ影響ト思惟セラルルガ如キ術直後乃至其ノ附近ニ於ケル體重減少ハ殆ド見ラレズ、動物ハ能ク其ノ正常體重範圍ヲ保持シ屢々漸次體重増加ニ向ヘルモノアリ。而シテ體重増加ニ就テハ耳下腺剔出ノ場合ニ比シテ著明ナリ。全觀察期間ヲ通ジテ動物ハ總テ食慾旺盛ニシテ消化及榮養障礙又ハ衰弱羸瘦等ヲ來スコトナク、異變ナキ健康狀態ヲ保持シツツ永ク生存可能ナルヲ想ハシメタリ。

是ニ依リテ觀ルニ家兎ニ於テハ兩側顎下腺剔出ガ該被驗動物ノ消化、榮養、體重等ニ惡影響ヲ及ボスガ如キコトナキモノノ如シ。

2) 空腹時血糖量

兩側顎下腺剔出後ノ家兎24時間空腹時血糖量ハ大體ニ於テ術前ノ動搖範圍ヲ移動スルモノ多キモ、可成リ變動ヲ示シテ屢々低血糖量トナルモノ、一時持續性ノ低下ヲ來スモ永キ時日ノ經

過後ニハ再ビ術前ニ復歸スルモノ、或ハ又全經過ヲ通ジテ可成リ著明ナル下降ヲ繼續スルモノ等アリテ其ノ所見必ラズシモ一定セザレ共、全期間中血糖上昇ヲ來シタルモノハ1例モナシ。即チ兩側顎下腺剔出ハ被驗家兔ノ空腹時血糖量ニ影響ヲ與ヘ得ルモノニシテ、少クトモ一時的乃至可成リ持續的ノ血糖降下ヲ招來スルモノアルハ否定スル能ハズ。

次ニ48時間 Karenztage ニ於ケル血糖量ニ就テハ顎下腺剔出後往々ニシテ術前ニ於ケルヨリモ低位ヲ示シ、所謂 Karenzhypoglykämie ナル現象ニ類スル場合アルモノヲ觀ルモ、其ノ多クハ術前ニ比シテ著明ナル懸隔ヲ示スモノニ非ズ、且ツ其ノ發現甚ダシク不定ニシテ常ニ必ラズシモ招來ストハ限ラズ。加之術前ト何等異ル所ナキモノ或ハ寧ろ變化輕少ナルモノ等アリ。一般的ニハ著變ナキモノト見ルヲ妥當トスベシ。

3) 耐 糖 力

兩側顎下腺剔出家兔耐糖力ニ及ボス影響ハ概シテ輕微ニシテ、少數例ニ於テ術後15乃至60日頃ノ期間ニ一時的增強ノ傾向ヲ招來スルニ過ギズ。一般トシテハ可成リ長期ニ亙リテ其ノ增強モ減弱モ認メラレ能ハザル所見ナリ。即チ本剔出實驗ニアリテハ概シテ著變ナシト見テ可ナルベシ。

4) 副腎並ニ甲状腺重量

顎下腺剔出家兔ノ副腎重量ニ就テハ其ノ個性的差異ハ對照ト同様可成リ著明ニシテ且ツ最高及最低重量ハ絶對重量ニ於テモ、又體重毎疋重量ニ於テモ略々對照ト大差ナシ。是ヲ平均スル時ハ對照家兔ノ夫レヨリモ僅カニ増量アルカノ如ク想ハルルモ、一般トシテハ寧ろ著變ナキモノト見テ誤ナカルベシ。

次ニ甲状腺重量ニ關シテハ個性別ニヨル移動範圍ハ對照ニ比シテ甚ダ著明ナレ共、其ノ最高重量ハ絶對重量ニ於テモ又體重毎疋重量ニ於テモ俱ニ對照ノ夫レヲ凌駕スルモノ多ク、夫等ノ平均值ニ就テ比較スル時ニハ明カニ對照ノ夫レヨリモ増量セルヲ認ム。

5) 殘存耳下腺ノ組織學的所見

顎下腺剔出ノ場合ニ於ケル殘存耳下腺ハ組織學的ニ何等ノ變化モ認メンメザルモノアレ共概シテ其ノ例少ク、多數ニ於テハ程度ニ差コソアレ肥大ノ傾向ヲ認メ得ルモノナリ。即チ蛋白細胞ノ肥大並ニ核ノ肥大、分泌導管腔ノ擴張等ヲ示シ對照ニ比シテ稍々其ノ機能充進ニ向ヘル所見ヲ呈セリ。

III 耳下腺排泄管結紮

1 體重並ニ營養ニ及ボス影響

Goljanitzki ニヨレバ一側耳下腺排泄管結紮ノ場合ニハ動物ノ羸瘦、斃死等ヲ見ルコトナキモ、兩側ヲ同時ニ結紮スル時ハ衰弱及體重減少ヲ招來スト言フ。Seelig ハ犬ニ就テ兩側耳下腺排泄管結紮ヲ試ミタルニ、該動物ハ食欲甚ダ旺盛ナルニモ拘ラズ漸次體重減少ノ傾向ヲ示シ、百瀬モ亦犬ニ於テ體重ハ寧ろ減少スルコトヲ報告セリ。反之近藤、横須賀、宮崎等ハ耳下腺排泄管

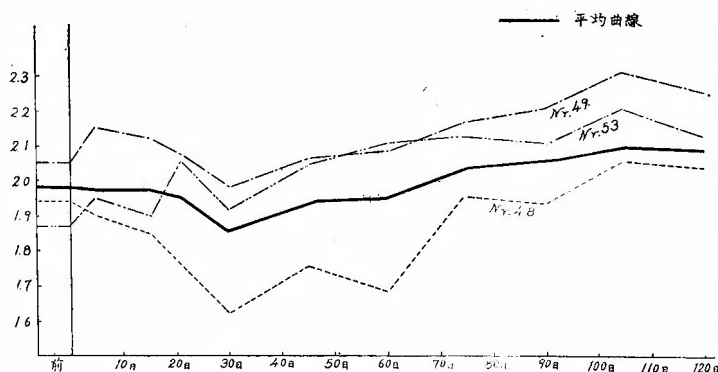
結紮動物ニ於テハ其ノ體重及榮養ニ何等ノ障礙モ來サズト言ヘリ。

余ハ兩側耳下腺排泄管結紮家兎ニ就テ可成リ長期間其ノ體重並ニ榮養等ヲ觀察シ、次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第16表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル體重(單位斤)

家 兎	術 前	術 後								後		
		5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日	105 日	120 日	150 日
48 ♂	1.94	1.90	1.85	1.76	1.62	1.75	1.68	1.95	1.93	2.05	2.03	
49 ♂	2.05	2.15	2.12	2.08	1.98	2.06	2.08	2.16	2.20	2.30	2.24	
50 ♀	1.93	1.90	1.92	1.90	1.88	1.85	1.79	1.95	2.06	2.00	1.98	
51 ♀	1.80	1.90	1.82	1.80	1.70	1.80	1.80	1.95	1.93	2.00	1.91	2.25
52 ♂	1.95	2.00	1.98	1.93	1.85	1.92	1.90	1.88	1.88	1.92	1.95	2.10
53 ♂	1.87	1.95	1.90	2.05	1.92	2.04	2.10	2.12	2.10	2.20	2.12	2.15
54 ♂	2.08	2.02	2.11	2.08	2.00	2.03	2.15	2.09	2.12	2.16	2.20	2.20
55 ♂	2.25	2.00	2.09	2.05	1.87	2.00	2.10	2.20	2.23	2.12	2.26	
平 均	1.98	1.97	1.97	1.95	1.85	1.93	1.95	2.02	2.05	2.09	2.08	2.17

第10圖 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル體重



即チ體重ニ就テハ術直後乃至其ノ附近ニ於テ著明ナル變化ヲ示シタルモノナシ。是ハ耳下腺結紮ガ剔出ニ比シテ甚ダ簡單ニ施行セラルルガタメニ手術夫レ自身ニヨル影響殆ド無キガタメナルベシ。2例(Nr.48, 55)ニ於テハ術後3乃至4週間頃ニ比較的輕度ノ體重減少ヲ認メタルモ其後間モナク恢復セリ。一般ニハ耳下腺結紮ニ因ル體重減少ハ來ラザルモノノ如ク、加之永キ經過中ニ於テ屢々漸次體重増加ノ傾向ヲ認メシムルモノアリ。食餌攝取甚ダ旺盛ニシテ時ニハ術前ニ比シテ一層食欲ヲ増進シタルカノ如ク想ハシムルモノモ尠カラズ。又消化並ニ榮養狀態ニ關シテモ特別ノ障礙ヲ來スコトナク、衰弱、癯瘦等ハ殆ド是ヲ認ムル能ハズ。即チ余ノ觀察範圍内ニ於テハ耳下腺結紮夫レ自體ガ被驗動物ノ體重並ニ榮養ニ惡影響ヲ及ボシ、タメニ動物ヲシテ、衰弱、斃死、等ニ陥ラシムルガ如キコトアリタリトハ考ヘラレズ。

2 空腹時血糖量ニ及ボス影響

A 24時間空腹時血糖量

兩側耳下腺排泄管結紮ガ被驗動物ノ空腹時血糖量ニ及ボス影響ニ就テ報告セラレタルモノ比較的多シ。Goljanitzki ハ家兎ニ於テ一側又ハ兩側耳下腺ステノン氏管ヲ結紮シ、Seelig, Sussi 等ハ犬ニ就テ是ヲ行ヒ何レモ被驗動物空腹時血糖量ノ低下ヲ認メタリ。尙是等ノ諸家ハ是ヲ臨床的ニ糖尿病患者ニ應用シテ何レモ好影響ヲ齎ラント言フ。Mansfeld ニヨレバ兩側耳下腺排泄管結紮犬ニ於テ殊ニ術後4乃至5ヶ月頃ニ著明ナル血糖低下ヲ認ムルモ、此ノ際結紮耳下腺ヲ剔出セバ血糖量ハ再び完全ニ術前ノ状態ニ復スルモノナリト言フ。又百瀬ハ犬ニ於テ同様ニ血糖下降ヲ來スモ術後80日以後ニハ舊ニ復スト述ベタリ。宮崎モ亦犬ニ就テ同様ノ實驗ヲ施シ空腹時血糖量ノ低下アルコトヲ認メタリ。更ニ Seelig, Mansfeld, 百瀬等ハ何レモ慢性糖尿病犬ニ本手術ヲ併用シタルニ血糖量ノ低下ヲ認メタリト言フ。斯クノ如ク多數ノ實驗報告ハ要スルニ其ノ何レモ兩側耳下腺排泄管結紮ハ動物空腹時血糖量ニ影響ヲ與ヘ、其ノ低下ヲ招來スルモノナリト言フニ一致セルガ如シ。

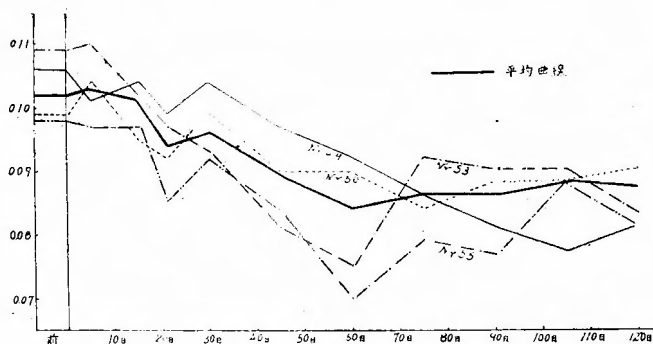
余ハ家兎14例ニ就テ其ノ兩側耳下腺排泄管結紮手術ヲ施シ、術後可成リ長期間ニ亙リテ夫等動物ノ空腹時血糖量ヲ觀察シ、其中6例ニ於テハ術後90日ヲ經過シタル後該結紮耳下腺ノ全剔出ヲ行ヒ、更ニ引續キ其ノ空腹時血糖量ヲ檢シタルニ、次ノ如キ成績ヲ得タリ。

第17表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル空腹時血糖量

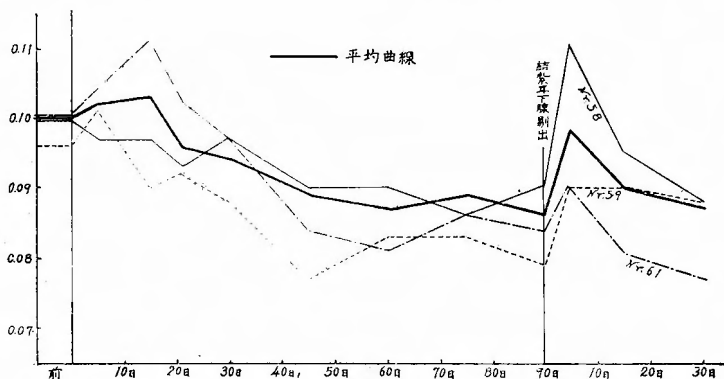
家 兎	術前 平均	術 後								後		
		5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日	105 日	120 日	150 日
48 ♂	0.105	0.110	0.101	0.095	0.104	0.097	0.099	0.093	0.099	0.095	0.101	
49 ♂	0.106	0.101	0.104	0.099	0.104	0.097	0.092	0.086	0.081	0.077	0.081	
50 ♀	0.099	0.104	0.095	0.092	0.099	0.090	0.090	0.084	0.088	0.088	0.090	
51 ♀	0.103	0.101	0.101	0.108	0.095	0.092	0.092	0.086	0.088	0.090	0.090	0.086
52 ♂	0.101	0.102	0.108	0.090	0.088	0.090	0.077	0.083	0.081	0.088	0.083	0.079
53 ♂	0.109	0.110	0.102	0.097	0.093	0.081	0.075	0.092	0.090	0.090	0.083	0.075
54 ♂	0.101	0.106	0.102	0.088	0.093	0.086	0.083	0.088	0.086	0.088	0.090	
55 ♂	0.098	0.097	0.097	0.086	0.092	0.084	0.070	0.079	0.077	0.088	0.081	
平 均	0.102	0.103	0.101	0.094	0.096	0.089	0.084	0.086	0.086	0.088	0.087	0.080

家 兎	術前 平均	術 後								結紮耳下腺剔出後		
		5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日	5 日	15 日	30 日
56 ♂	0.103	0.106	0.110	0.101	0.093	0.095	0.090	0.090	0.092	0.101	0.093	0.090
58 ♂	0.100	0.097	0.097	0.093	0.097	0.090	0.090	0.086	0.090	0.110	0.095	0.088
59 ♂	0.096	0.101	0.090	0.092	0.088	0.077	0.083	0.083	0.079	0.090	0.090	0.088
60 ♂	0.105	0.106	0.106	0.101	0.095	0.099	0.090	0.092	0.083	0.099	0.093	0.090
61 ♂	0.100	0.104	0.111	0.102	0.097	0.084	0.081	0.086	0.084	0.090	0.081	0.077
62 ♂	0.100	0.102	0.106	0.090	0.099	0.093	0.090	0.097	0.092	0.101	0.090	0.092
平 均	0.100	0.102	0.103	0.096	0.094	0.089	0.087	0.089	0.086	0.098	0.090	0.087

第11圖 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル空腹時血糖量



第12圖 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル空腹時血糖量



結紮手術20日以内ノ短期間ニ於テハ一般ニ空腹時血糖量ニ變化ヲ見ルコト殆ドナク、唯少數例 (Nr. 52, 56, 61) ニ於テノミ術後15日頃ニ輕度ノ血糖上昇アルカヲ想ハシムルガ如キ傾向アルニ過ギズ。術後21日頃ニハ輕微乍ラ血糖低下ノ傾向ガ認メラルルモノ4例 (Nr. 52, 54, 55, 62) アリ。是等ハ總テ其後ニ於テモ持續ノ低位血糖量ヲ示ス。結紮後30乃至45日頃ニ血糖低下ノ傾向ヲ現ハシ、爾後低血糖量ヲ持續スルモノ6例 (Nr. 50, 51, 53, 59, 61), 60乃至75日以後ノ比較ノ長期ニ於テ初メテ血糖低下ノ傾向ヲ認メ得ルモノ3例 (Nr. 49, 56, 60) アリ。唯1例 (Nr. 48) ノミハ或ル時ハ低位ヲ示シ、又或ル時ハ著變ナキ等全經過ヲ通ジテ一定セル成績ヲ認ムル能ハズ。

次ニ結紮耳下腺ノ全剔出ヲ行ヘル例ニ就キテ觀ルニ、一般ニ剔出後短時日内ニハ血糖上昇ヲ來スモ、是ハ手術ノ影響ト考ヘラルル現象ニシテ、總テ其ノ後再ビ低位血糖量ヲ示セリ。

要スルニ兩側耳下腺結紮家兎ニ於テハ結紮後短期間内ニハ其ノ空腹時血糖量ニ著變ヲ認メザルモ、一定時日ヲ經過スルニ從ヒ一般ニ血糖下降ノ傾向ヲ生ジ、加之漸次著明トナルガ如キ現象ヲ見ルモノ尠カラズ。結紮後可成リ長時日ヲ經過シタル後は是等結紮耳下腺ノ剔出ヲ行フモ、血糖量ハ手術ノ影響ニ因ル一時的上昇ヲ見ル以外ハ依然トシテ結紮時ニ於ケル低位ヲ持續ス。

B 48時間絶食時血糖量

既述セルガ如ク Mansfeld ハ兩側耳下腺排泄管結紮犬ニ就テ48乃至72時間ノ Karenztag = 於ケル血糖量ガ甚ダシク低位ヲ示シ、該動物空腹時血糖量トノ差異ハ術前ニ比シテ遙カニ著明ナルヲ認メ、是ノ所謂 Karenzhypoglykämie ハ耳下腺外分泌ノ遮斷ニ因リテ惹起セラルル現象ニシテ、從テ本結紮實驗ニ於テハ特ニ重要ナル意義ヲ有スルモノナリトセリ。余ハ斯ル現象カ果シテ特ニ耳下腺結紮ノ場合ニノミ招來セラルルモノナリヤ否ヤヲ確カメント欲シテ、家兎10例ニ就テ兩側耳下腺排泄管結紮ヲ行ヒ、其ノ24時間空腹時血糖量並ニ48時間絶食時ニ於ケル血糖量ヲ觀測シ、是等兩者ノ差異ヲ術前、術後ニ就テ比較スルコトトセリ。

第18表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル48時間絶食時血糖量

家	兎	術 前		術 後									
		平 均		1 ケ 月		2 ケ 月		2.5 ケ 月		3 ケ 月		4 ケ 月	
		N	K	N	K	N	K	N	K	N	K	N	K
94	♂	0.102	0.098	0.090	0.079	0.088	0.081	0.088	0.084	0.090	0.083	0.086	0.075
95	♂	0.112	0.105	0.093	0.084	0.086	0.081			0.088	0.084		
97	♂	0.108	0.097	0.092	0.081	0.095	0.081	0.092	0.075	0.081	0.075	0.088	0.074
100	♂	0.110	0.103	0.099	0.106	0.102	0.093	0.099	0.095	0.097	0.093	0.088	0.075
101	♂	0.108	0.100	0.099	0.095	0.093	0.083	0.093	0.088	0.095	0.090	0.093	0.083
102	♂	0.109	0.104	0.097	0.088	0.090	0.084	0.086	0.077	0.090	0.083		
103	♂	0.106	0.098	0.088	0.084	0.093	0.088	0.090	0.086	0.088	0.081	0.083	0.072
104	♂	0.098	0.094	0.081	0.081	0.086	0.074	0.092	0.086			0.086	0.074
105	♂	0.105	0.098	0.095	0.086	0.088	0.077	0.090	0.086	0.093	0.084	0.088	0.081
106	♂	0.103	0.093	0.090	0.079			0.088	0.079	0.086	0.079	0.088	0.081
平	均	0.106	0.099	0.092	0.086	0.091	0.082	0.090	0.084	0.089	0.083	0.087	0.076

N=24時間空腹時血糖量 K=48時間絶食時血糖量

本實驗ニ於テモ其ノ成績ノ區々ニシテ一定セザルコト耳下腺剔出實驗ノ場合ト殆ド異ル所ナシ。即チ術前ニ比シテ宛カモ Karenzhypoglykämie アルカノ如ク想ハルル場合アレ共、唯時折ニ稀ニ見ルノミニシテ必發ナラズ (Nr. 94, 104, 105)。其ノ他ノ例ニ於テハ術前ニ於ケルト殆ド何等ノ差異ヲ認メザルモノ多ク、時ニハ術前ニ比シテ寧ろ輕微ナル場合ヲ見ルモノアリ。一般ニハ正常ノ場合ニ於テ見ラルル夫レニ比シテ著變ナキモノト見ルヲ至當トスベシ。即チ兩側耳下腺結紮家兎ニ於テモ Karenzhypoglykämie ナル現象ヲ認ムルコト殆ドナキハ剔出ノ場合ト同様ニシテ、從テ稀ニ見ラルル其ノ輕微ナル術前トノ差異ニ果シテ Mansfeld ノ言フガ如キ特殊ノ意義ヲ附スベキ重要性アリヤ否ヤハ甚ダ疑問トスル所ナリ。

3 耐糖力ニ及ボス影響

Mansfeld, Dobrzaniecki 等ハ胰性糖尿犬ニ兩側耳下腺ステノン氏管結紮ヲ併用シ耐糖力増強アルヲ經驗シタリ。宮崎ニヨレバ耳下腺輸出管結紮犬ニ於テ耐糖力ハ結紮手術後20日以内ニハ

稍々減弱シ、20乃至40日頃ニハ増強スト言フ。然ルニ近藤ノ家兎ニ於テ行ヘル實驗ハ耐糖力ニ何等影響ナキヲ報ゼリ。余ハ家兎10例ヲ用ヒテ是ニ兩側耳下腺排泄管結紮ヲ施シ、術後種々ノ時期ニ於テ耐糖力試驗ヲ行ヒ、内4例ニ就テハ術後80日頃ニ結紮耳下腺ノ全剔出ヲナシ、更ニ其ノ後ノ耐糖力ヲモ驗スルコトトセリ。

第19表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル耐糖力 (1)

家 兔	實 驗		體 重 (kg.)	血		糖 量				
	日	數		前	後	30 分	1 時 間	1.5時間	2 時 間	2.5時間
Nr. 48 ♂	術 前		1.94	0.104	0.286	0.236	0.181	0.145	0.110	
	術	15 日	1.85	0.101	0.290	0.244	0.188	0.152	0.110	
		30 日	1.62	0.104	0.302	0.232	0.175	0.134	0.106	
		45 日	1.75	0.097	0.274	0.222	0.141	0.108	0.093	
		60 日	1.68	0.099	0.288	0.175	0.139	0.097	0.086	
	後	90 日	1.93	0.099	0.282	0.202	0.150	0.102	0.090	
		120 日	2.03	0.101	0.312	0.251	0.179	0.124	0.099	
Nr. 49 ♀	術 前		2.05	0.108	0.290	0.230	0.150	0.129	0.113	
	術	15 日	2.12	0.104	0.308	0.230	0.166	0.129	0.108	
		30 日	1.98	0.104	0.316	0.232	0.173	0.143	0.102	
		45 日	2.06	0.097	0.290	0.213	0.138	0.108	0.093	
	後	60 日	2.08	0.092	0.274	0.193	0.124	0.099	0.090	
Nr. 50 ♀	術 前		1.93	0.099	0.257	0.164	0.129	0.108	0.099	
	術	15 日	1.92	0.095	0.251	0.155	0.119	0.097	0.097	
		30 日	1.88	0.099	0.243	0.141	0.095	0.102	0.097	
		45 日	1.85	0.090	0.222	0.132	0.101	0.088	0.093	
		60 日	1.79	0.090	0.228	0.132	0.084	0.084	0.088	
	後	90 日	2.06	0.088	0.215	0.084	0.092	0.086	0.086	
		120 日	1.98	0.090	0.240	0.125	0.090	0.095	0.092	
Nr. 51 ♀	術 前		1.80	0.106	0.288	0.202	0.154	0.125	0.108	
	術	15 日	1.82	0.101	0.278	0.199	0.145	0.108	0.099	
		30 日	1.70	0.095	0.274	0.208	0.136	0.101	0.083	
		45 日	1.80	0.092	0.281	0.181	0.110	0.090	0.086	
		60 日	1.80	0.092	0.284	0.190	0.117	0.081	0.077	
	後	99 日	1.93	0.088	0.268	0.166	0.108	0.074	0.083	
		120 日	1.91	0.090	0.270	0.168	0.111	0.086	0.081	
Nr. 115 ♂	術 前		2.10	0.106	0.270	0.206	0.154	0.125	0.104	
	術	15 日	2.00	0.106	0.260	0.217	0.168	0.129	0.106	
		30 日	2.12	0.093	0.270	0.249	0.195	0.157	0.127	
		45 日	2.08	0.095	0.247	0.166	0.129	0.092	0.081	
		60 日	2.26	0.090	0.260	0.184	0.120	0.083	0.075	
	後	90 日	2.42	0.092	0.253	0.199	0.138	0.110	0.092	
		120 日	2.45	0.092	0.296	0.204	0.115	0.097	0.088	
Nr. 116 ♂	術 前		1.95	0.110	0.270	0.191	0.141	0.129	0.119	
	術	15 日	1.95	0.110	0.262	0.181	0.127	0.111	0.104	
		30 日	1.98	0.106	0.272	0.173	0.119	0.106	0.097	
		45 日	1.96	0.101	0.282	0.168	0.110	0.097	0.092	
		60 日	2.05	0.093	0.260	0.155	0.110	0.090	0.090	
	後	90 日	2.20	0.095	0.290	0.179	0.110	0.092	0.093	
		120 日	2.17	0.088	0.245	0.145	0.101	0.084	0.092	

平 均	術 前		1.96	0.105	0.276	0.204	0.151	0.126	0.108
	術 後	15 日	1.94	0.102	0.274	0.204	0.152	0.121	0.104
		30 日	1.88	0.100	0.279	0.205	0.148	0.123	0.102
		45 日	1.91	0.095	0.266	0.180	0.121	0.097	0.089
		60 日	1.94	0.092	0.265	0.171	0.151	0.089	0.084
		90 日	2.10	0.092	0.261	0.166	0.119	0.092	0.088
		120 日	2.10	0.092	0.272	0.178	0.119	0.097	0.090
	術 後 總 平 均			0.096	0.270	0.185	0.130	0.104	0.093
57 頭 術 前 總 平 均			0.103	0.284	0.207	0.150	0.117	0.101	

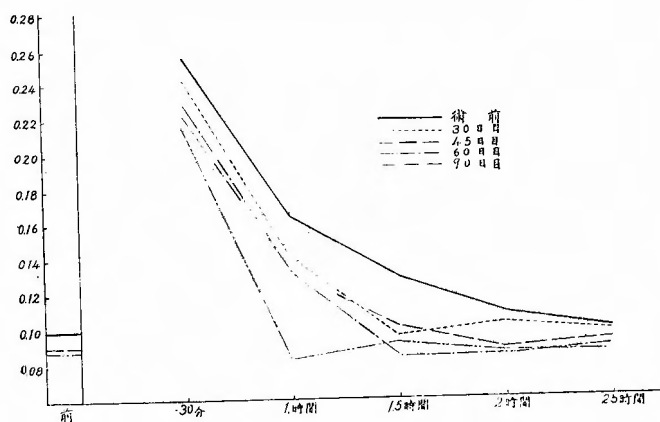
本實驗ニ於テハ表ニ見ルガ如ク術後15日頃ノ短時日内ニハ耐糖力ニ認ムベキ影響ヲ來スモノナク、術後30日頃ニ至リテ增強ノ傾向ヲ現ハスモノ3例 (Nr. 50, 56, 60) アルノミ。是等ハ爾後75乃至90日ニ至ル迄此ノ傾向ヲ持續スレ共、Nr. 50ニ於テハ術後120日頃ニ寧ロ稍々其ノ程度ヲ減ズルガ如キ所見アリ。術後45日頃ヨリ耐糖力增強ヲ認ムルモノ3例 (Nr. 48, 51, 115) アリ。其ノ中 Nr. 48ハ輕微ニシテ60日頃ニモ同様ノ成績ヲ示セルモ、其後漸次術前ノ耐糖力ト大差ナキニ至ル。然レ共他ノ2例 (Nr. 51, 115)ニ於テハ術後120日頃ニ至ル迄尙增強ノ傾向ヲ失

第20表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル耐糖力 (2)

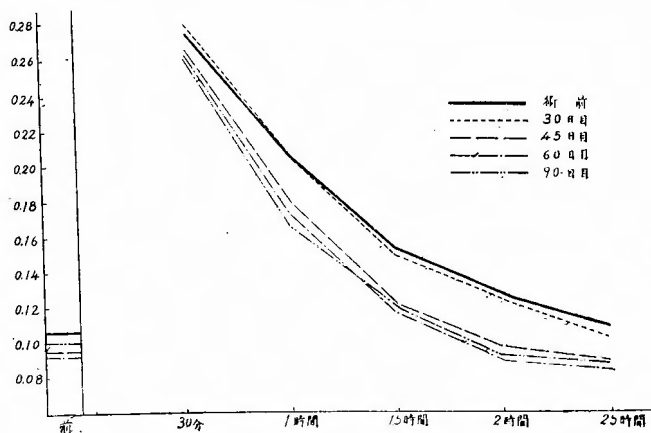
家 兔	實 驗 日 數		體 重 (kg.)	血 糖 量					
				前 _後	30 分	1 時 間	1.5 時間	2 時 間	2.5 時間
Nr. 56 ♂	術 前		1.82	0.104	0.272	0.186	0.125	0.106	0.095
	術後	30 日	1.62	0.093	0.193	0.104	0.088	0.095	0.095
		75 日	1.78	0.090	0.255	0.152	0.070	0.083	0.097
	剔出	15 日	1.71	0.093	0.264	0.132	0.070	0.088	0.093
		30 日	1.88	0.090	0.243	0.131	0.079	0.084	0.095
	術 前		2.12	0.099	0.280	0.188	0.131	0.101	0.090
Nr. 58 ♂	術後	30 日	2.00	0.097	0.270	0.175	0.129	0.097	0.084
		75 日	2.16	0.086	0.259	0.155	0.101	0.083	0.074
	剔出	15 日	2.12	0.095	0.260	0.170	0.104	0.084	0.079
		30 日	2.15	0.088	0.257	0.150	0.101	0.084	0.083
	術 前		2.07	0.097	0.286	0.222	0.170	0.129	0.102
	術後	30 日	1.98	0.088	0.260	0.211	0.154	0.106	0.083
75 日		2.17	0.083	0.236	0.175	0.136	0.101	0.074	
Nr. 59 ♂	剔出	15 日	2.03	0.090	0.236	0.154	0.102	0.081	0.073
		30 日	2.13	0.088	0.257	0.170	0.124	0.101	0.081
	術 前		2.27	0.104	0.294	0.232	0.168	0.115	0.097
	術後	30 日	2.34	0.095	0.260	0.191	0.127	0.097	0.081
		75 日	2.30	0.092	0.255	0.177	0.134	0.097	0.086
	剔出	15 日	2.24	0.093	0.247	0.141	0.092	0.097	0.093
30 日		2.29	0.090	0.264	0.175	0.108	0.084	0.081	

平	術 前		2.07	0.101	0.283	0.207	0.148	0.112	0.096
	術後	30 日	1.98	0.093	0.245	0.170	0.124	0.098	0.085
均	剔出	75 日	2.10	0.087	0.251	0.164	0.110	0.091	0.082
		15 日	2.02	0.092	0.251	0.149	0.092	0.087	0.084
		30 日	2.11	0.089	0.255	0.156	0.103	0.088	0.085
第 1 回 術 後 總 平 均				0.090	0.248	0.167	0.117	0.094	0.084
第 2 回 術 後 總 平 均				0.090	0.253	0.152	0.097	0.088	0.084
全 術 後 總 平 均				0.090	0.251	0.160	0.107	0.091	0.084
57 頭 術 前 總 平 均				0.103	0.284	0.207	0.150	0.117	0.101

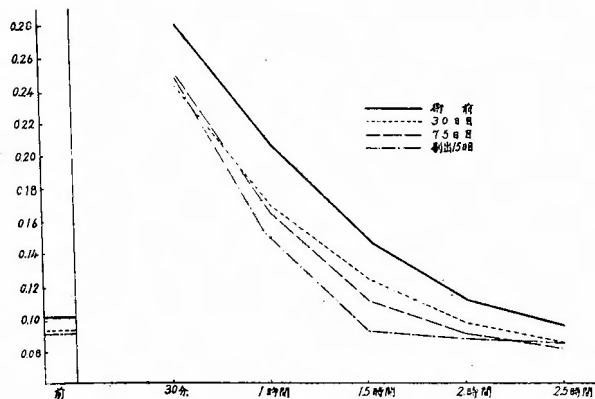
第13圖 兩側耳下腺結紮家兔ニ於ケル耐糖力 (No. 50)



第14圖 兩側耳下腺結紮家兔ニ於ケル耐糖力〔平均(1)〕



第15圖 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル耐糖力〔平均(2)〕



フコトナシ。術後60日頃即チ比較的長時日ヲ經過シテ創メテ耐糖力ニ影響ヲ及ボシ、夫レガ増強ノ傾向ヲ來スモノアリ (Nr. 49, 116)。Nr. 58, 59 ノ2例ハ術後30日頃ニハ著變ヲ示サザルモ、75日頃ニ行ヘル試験ニ於テハ何レモ稍々増強セルヲ想ハシムル所見アリ。

次ニ結紮耳下腺全剔出後ニ於ケル耐糖力ニ就テ觀ルニ、剔出手術後15-30日頃ニ行ヘル試験成績ハ何レモ結紮期間中ニ認メラレタル耐糖力増強ノ持續ヲ示シ、加之時ニハ該現象尙一層著明トナルモノアリ (Nr. 59, 60)。今以上ノ成績ヲ其ノ平均值ニ就テ見ル時ハ、耳下腺結紮後略々30日頃迄ハ全ク術前ノ耐糖力ニ一致スレ共、45日頃ヨリ是ガ増強ヲ來シ、爾後120日頃ニ至ルモ尙ホ此ノ狀態ヲ持續スルヲ知ルベシ。結紮後一定時日ヲ經過シテ該耳下腺ノ全剔出ヲ行ヘルモノニ就テモ、耐糖力増強ハ依然保有セラルルノミナラス寧ロー層著明トナルガ如キ所見アリ。

4 副腎並ニ甲状腺重量ニ及ボス影響

宮崎ハ兩側耳下腺結紮犬ニ於テ副腎重量ニハ殆ド變化ヲ認メザレ共、甲状腺ニ於テハ輕微乍ラ寧ロ重量増加ヲ來スモノノ如シト言フ。余ハ兩側耳下腺結紮家兎14頭ニ就キ術後120乃至180日ノ間ニ於テ夫等ノ副腎並ニ甲状腺重量ヲ觀察セリ。

第21表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル副腎並ニ甲状腺重量(單位延)

家 兎	實 驗 體 重 (kg)	日 數	副 腎						甲 狀 腺	
			左		右		合 計			
			絶對重量	毎延重量	絶對重量	毎延重量	絶對重量	毎延重量	絶對重量	毎延重量
48 ♂	120	2.12	197.0	92.9	158.2	74.6	355.2	167.5	161.6	76.2
49 ♂	130	2.21	275.6	124.7	219.0	99.0	494.6	223.8	251.0	113.5
50 ♀	125	2.00	225.6	112.8	184.0	92.0	409.6	204.8	323.2	161.6
54 ♂	150	2.20	378.0	171.8	366.4	166.5	744.4	338.3	373.2	169.6
94 ♂	150	2.15	327.4	152.2	291.1	135.3	618.5	287.6	214.5	99.7
95 ♂	162	1.90	228.6	120.3	231.0	121.5	459.6	241.8	133.2	70.1

97 ♂	165	2.35	266.9	112.7	251.2	103.8	518.1	220.4	173.2	73.7
100 ♂	178	2.03	277.1	136.5	231.6	114.0	508.7	250.5		
101 ♂	167	2.00	253.4	126.7	215.6	107.8	469.0	234.5	195.0	97.5
102 ♂	172	2.25	321.4	142.8	265.4	117.9	586.8	260.8	199.9	88.8
103 ♂	180	1.97	266.6	135.3	229.0	116.2	495.6	251.5	175.8	89.2
104 ♂	178	2.00	216.6	108.3	195.6	97.8	412.2	206.1	240.0	120.0
105 ♂	180	2.15	238.8	111.0	221.6	103.0	460.4	214.1		
106 ♂	180	1.95	192.4	99.6	185.0	94.8	377.4	193.5	264.8	135.7
平 均		2.09	261.8	125.1	231.7	110.8	493.5	236.0	225.4	107.7

副腎重量＝關シテハ本實驗動物ニ於テモ亦著シキ個性的差異ヲ認メ、略々158乃至378㊦、左右合計重量ニ於テハ355乃至744㊦ノ間ヲ移動シ、其ノ最低並ニ最高重量ハ何レモ對照ニ比シテ大ナリ。平均重量ニ就テ見ルニ左ハ261.8㊦(體重每㊦125.1㊦)、右ハ231.7㊦(體重每㊦110.8㊦)、合計重量ハ493.5㊦即チ體重每㊦ニ對シ236㊦ニ相當シ、是ヲ對照ト比較スル時ハ絶對重量ニ於テ53.8㊦、體重每㊦重量ニ於テ42.3㊦ノ増加ナリ。

次ニ甲状腺重量ニ關シテハ對照ニ比シ著シキ個性的差異アルヲ認ムルモノニシテ略々133乃至373㊦ノ範圍ニアリ、12例中8例ニ於テ對照最高重量ヲ凌駕シ、殊ニ其ノ差100㊦以上ノモノ2例ヲ見ル。平均重量ハ225.4㊦ニシテ體重每㊦107.7㊦ニ當リ、對照ニ比シテ絶對重量ニ於テハ67.3㊦、體重每㊦重量ニ於テハ38.1㊦ノ増加ナリ。

是ヲ要スルニ兩側耳下腺結紮家兎ニ於テハ副腎並ニ甲状腺重量ハ對照ニ比シテ可成リ増加ヲ來スモノノ如シ。

5 殘存顎下腺ノ重量並ニ組織學的所見

兩側耳下腺結紮動物ニ於ケル殘存顎下腺ノ重量並ニ其ノ組織像ニ關シテハ、宮崎ハ犬ニ於テ何レモ著明ナル變化ヲ認メザリキ。兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル余ノ成績ハ次ノ如シ。

第22表 兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル殘存顎下腺重量(單位㊦)

家 兎	實 驗 體 重 日 數 (kg.)	顎 下 腺					
		左		右		合 計	
		絶對重量	每㊦重量	絶對重量	每㊦重量	絶對重量	每㊦重量
48 ♂	120	547.0	253.0	491.0	231.6	1038.0	489.6
49 ♂	120	518.6	234.6	470.0	212.6	988.6	447.3
50 ♀	125	597.0	298.5	512.4	256.2	1109.4	554.7
54 ♂	150	585.8	266.2	544.4	247.4	1130.2	513.7
94 ♂	150	549.0	255.3	505.0	234.8	1054.0	490.2
95 ♂	162	415.0	218.4	463.4	243.8	878.4	462.3
97 ♂	165	633.0	269.3	629.0	267.6	1262.0	537.0
100 ♂	178	521.8	257.0	551.9	271.8	1073.7	528.9
101 ♂	167	488.0	244.0	466.0	233.0	954.0	477.0

102	♂	172	2.25	602.8	267.9	586.6	260.7	1189.4	528.6
103	♂	180	1.97	496.6	252.0	547.0	277.6	1043.6	529.7
104	♂	178	2.00	397.6	198.8	430.4	215.2	828.0	414.0
105	♂	180	2.15	560.2	260.5	524.9	244.1	1085.1	504.6
106	♂	180	1.95	415.2	212.9	434.1	222.6	489.3	435.5
平 均			2.09	523.4	250.2	511.1	244.4	1034.5	494.6

即チ殘存顎下腺重量ニ關シテハ個性的ニ可成リ差異アルコト殆ド對照ト同様ニシテ略々 397 乃至633㏍ノ範圍ヲ移動シ、左右合計重量ニ於テハ828乃至1262㏍ノ間ニアリ、對照ニ比シテ其ノ最高重量ハ大差ナケレ共最低重量稍々低位ナリ。平均重量左ハ523.4㏍(體重每㏍250.2㏍)、右ハ511.1㏍(體重每㏍244.4㏍)ニシテ左右ニヨル差ハ殆ド認ムル能ハズ。合計重量ノ平均ハ1004.5㏍ニシテ體重每㏍ニ對シ494.6㏍ニ相當シ、是ヲ對照ト比較スル時ハ絶對重量ニ於テハ44.1㏍ノ減少ナレ共、體重每㏍重量ニ於テハ寧ロ19.5㏍増加ナリ。然レ共其ノ差ハ甚ダ僅微ニシテ一般ニハ對照ニ比シ殆ド變化ナキモノト見ルヲ至當トス。

次ニ殘存顎下腺ノ組織像ニ就テ見ルニ半月狀部ニ屢々可成リノ萎縮ヲ來スモノアリ (Nr. 48, 49, 54, 104, 106)。即チ是等ノ例ニ於テハ該部蛋白細胞並ニ核ノ萎縮ヲ認メ、タメニ半月狀部ハ甚ダシク不明瞭ナルト同時ニ其ノ數ヲ減ジタルカノ觀アリ。殊ニ其ノ著明ナルモノニアリテハ半月狀部ハ甚ダ判別セラレ難ク、腺胞ノ殆ド粘液細胞ノミヨリナルガ如キ組織像ヲ呈ス (Nr. 104)。其ノ他ノ例ニ於テモ半月狀部ハ概シテ比較の明瞭ナラザレ共、大體ニ於テ對照ト略々相似タルモノニシテ特別ノ變化ナキモノノ如シ。一般ニ粘液細胞ニハ特記スベキ著變ヲ見出し難ク、其ノ他ノ實質及間質モ亦殆ド正常ノ場合ト異ラズ。

是ヲ要スルニ兩側耳下腺結紮家兎ニ於ケル殘存顎下腺ハ其ノ重量ニ於テハ一般ニ大ナル増減ナク、組織像ニ於テハ殆ド著變ヲ見ザルカ又ハ屢々半月狀部ノ萎縮ヲ來スモノノ如シ。本所見ハ耳下腺結紮後120乃至180日ヲ經過セル家兎ニ就テ觀察セルモノナリ。

6 結紮耳下腺ノ組織學的所見

結紮耳下腺ノ組織像ヲ創メテ檢索セルハ Goljanitzki ナリ。氏ニヨレバ此ノ際腺細胞ハ萎縮スレ共分泌導管固有膜上ノ藍細胞ハ異常ニ増殖シ、特殊大圓形細胞トシテ管腔内及ビ其ノ附近ノ間質内ニモ出現スルモノニシテ、是ガ恐ラク唾液腺内分泌機能ヲ營ム要素ナルベシト言フ。然ルニ Sabussow ハ家兎ノ結紮耳下腺ニ於テ腺細胞ノ萎縮、藍細胞ノ出現等ノ組織像ヲ見タルモ、彼ハ此ノ際見ラルル藍細胞ノ出現ハ腺管擴張ニ對スル反應ニ因ルモノニシテ、Goljanitzki ノ稱スルガ如ク該細胞ガ特殊内分泌機能ヲ司ルモノニハ非ズトセリ。又横須賀ハ家兎ノ結紮耳下腺組織像ニ於テ Goljanitzki ノ言フガ如キ特殊細胞ノ出現ヲ認メザリキ。宮崎ニ依レバ犬ノ結紮耳下腺ニ於テハ實質細胞ハ日數ノ經過ト俱ニ變性、萎縮、崩壊、消失等ノ變化起リテ實質ノ萎縮ガ行ハルルト同時ニ、間質ニハ結締織ノ増殖著シク、纖維芽細胞、組織球、多型白血球、形

質細胞、淋巴球等出現ス。籃細胞ハ條紋部或ハ導管周圍ニ多少増加スレ共特ニ著明ナル増加ヲ來スコトナシト言フ。氏モ亦籃細胞ニ關シテハ唯管腔擴張ニ對スル反應トシテ現ハルルモノニシテ、該細胞ガ内分泌機能ヲ司ルモノニ非ズトナシ、Sabussow ノ説ヲ支持セリ。

要スルニ結紮耳下腺ニ於ケル實質ノ組織像變化ニ就テハ上記諸家ノ所見略ニ一致スレ共、籃細胞ニ關シテハ獨リ Goljanitzki ノミハ特殊細胞群トシテ異常ニ増殖スルモノナリト言ヒ、其ノ他ノ諸家ハ全テ是ヲ否定セリ。果シテ其ノ何レガ眞ナリヤ。本問題ハ實ニ耳下腺特殊内分泌機能ガ如何ナル部分ニヨリテ營爲セラルルカラ決定スル重大ナル分歧點トモナルベキモノト思惟セラル。余ハ家兎ノ結紮耳下腺ニ就テ其ノ組織像ヲ檢索シ、次ノ如キ所見ヲ得タリ。但シ茲ニ記載セントスル所ハ既述耳下腺結紮諸實驗ニ使用セル家兎ヨリ得タル所見ニシテ、從テ總テ結紮後90日以上ノ日數ヲ經過セルモノニ就テノミナリ。而シテ其ノ經過日數ノ長短ニ從ヒ變化ノ進行程度ニ稍々差異アレ共、一般ニハ同一軌路ヲ辿ルモノト見ラレ、其ノ組織像ハ略ニ各例ニ共通セル所多シ。

即チ實質ニ於テハ腺細胞ハ變性、萎縮、崩壞ニ陥リ、顆粒ハ消失シ、核モ亦萎縮壞滅ニ向フモノ多ク、其ノ固有ナル腺房像ヲ全く見ル能ハズシテ唯著明ナル腺實質細胞ノ退化消失ノ傾向ヲ見ルノミ。尙到ル處ニ殘存セル腺房ハ管腔著明トナリテ恰カモ管狀腺管ノ如キ狀ヲ呈シ、其ノ管壁ハ一層ノ骰子狀或ハ往々圓柱狀ノ細胞ニ圍繞セラレ屢々潤管トノ區別不明トナレリ。而シテ是等腺管像ハ經過日數多キモノ程其ノ數ヲ減ズ。條紋部ハ多クハ明カニ判別セラレ、其ノ上皮細胞ハ經過日數ノ短カキモノニ於テハ尙ホ圓柱狀ヲナセ共、總テ固有ノ條紋ヲ消失シ、時日ヲ經過セルモノニ於テハ骰子狀トナリ、或ハ萎縮崩壞ニ傾キ、タメニ甚ダ不規則ナル配列ヲトリ、管腔モ亦是ニ伴ヒテ變形セルモノ尠カラズ。而カモ管腔ハ一般ニ擴張シ、或ハ內腔全ク空虛ナルアリ、或ハ遺殘分泌物又ハ白血球等ヲ混容スルアリ。殊ニ後者ハ術後ノ日數淺キ例ニ多シ。導管ハ一般ニ著シク擴張シ上皮細胞ハ總テ骰子狀ナリ。但シ異常ナル管腔擴張アルモノニ於テハ萎縮シテ扁平トナル。内容トシテハ遺殘分泌物、白血球、剝離上皮細胞等ヲ有セリ。内容空虛ナルモノモ亦尠カラズ。屢々導管ニ於テ、又往々條紋部ニ於テモ、上皮細胞ノ増殖ト看做スベキ傾向アリテ骰子狀又ハ稀ニ圓柱狀細胞ガ管腔ノ一部ニ隆起セル像ヲ認メシムルモノアリ。間質ハ到ル處ニ結締組織ノ増殖ヲ來シテ實質ノ崩壞消失セル部分ヲ代補占據セリ。是等ハ殊ニ小葉間並ニ導管周圍ニ著明ニシテ其間ニ多數ノ白血球、組織球、淋巴球、^{「エオジン」}嗜好細胞等ヲ混ズ。

籃細胞ハ條紋部及導管附近ニ於テ明カニ其ノ出現ヲ認メシムルモ特ニ顯著ナル増殖ヲ示スコトナク、且ツ Goljanitzki ノ稱スルガ如キ特殊細胞群トシテ出現スルコトハ毫モ認メラレ能ハズ。是ヲ要スルニ本所見ハ Sabussow、横須賀、宮崎等ノ夫レト略ニ一致スル所ナリトス。

7 所 見 概 括

以上諸種ノ耳下腺結紮實驗ニ於テ觀察シ得タル成績ヲ概括セバ次ノ如シ。

1) 體重並ニ榮養

手術自體ニヨル影響ハ殆ドナク、タメニ手術直後ニ於テ體重減少ヲ來スガ如キコトナシ。少數例ニ於テ術後3乃至4週間頃ニ稍々體重減少ヲ來スコトアルモ間モナク恢復シ、一般ニハ結紮ニヨル體重減少ハ招來セザルモノト考ヘラル。却テ屢々漸次體重増加ニ向フモノサヘ見出サル。術後恆ニ食欲旺盛、攝食状態可良ニシテ消化及榮養ニ障礙ナク衰弱、羸瘦又ハ斃死ヲ見ズ。即チ兩側耳下腺結紮ハ被驗動物ノ體重、榮養等ニ何等認ムベキ惡影響ヲ齎スコトナシ。

2) 空腹時血糖量

術後20日以内ノ比較ノ早期ニ於テハ一般ニ被驗動物空腹時血糖量ニ著變ヲ認メズ、唯僅少數例ニ於テ術後15日前後ニ甚ダ輕微ナル上昇ノ傾向ヲ見ルノミ。然レ共術後一定時日ヲ經過セバ大多數例ニ持續性血糖低下ノ傾向ヲ認メ、且ツ屢々時日ヲ累スルニ從ヒ其ノ現象益々著明ナルモノアリ。大體ニ於テ血糖低下ノ傾向ヲ發スル時期ハ術後20日以後ニシテ、就中30乃至45日頃ヨリ是ヲ認ムルモノ最モ多シ。術後一定時日ノ經過ヲ待チ結紮耳下腺ノ全剔出ヲ行フ場合ニハ血糖ハ手術ノ影響トシテ一時上昇スレ共、後速カニ再ビ下降シテ従前ノ低下状態ヲ依然トシテ持續ス。

次ニ48時間絶食状態ニ於クル血糖量ニ就テハ其ノ成績甚ダ區々ニシテ、住々術前ニ比シテ稍々著明ナル所謂 *Karenzhypoglykämie* ノ状態ヲ招來スル場合アレ共、其ノ發現甚ダ不定ニシテ必然或ハ持續的ナラズ、寧ロ偶發的ト見ラルルコト他ノ唾液腺手術ニ於ケルト何等選ブ所ナシ。一般ニハ術前ニ比シテ著變ナキモノヲ見ルコト多ク、加之時ニハ甚ダシク相反スル所見ヲ示ス場合アリテ是ニ特別ノ意義ヲ附スベキ根據甚ダ薄弱ナリ。

3) 耐糖力

總テ結紮手術後早期ニ於テハ被驗動物ノ耐糖力ニ著明ナル影響アルヲ見ル能ハズ。30乃至45日經過後ニ至レバ夫レガ增強ノ傾向ヲ現ハスモノナリ。殊ニ45日頃ニハ概シテ此ノ所見ヲ來ス例多數ナリ。60日以後ニ於テ始メテ增強ニ向フモノ、或ハ一般ニ著變ヲ認メザルモノ等アレ共其ノ例少シ。住々ニシテ術後90日前後ニ其ノ增強耐糖力再ビ減ジテ術前ニ復歸スルガ如キ形勢ヲトルモノアルモ、概シテ增強ノ状態ハ可成り長期ニ互リ持續セラルルモノノ如シ。次ニ一定時日經過後結紮耳下腺ノ剔出ヲ行フニ、是ガタメニ其ノ耐糖力正常ニ復シ若クハ減弱ヲ來ス等ノ現象ハ毫モ認ムル能ハズシテ、總テ其後少クトモ一定期間ハ依然トシテ從來ノ增強態度ヲ維持シ、或ハ時ニ結紮時ニ比シ一層著明ナル耐糖力ノ增強ニ向フモノアリ。要スルニ兩側耳下腺結紮ハ家兔耐糖力ニ影響シテ其ノ增強ヲ招來スルモノナリ。

4) 副腎並ニ甲状腺重量

副腎重量ニ關シテハ其ノ個性的移動範圍ノ大ナルコト對照ト何等異ル所ナキモ、其ノ最低並ニ最高重量ハ後者ニ比シテ高く、平均重量ニ就テ見ル時ハ左右何レニ於テモ、又夫等ノ合計ニ於テモ絶對重量、體重毎斤重量俱ニ對照ヨリモ可成り増加セルヲ見ル。

甲状腺重量ハ其ノ個性別ニヨル差異ハ對照ニ比シ甚ダシク著明ニシテ、而カモ其最高重量ニ於テ後者ヲ凌駕スルモノ甚ダシク、平均値ニ就テ兩者ヲ比較スル時ハ絶對重量ニ於テモ、體重毎珎重量ニ於テモ明カニ増量セルヲ認ム。

要スルニ兩側耳下腺結紮ニ於テハ被驗動物ノ副腎並ニ甲状腺ハ對照ニ比シテ可成リ増量スルモノノ如シ。

5) 殘存顎下腺ノ重量並ニ組織像

殘存顎下腺ニ於テモ其ノ重量ニ個性的差異著明ナルコトハ對照ト略ニ同様ナリ。左右合計重量ノ平均ニ就テ比較スル時ハ對照トノ差甚ダ僅少ニシテ、概シテ著變ナキモノト見ラル。

次ニ組織像ニ就テ見ルニ、其ノ實質殊ニ粘液細胞、半月狀部蛋白細胞、及ビ間質ノ何レニ於テモ特筆スベキ著明ナル變化ヲ認メ得ザルモノ多ケレ共、又屢ニ半月狀部蛋白細胞ニ可成リ著明ナル萎縮ヲ來シ、半月狀部ハ甚ダシク不分明ナルト同時ニ其ノ數ヲ減ズルガ如キ觀ヲ呈スルモノアリ。

6) 結紮耳下腺組織像

結紮耳下腺ニ於テハ腺細胞ハ總テ著明ナル變性、萎縮ニ陥リ、腺房終室ハ本來ノ形態ヲ失ヒテ管狀腺管ヲ形成シ、尙ホ崩壞、衰減ニ傾ケルモノ多ク、著明ナル實質ノ減退アリ。條索部細胞モ亦甚ダシキ變性像ヲ示シ、多クハ骰子狀トナリ或ハ萎縮壞滅ノ状態ニアリテ不規則ナル排列ヲナシテ管腔ヲ圍繞セルモノ少カラズ。導管上皮細胞モ同様ニ變性、萎縮ニ陥リ骰子狀ヲ呈シ、又管腔擴張甚ダ高度ノモノニアリテ全然扁平トナル。屢ニ該上皮細胞ニ増殖ノ傾向ヲ認ムルモノアリ。條紋部並ニ導管管腔ハ一般ニ著シク擴張シ、屢ニ内容トシテ遺殘分泌物、白血球、剝離上皮細胞等ヲ容ル。間質ハ結締織ノ増殖ヲ來シ殊ニ小葉間並ニ導管周圍ニ著明ニシテ且ツ腺管樣腺房ノ周圍ニ及ビ、實質細胞ノ崩壞消失セル部分ハ肉芽組織ニテ補ハル。到ル處ノ間質ニ白血球、組織球、淋巴球、 L^{E} オジン⁷嗜好細胞等ノ侵入アリ。脂肪組織ノ増殖亦著明ナリ。籃細胞ハ條紋部、導管等ノ周圍ニ出現スルモ特ニ顯著ナル増殖ヲ認ムル能ハズ。以上ハ結紮後90日以上ヲ經過セル耳下腺ノ組織像ニシテ、唯時日ノ經過ニ從ヒ其ノ變化ノ進行程度ニ多少ノ差異アルノミ。該所見ハ略ニ各例ニ共通セル所ニシテ且ツ左右ニ於テモ全ク同様ナリ。

IV 顎下腺排泄管結紮

1 體重並ニ榮養ニ及ボス影響

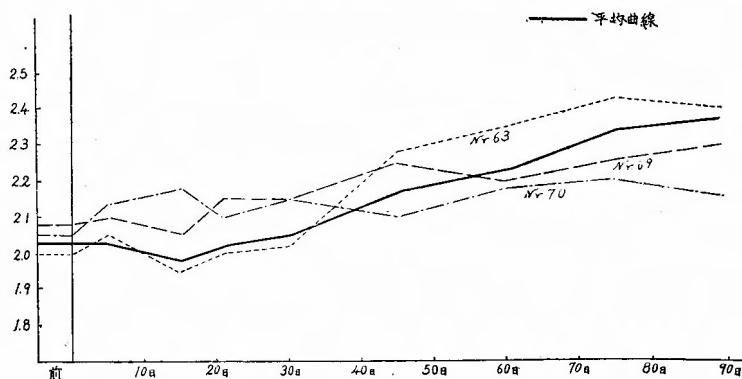
兩側顎下腺排泄管結紮ノ場合ニ就テハ諸家ノ實驗成績略ニ一致シ、術後動物ノ體重及榮養ニ何等ノ著變ヲ招來セザルモノノ如シ。余モ亦兩側顎下腺結紮家兔ニ於テ其ノ體重、榮養状態等ヲ觀察シタルニ其ノ所見略ニ諸家ノ夫レト一致セルモノナリキ。

第23表 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル體重(單位尙)

家 兎	術 前	術 後							
		5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日
63 ♀	2.00	2.05	1.95	2.00	2.05	2.23	2.35	2.43	2.40
64 ♀	2.09	2.11	1.99	2.05	2.13	2.36	2.40	2.58	2.60
65 ♂	2.10	1.97	1.95	2.10	2.00	2.10	2.05	2.33	2.28
67 ♂	2.20	2.20	2.07	2.15	2.15	2.31	2.36	2.46	2.66
68 ♂	1.92	1.90	1.80	1.85	1.92	2.12	2.10	2.30	2.30
69 ♀	2.08	2.10	2.05	2.15	2.15	2.25	2.20	2.26	2.30
70 ♂	2.05	2.13	2.18	2.10	2.15	2.10	2.18	2.20	2.16
71 ♂	1.80	1.79	1.85	1.80	1.86	1.90	2.20	2.18	2.25
平 均	2.03	2.03	1.98	2.02	2.05	2.17	2.23	2.34	2.36

即チ該手術後被驗動物ハ食慾甚ダ旺盛ニシテ消化、榮養等ニ何等ノ障碍ヲ享クルコトナク、體重ニ就テモ手術ニヨル影響ハ全ク是ヲ見ズシテ且ツ時日ヲ經過スルニ從ヒ漸次増加ニ向フモノ多シ。

第16圖 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル體重



2 空腹時血糖量ニ及ボス影響

Goljanitzki ハ兩側顎下腺排泄管結紮家兎ニ於テ血糖下降ヲ認メタリト言フモ、宮崎ハ犬ニ於テ該手術ガ空腹時血糖量ニ何等ノ變化モ招來セザルヲ報告セリ。瀧澤ハ是ヲ降性糖尿病犬ニ併用シタルニ、顎下腺剔出ノ場合ト同様ニ寧ロ血糖上昇ヲ強ムルヲ認メタリト言フ。余ハ家兎ヲ用ヒ是ニ兩側顎下腺排泄管結紮ヲ施シ、術後其ノ24時間空腹時血糖量並ニ48時間絶食時血糖量ヲ觀察シ、尙ホ前者ニ於テハ90日以上ノ經過後ニ結紮顎下腺ヲ剔出シ同様ノ觀察ヲナシタルニ、次ノ如キ成績ヲ得タリ。

A 24時間空腹時血糖量

結紮手術後60乃至75日ノ比較的長時日經過後ニ於テ、輕微ナルモ空腹時血糖量ニ降下ノ傾向

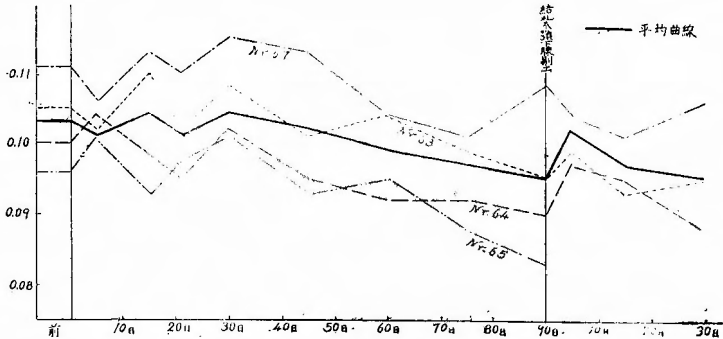
ヲ示シタルモノ3例 (Nr. 64, 65, 69) アリシモ、他ハ一般ニ全經過ヲ通ジテ著變ヲ示サズ。反
之本實驗ニ於テ顎下腺結紮ニ因ル血糖上昇ヲ招來シタリト思惟セラルルガ如キモノハ1例モ是
ヲ認ムル能ハズ。次ニ結紮顎下腺ノ全剔出ヲ行ヘル例ヲ觀ルニ、一般ニ正常乃至結紮時ニ示セ
ル血糖量ノ範圍内ニアリテ特ニ著變ヲ認メタルガ如キモノナシ。

要スルニ兩側顎下腺排泄管結紮家兎ニ於テハ空腹時血糖量ニ概シテ著變ヲ認メザルモ、而カ
モ尚ホ本手術ガ被驗動物ノ該血糖量ニ全然影響無シトハ言ヒ得ザルモノアリ。即チ其ノ影響ト
シテハ結紮後一定時日經過後ニ輕微ナルモ血糖低下ノ傾向ヲ示スモノアルコトナリ。結紮顎下

第24表 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル空腹時血糖量

家 兎	術前	術 後								結紮顎下腺剔出後		
	平均	5 日	15 日	21 日	30 日	45 日	60 日	75 日	90 日	5 日	15 日	30 日
63 ♀	0.105	0.102	0.110	0.102	0.103	0.101	0.104	0.099	0.095	0.099	0.093	0.095
64 ♀	0.100	0.104	0.099	0.095	0.102	0.095	0.092	0.092	0.090	0.097	0.095	0.088
65 ♂	0.096	0.101	0.093	0.097	0.101	0.093	0.095	0.088	0.083			
67 ♂	0.111	0.106	0.113	0.110	0.115	0.113	0.104	0.101	0.108	0.104	0.101	0.106
68 ♂	0.107	0.101	0.106	0.108	0.106	0.108	0.095	0.099	0.093	0.102	0.097	0.092
69 ♀	0.102	0.101	0.106	0.102	0.099	0.095	0.092	0.090	0.093			
70 ♂	0.105	0.106	0.108	0.102	0.108	0.106	0.104	0.104	0.102	0.104	0.102	0.097
71 ♂	0.099	0.097	0.101	0.106	0.104	0.106	0.104	0.097	0.101			
72 ♂	0.108	0.101	0.108	0.102	0.102	0.104	0.101	0.095	0.093	0.106	0.099	0.093
73 ♂	0.103	0.095	0.101	0.095	0.097	0.101	0.104	0.106	0.099			
平 均	0.103	0.101	0.104	0.101	0.104	0.102	0.099	0.097	0.095	0.102	0.097	0.095

第17圖 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル空腹時血糖量



腺剔出後ニ於テモ、亦一般ニ著變ナク血糖上昇モ認メラズ。

B 48時間絶食時ニ於ケル血糖量

第25表 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル48時間絶食時血糖量

家 兎		術 前		術 後									
				1 ケ 月		2 ケ 月		2.5 ケ 月		3 ケ 月		4 ケ 月	
		平	均	N	K	N	K	N	K	N	K	N	K
107	♂	0.102	0.097	0.106	0.097	0.093	0.084			0.093	0.086	0.092	0.084
108	♂	0.108	0.099	0.106	0.101	0.106	0.086	0.110	0.104	0.106	0.101		
109	♀	0.100	0.092	0.095	0.102	0.093	0.086	0.095	0.084	0.090	0.081	0.090	0.079
110	♂	0.103	0.098	0.102	0.090	0.097	0.093	0.099	0.086	0.104	0.090	0.101	0.093
111	♂	0.102	0.098	0.106	0.099	0.101	0.090	0.104	0.104	0.099	0.095	0.101	0.095
112	♂	0.098	0.090	0.097	0.090	0.102	0.097	0.093	0.090	0.097	0.088	0.095	0.090
113	♀	0.097	0.096	0.099	0.095	0.092	0.084	0.092	0.086	0.095	0.090	0.101	0.092
114	♂	0.097	0.088	0.101	0.092	0.101	0.097	0.095	0.086	0.093	0.081	0.097	0.088
平	均	0.100	0.094	0.101	0.095	0.098	0.089	0.098	0.091	0.097	0.089	0.096	0.088

N=24時間空腹時血糖量 K=48時間絶食時血糖量

本結紮實驗ニ於テモ術前ニ比シ所謂 Karenzhypoglykämie ノ現象アルカノ如ク思惟セラルル場合アレ共 (Nr. 108, 110, 111), 唯稀ニ見ラルルノミニシテ他ノ場合ニアリテハ殆ド術前ト何等ノ差異モ認メラズ。其ノ他ノ例ニ於テハ或ハ術前ニ等シク或ハ寧ロ輕微ナル場合アリテ一定セザレ共概シテ變動ナキモノト見テ可ナリ。即チ本實驗ニ見ラルル48時間絶食時血糖量ノ低下状態ハ術前ニ於ケル夫レト大差ナク, Karenzhypoglykämie ハ不定ニシテ且ツ必發現象ナラズ。

3 耐糖力ニ及ボス影響

宮崎ハ兩側顎下腺排泄管結紮犬3例ニ就テ其ノ耐糖力ヲ檢シタルニ著明ナル影響ヲ見ザリキ。余ハ兩側顎下腺結紮家兎5例ニ就テ耐糖力ヲ觀察シ、其ノ中4例ニハ術後80日經過シテ是ニ結紮顎下腺剔出ヲ行ヒ、其ノ後ニ於テモ同様耐糖力ニ及ボス影響ヲ檢索セリ。

即チ顎下腺結紮後45日頃ニ至ル期間ニ於テハ何レモ其ノ耐糖力ニ特ニ擧グ可キ著變ヲ認ムル能ハズ。60日以後ニ於テ持續的ニ耐糖力増強ノ傾向ヲ發現スルモノ3例 (Nr. 64, 65, 68) アリ。Nr. 63 ハ75日頃ニ至ル全經過ヲ通ジテ殆ド何等ノ變化モ來サズシテ全ク術前ノ耐糖力ヲ保持シ、Nr. 67 ハ75日頃ニ極ク輕微ナル耐糖力増強ノ傾向ヲ示シタルノミ。

次ニ結紮顎下腺ノ剔出後ニ於ケル被驗動物ノ耐糖力ニ就テ觀察スルニ、Nr. 63ハ結紮時ニ變化ナカリシト同様ニ該唾液腺剔出後ニ於テモ亦大ナル變化ヲ示スコトナク、Nr. 64ハ剔出後30日頃ニハ結紮時ニ比シ一層著明ナル増強ヲ招來シ、Nr. 67, 68 ノ2例ハ略ニ結紮時ニ於ケルト同様ナル増強程度ヲ繼續ス。

敍上ノ如ク本結紮實驗ニ於テハ其ノ成績ニ可成リ一定セザルモノアルモ、少クトモ術後可成リ時日ヲ經過スレバ耐糖力ニ影響シ、夫レガ増強ノ傾向ヲ來スモノアルハ事實ナリ。得タル成

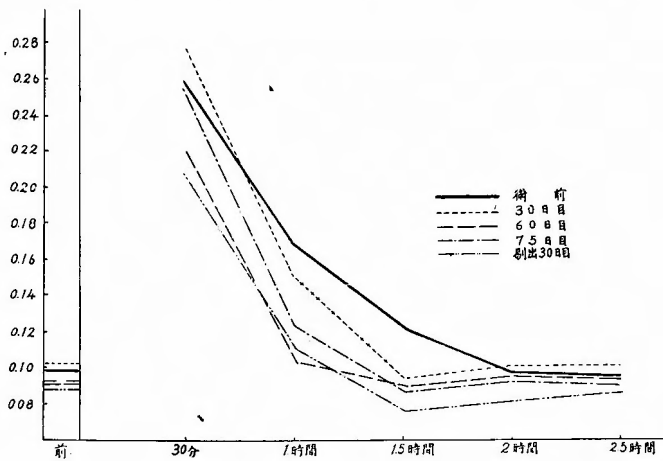
續ノ平均ニ就テ見ルモ甚タ輕微ナラ結紮後60日以後、及ビ結紮顎下腺剔出後30日頃ニ此ノ傾向アルヲ窺知シ得ベシ。

第26表 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル耐糖力

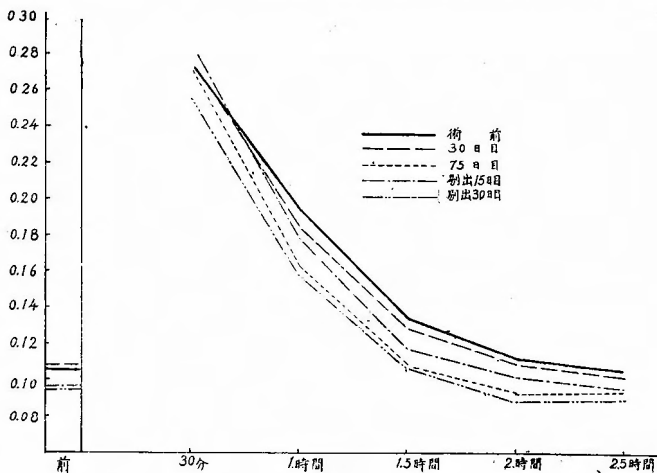
家 兎	實 驗 日 數		體 重 (kg.)	血 糖 量					
				前	後 30 分	1 時 間	1.5 時 間	2 時 間	2.5 時 間
Nr. 63 ♀	術 前		2.00	0.106	0.270	0.173	0.124	0.102	0.102
	術 後	15 日	1.95	0.110	0.296	0.184	0.119	0.106	0.102
		30 日	2.05	0.108	0.288	0.181	0.119	0.102	0.101
		45 日	2.28	0.101	0.274	0.173	0.119	0.102	0.101
		60 日	2.35	0.104	0.290	0.182	0.122	0.104	0.102
		75 日	2.43	0.099	0.280	0.181	0.124	0.097	0.095
	剔 出	15 日	2.20	0.093	0.296	0.197	0.134	0.101	0.086
		30 日	2.40	0.095	0.259	0.184	0.129	0.084	0.090
Nr. 64 ♀	術 前		2.09	0.099	0.260	0.168	0.122	0.097	0.095
	術 後	15 日	1.99	0.099	0.270	0.163	0.113	0.101	0.099
		30 日	2.13	0.102	0.280	0.152	0.095	0.101	0.101
		45 日	2.36	0.095	0.270	0.155	0.095	0.095	0.099
		60 日	2.40	0.092	0.222	0.104	0.090	0.095	0.093
		75 日	2.58	0.092	0.255	0.124	0.088	0.093	0.090
	剔 出	15 日	2.48	0.095	0.282	0.161	0.095	0.099	0.099
		30 日	2.55	0.088	0.208	0.111	0.077	0.081	0.086
Nr. 65 ♂	術 前		2.10	0.095	0.274	0.164	0.099	0.095	0.101
	術 後	15 日	1.95	0.093	0.264	0.161	0.090	0.101	0.102
		30 日	2.00	0.101	0.243	0.152	0.111	0.099	0.099
		45 日	2.10	0.093	0.251	0.155	0.090	0.095	0.090
		60 日	2.05	0.095	0.253	0.145	0.093	0.093	0.101
		75 日	2.33	0.088	0.251	0.124	0.083	0.083	0.084
	剔 出	15 日	2.20	0.115	0.282	0.236	0.152	0.122	0.115
		30 日	2.07	0.113	0.288	0.199	0.148	0.119	0.111
Nr. 67 ♂	術 後	30 日	2.15	0.115	0.292	0.209	0.154	0.122	0.111
		45 日	2.31	0.113	0.314	0.221	0.132	0.113	0.113
		60 日	2.36	0.104	0.290	0.200	0.136	0.106	0.108
		75 日	2.46	0.101	0.280	0.191	0.115	0.099	0.102
	剔 出	15 日	2.45	0.101	0.274	0.159	0.093	0.097	0.101
		30 日	2.47	0.106	0.290	0.172	0.102	0.097	0.101
Nr. 68 ♂	術 前		1.92	0.110	0.292	0.234	0.170	0.139	0.108
	術 後	15 日	1.80	0.106	0.300	0.222	0.163	0.134	0.104
		30 日	1.92	0.106	0.282	0.228	0.161	0.124	0.102
		45 日	2.12	0.108	0.290	0.190	0.134	0.108	0.097
		60 日	2.10	0.095	0.272	0.175	0.124	0.093	0.097
		75 日	2.30	0.099	0.290	0.190	0.132	0.097	0.101
	剔 出	15 日	2.20	0.097	0.290	0.200	0.146	0.113	0.095
		30 日	2.28	0.092	0.259	0.168	0.120	0.090	0.086

平均	術 前			2.06	0.105	0.275	0.195	0.133	0.111	0.104
	術 後	15 日	1.95	0.104	0.283	0.185	0.126	0.112	0.103	
		30 日	2.04	0.106	0.277	0.184	0.128	0.109	0.102	
		45 日	2.23	0.102	0.279	0.178	0.114	0.102	0.100	
		60 日	2.25	0.098	0.265	0.161	0.113	0.098	0.100	
	75 日	2.42	0.095	0.271	0.162	0.108	0.093	0.094		
	剔出	15 日	2.35	0.096	0.285	0.179	0.117	0.102	0.095	
		30 日	2.42	0.095	0.254	0.158	0.107	0.088	0.090	
第 1 回 術 後 總 平 均				0.101	0.275	0.174	0.117	0.102	0.099	
第 2 回 術 後 總 平 均				0.095	0.269	0.169	0.112	0.095	0.093	
全 術 後 總 平 均				0.099	0.274	0.172	0.116	0.100	0.097	
57 頭 術 前 總 平 均				0.103	0.284	0.207	0.150	0.117	0.101	

第18圖 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル耐糖力 (Nr. 64)



第19圖 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル耐糖力 (平均)



4 副腎並ニ甲状腺重量ニ及ボス影響

宮崎ニヨレバ兩側顎下腺結紮犬ニ於テハ副腎並ニ甲状腺ノ重量ニ一定セル増減ヲ認ムル能ハズシテ正常ノ場合ト殆ド變化ナシト言フ。余ハ兩側顎下腺結紮家兎12例ニ於テ其ノ副腎並ニ甲状腺ノ重量ヲ計測シタルニ次ノ如キ結果ヲ得タリ。

第27表 兩側顎下腺結紮家兎ニ於ケル副腎並ニ甲状腺重量(單位瓩)

家 兎	實 驗 日 數	體 重 (kg.)	副 腎						甲 狀 腺	
			左		右		合 計			
			絶對重量	毎瓩重量	絶對重量	毎瓩重量	絶對重量	毎瓩重量	絶對重量	毎瓩重量
65 ♂	120	2.30	209.4	91.0	236.0	102.6	445.4	193.6	218.0	94.7
69 ♀	110	2.00	218.0	109.	179.0	89.6	397.3	198.6	236.3	118.1
71 ♂	130	2.10	243.4	115.9	222.6	106.0	466.0	221.9	179.2	85.3
73 ♂	105	2.13	260.0	122.0	229.0	107.5	489.0	229.5	209.0	98.1
107 ♂	130	2.50	278.1	111.2	252.0	100.8	530.1	212.0	200.0	80.0
108 ♂	153	2.27	258.9	114.0	272.4	120.0	531.3	234.1	178.0	78.4
109 ♀	135	2.05	187.0	91.2	142.5	69.5	329.5	160.7	165.8	80.8
110 ♂	150	2.10	166.0	79.0	151.2	72.0	317.2	151.0	178.3	84.9
111 ♂	170	2.50	237.8	95.1	239.6	95.8	477.4	190.9	203.4	81.3
112 ♀	170	2.41	246.0	102.0	233.4	96.8	479.4	198.9	167.4	69.6
113 ♂	180	2.10	195.6	93.1	197.2	93.9	392.8	187.0	211.2	100.5
114 ♂	180	2.34	235.2	100.5	277.0	118.3	512.2	218.8	219.4	93.7
平 均		2.23	227.9	102.0	219.3	98.2	447.3	200.2	197.2	88.2

副腎重量ニ就テハ其ノ重量ニ個性的の差異著シキコトハ對照ト同様ニシテ略々142乃至272瓩、左右合計重量ニ於テハ317乃至531瓩、即チ體重毎瓩重量ニ於テハ151乃至234瓩ノ範圍内ニアリ、其ノ最低並ニ最高重量ハ略々對照ト相似タリ。平均重量ニ於テハ左ハ227.9瓩(體重毎瓩102.0瓩)、右ハ219.3瓩(體重毎瓩98.2瓩)、合計447.3瓩即チ體重毎瓩200.2瓩ニシテ、是ヲ對照ト比較スル時ハ夫々絶對重量ニ於テモ、又體重毎瓩重量ニ於テモ其ノ差甚ダ僅少ニシテ殆ド著變ナキモノト見テ可ナリ。

甲状腺重量ニ就テ見ルニ略々165乃至236瓩ノ間ヲ上下シ、體重毎瓩重量ニ於テハ69乃至118瓩ノ範圍ニアリ、對照ニ比シテ稍々個性的の差異著明ナリ。平均重量ハ絶對重量197.2瓩、體重毎瓩重量88.2瓩ヲ算シ對照ヨリモ前者ニ於テハ39.1瓩、後者ニ於テハ18.6瓩ノ増加ナリ。

要スルニ兩側顎下腺結紮家兎ニ於テハ副腎重量ニハ著明ナル増減ヲ認メザレ共、甲状腺ハ僅カニ増量ヲ來スモノノ如シ。

以上ノ所見ハ顎下腺結紮後110乃至180日ヲ經過セル家兎ニ就テ得タルモノナリ。

5 殘存耳下腺ノ組織學的所見

兩側顎下腺結紮動物ノ耳下腺組織像ニ關シテハ、宮崎ハ結紮後日數短キモノニ於テハ變化ヲ

認メザルモ、日數最モ長キ例(245日以上)ニ於テハ何レモ腺細胞及條紋部ニ肥大ノ傾向アリト
言ヘリ。

余ハ家兎ニ就テ兩側顎下腺結紮後110乃至180日ノ間ニ於ケル其ノ殘存耳下腺ノ組織像ヲ檢索
シタルニ、腺實質ニ於テハ稀ニ腺細胞ノ肥大アルカノ如キ傾向ヲ示スモノ(Nr. 108, 113)アレ
共著明ナル變化ヲ認メ難ク、條紋部並ニ導管モ略々正常ノ場合ト同様ニシテ間質モ亦全ク對照
所見ト異ナラズ。即チ一般ニ顎下腺結紮時ノ耳下腺組織像ニハ特ニ顯著ナル變化ヲ認メ難シ。

6 結紮顎下腺ノ組織學的所見

結紮顎下腺ノ組織像ニ關シテハ宮崎ノ記載アリ。即チ此ノ際日數ノ經過ト俱ニ腺細胞ハ漸次
變性崩壞等ニ陥リ、就中粘液細胞ハ先ヅ第一ニ崩壞セラル。半月狀部蛋白細胞ハ粘液細胞ノ消
失ト共ニ輪狀ニ配列シテ耳下腺ノ場合ノ如ク管狀ノ腺管ヲ形成ス。間質結締組織ニ著明ナル増殖
アリ。籃細胞ノ多數増殖ヲ見ズト。

余ハ前記諸種ノ顎下腺結紮實驗ニ供試セル家兎ヨリ其ノ結紮顎下腺ヲ採リ、是ニ就テ組織像
ヲ檢索スルニ次ノ如キ所見アリ。但シ以下記述スル所ハ結紮後80日以上ヲ經過シタルモノノミ
ニシテ、日數ノ長短ニ從ヒ其ノ變性程度ニ稍々強弱アレ共、何レモ同一過程ヲトルモノナルヲ
以テ組織像ニ於テハ何レモ共通セル所多シ。

實質ニ於テハ顎下腺固有ノ腺房ノ狀ハ全ク消失シ、粘液細胞乃至半月狀部蛋白細胞等ノ判別
ハ固ヨリ毫モ是ヲ附スル能ハズ。腺細胞ハ總テ著シク萎縮變性ニ陥リ、崩壞ニ瀕セル細胞群ト
是等ノ間ニ多數散在セル管狀腺管ヲ認ムルノミ。腺管壁細胞ハ結紮後日數短カキモノニアリテ
ハ稀ニ圓柱狀ヲ呈スレ共而カモ總テ變性シ、顆粒ハ消失シテ殆ド無構造化シ、核モ亦萎縮ス。日
數長キモノニアリテハ該腺管ハ著明ニ萎縮シ且ツ其ノ數ヲ減ズ。又細胞壞滅ニ傾キ其ノ配列ヲ
亂シ、タメニ甚ダ不規則ナル管腔形成ヲトルモノモ亦尠カラズ。尙ホ管腔擴張シテ多少ノ分泌
物ヲ容ルルモノアリ。是等腺管樣組織像ハ結紮耳下腺ニ於テ見ラルルモノト全ク其ノ所見ヲ一
ニスル所ニシテ、恐ラク宮崎ノ述ブルガ如ク半月狀部蛋白細胞ニヨリ形成セラレタルモノナル
ベク、是ハ結紮耳下腺ト比較スル時、是ト同等經過日數ニアル結紮顎下腺ニ於テハ勿論、尙ホ
日ヲ累ヌルコト遙カニ淺キモノニ於テモ、斯クノ如キ腺管ノ數ハ前者ヨリモ著シク少數ニ散在
セル事實ヨリ考フルモ能ク肯首シ得ル所ナリ。即チ余ノ場合ニ於ケル結紮顎下腺ハ其ノ粘液細
胞ノ變化ノ過程ヲ知ルニ由ナケレドモ、該細胞ガ殆ド、或ハ全ク減退消失シタル組織像ナルコ
トヲ想像スルモ誤ナカルベシ。條紋部細胞モ亦著シク變性萎縮シ、條紋ハ固ヨリ消失シ、多ク
ハ萎縮セル骰子狀細胞ノ配列ヨリナル管腔ヲ形成ス。日數長キモノニ於テハ屢々著明ニ萎縮セ
ル細胞ノ不規則ナル配列ニヨリテ甚ダシク管腔ノ形ヲ亂セルモノアリ。管腔ハ一般ニ擴張シ、
屢々遺殘分泌物ヲ容レ且ツ少數ノ白血球ヲ混ズ。導管ハ總テ擴張シテ上皮細胞ハ骰子狀ヲナセ
共、管腔擴張甚ダシキモノニアリテハ著シク萎縮扁平化セラル。腔内ニハ一般ニ分泌物ノ滯溜
ニハ比較的少量ニシテ白血球、剝離上皮細胞等ヲ混ジ、經過日數長キモノニ於テハ空虚ナルモノ

尠カラズ。又住々ニシテ導管上皮細胞増殖ノ跡ト思惟セラルルガ如キモノヲ見ルコトアリ。間質ニハ到ル處ニ結締組織ノ増殖アリ、殊ニ小葉間並ニ導管周圍ニ著明ナルモ、腺管周圍ニモ亦ヨク侵入シテ其ノ壞滅消失セル部分ハ肉芽組織ニヨリテ占據セラル。間質内ニハ又白血球、組織球、淋巴球、 L^{E} オゾン嗜好細胞等ガ多數浸潤セルヲ見ル。藍細胞ハ條紋部及導管附近ニ認メラルルモ、其ノ著シキ増殖ハ毫モ是ヲ證スル能ハズ。

7 所 見 概 括

上記諸種ノ顎下腺結紮實驗ニ於テ認識シ得タル所見ノ概要ヲ記述セバ略々次ノ如シ。

1) 體 重 並 ニ 榮 養

顎下腺結紮ノ場合ニ於ケル被驗動物ノ體重ニ關シテハ余ノ實驗成績ハ諸家ノ夫レト殆ド異ナル所ナク、即チ術直後ニ於テモ手術ノ影響ニ因ルガ如キ體重減少ハ見ラレズ、動物ハ術前ノ體重範圍ヲ保持シ、體重ハ多クハ漸次増加ニ向ヘリ。食慾ハ終始旺盛ニシテ特別ノ消化及榮養障礙ヲ來スコトナク、衰弱、羸瘦或ハ斃死等ハ固ヨリ認メラレズ。顎下腺結紮ガ動物ノ體重並ニ榮養等ニ些カノ不利ナル影響モ及ボサザルコト明カナリ。

2) 空腹時血糖量

24時間空腹時血糖量ニ就テハ顎下腺結紮後可成り時日ヲ經過シタル少數例ニ輕微乍ラ其ノ低下アルヲ認ム。其ノ他ニ於テハ一般ニ全經過ヲ通ジテ著變アルモノナシ。血糖上昇ノ傾向ハ全然是ヲ見ル能ハズ。結紮後一定時日ヲ經過シテ該結紮顎下腺ノ全剔出ヲ行フモ、空腹時血糖量ニハ著變ヲ來スコトナク、依然トシテ結紮時ノ狀態ヲ持續スルモノ多シ。

48時間絶食時ニ於ケル血糖量ニ就テハ其ノ24時間空腹時血糖量ト比較シテ稀ニ術前ヨリモ可成り著明ナル低下ヲ來ス場合アル例ヲ見、恰モ所謂 *Karenzhypoglykämie* アルカノ如ク思ハシムルモ、是ハ不定ニシテ必發ナラズ、他ノ唾液腺手術ノ場合ト同様ニ寧ロ偶發的ノ現象ト見レベキナリ。一般ニハ48時間ノ絶食ニヨリテ術前ニハ見ル能ハザルガ如キ異狀ノ血糖低下ハ來サザルモノノ如シ。

3) 耐 糖 力

一般ニ顎下腺結紮後45日頃ニ至ル迄ノ時期ニ於テハ耐糖力ニ殆ド何等ノ變化ヲモ來サズ。60日以後ニハ輕微或ハ稍々著明ナル增強ノ傾向ヲ示スモノアリ。全經過ヲ通ジテ何等影響ノ見ル可キモノヲ招來セザル例アレ共、著明ナル減弱ヲ認ムルモノ全然ナシ。一定時日ヲ經タル後結紮顎下腺ノ剔出ヲ行フモ、耐糖力ニハ全ク影響ヲ來サザルカ、若シクハ增強ノ傾向一層著明ナルモノアリ。

4) 副腎並ニ甲狀腺重量

副腎重量ニ關シテハ對照家兎ニ於ケルト同様其ノ個性的差異著明ニシテ且ツ最高、最低重量ハ何レモ後者ト略々相等シク、平均重量ニ就テモ其ノ絶對重量、體重毎延重量俱ニ正常ノ場合ト大差ナシ。甲狀腺重量ニ就テハ個性的差異ハ對照ニ比シテ可成り著明ニシテ其ノ最高重量ニ

於テハ後者ヲ凌グモノアリ、平均重量ニ就テ兩者ヲ比較スル時ハ顎下腺結紮ノ場合ニ於テ其ノ絶對重量並ニ體重毎珎重量ニ稍々増加ヲ來ス傾向アルヲ見ル。

5) 殘存耳下腺ノ組織像

顎下腺結紮後可成り長時日ヲ經過シタルモノニ於テ稀ニ耳下腺細胞ニ輕微ナル肥大アルカノ如キ傾向ヲ想ハシムルモノナキニシモ非スト雖モ、一般ニハ腺實質ニ於テモ、又間質ニ於テモ殆ド認ムベキ著變ヲ來サザルモノノ如シ。

6) 結紮顎下腺ノ組織像

結紮後ニ於ケル經過日數ノ長短ニ從ヒ變化ノ進行程度ニ強弱アレ共、概シテ同一變化ノ過程ヲトルモノニシテ其ノ組織像所見ハ略々一般結紮顎下腺ニ共通シ、即チ結紮後80日以上經過シタルモノニアリテハ腺實質細胞ニハ變性、萎縮或ハ崩壞、消失等著明ニシテ、粘液細胞ハ全ク判明セズ。半月狀部蛋白細胞ニ於テモ固ヨリ上記ノ變化アレ共、該細胞ハ尙ホ多數遺殘シテ萎縮セル管狀腺管ヲ形成シ、日數長キモノ程其ノ數ヲ減ズ。日數短キモノニ於テハ稀ニ圓柱狀ヲ呈シテ配列スレ共、而カモ甚ダシク變性狀態ニアリ、又管腔内ニ往々ニシテ分泌物ヲ溜溜スルモノアリ。條紋部、導管等ニ於テモ上皮細胞ハ變性、萎縮シテ骰子狀トナリテ配列シ、管腔ハ一般ニ著明ニ擴張シ殊ニ其ノ甚ダシキ導管ニアリテハ上皮細胞ハ全ク扁平化ス。管腔内ニハ概シテ分泌物ハ少量ナルモ日數短キ例ニ於テハ尙ヨク認メラレ、又白血球、剝離上皮細胞等ヲモ混容ス。間質ニ於テハ結締織増殖ハ著明ニシテ、壞滅セル腺房ハ肉芽組織ヲ以テ占據セラレ、白血球、組織球、[エオジン]嗜好細胞、淋巴球等ノ多數浸潤セルヲ見ル。籃細胞ハ條紋部、導管附近ニ認メラルモノ特ニ著明ナル増殖ヲ來スコトナシ。

總括並ニ考按

健康家兎ヲ用ヒ是等ニ夫々兩側耳下腺剔出、兩側顎下腺剔出、兩側耳下腺排泄管結紮、兩側顎下腺排泄管結紮等ヲ行ヒ、各例ニ就テ術後可成り長時期ニ互リ榮養、體重、空腹時血糖量、耐糖力、副腎並ニ甲狀腺重量等ニ及ボス影響ヲ觀察シ、更ニ結紮或ハ殘存耳下腺並ニ顎下腺ノ組織學的檢索ヲモ併セ行ヒ、次ノ如キ成績ヲ得タリ。

1 體重並ニ榮養

體重ニ關シテハ兩側耳下腺剔出乃至結紮家兎ノ極ク少數例ニ於テ、術後一定期間内ニ限ラルル比較的輕度ノ減少ヲ認ムルモ間モナク恢復シ、加之後ニハ却テ漸次體重増加ヲ來スモノサヘアリ。尙ホ是等ノ中兩側耳下腺剔出後初期ニ於ケル體重減少ハ手術自體ノ影響ト看做サル。即チ各實驗ヲ通覽スル時ハ一般ニ唾液腺剔出乃至結紮ニヨリテ體重減少ヲ來スコトハ稀ニシテ、多クハ著變ナキカ若シクハ漸次増加ノ傾向ヲトルモノナリ。食慾ニ關シテハ各實驗ノ場合ヲ通ジテ何レモ例外ナク正常ノ場合ト何等異ナル所ナキ旺盛狀態ニアリ。消化並ニ榮養ニ關シテモ著シキ障礙ヲ招來スルガ如キコトナク、可成り長期間ニ互リ該唾液腺手術ニ因ル直接ノ影響ト見ルベキ格別ノ衰弱、羸瘦又ハ斃死等ヲモ認メズ、動物ハ何等懸念ナキ健康乃至生存狀態ヲ

繼續ス。是ヲ以テ觀レバ家兎ニ於テハ耳下腺又ハ顎下腺ノ剔出乃至結紮夫レ自體ガ直接動物ノ體重、消化、榮養等ニ對シテ重大ナル惡影響ヲ及ボスモノトハ考ヘラレザル所ニシテ、殊ニ耳下腺剔出乃至結紮動物ガ術後著明ナル羸瘦衰弱ヲ來シ、甚クシキハ痙攣ヲ以テ斃ルト言フガ如キ先人ノ說ハ余ヲ以テスレバ甚ク奇異ノ現象ト言ハザル可ラス。

2 24時間空腹時血糖量並ニ48時間絶食時血糖量

耳下腺剔出ノ場合ハ初期ニ於ケル手術ノ影響ト看做スベキモノ以外ニハ總テ血糖量ノ上昇ヲ來スコトナシ。本實驗ニ於テハ術後比較的早期ヨリ空腹時血糖量ノ低下ヲ來シ可成リ永ク持續シテ此ノ狀態ヲ保持スルモノ、或ハ一定期間降下ヲ招來シ後再び正常ニ復スルモノ等アリ、即チ耳下腺剔出ニヨリテ寧ロ血糖量低下ヲ來ス傾向多キコトハ疑フ可ラス。

顎下腺剔出ノ場合ハ大體ニ於テ術前ノ範圍内ニアル血糖量ヲ示スモノ多ク、尙少數例ニ於テハ全經過ヲ通ジテ血糖量ノ低下ヲ招來シ或ハ初メ可成リ持續シテ低下セルモ後再び術前ニ復スルモノアリ、反之血糖量ノ上昇ヲ來スモノ全然ナシ。即チ本實驗ニ於ケル空腹時血糖量低下ハ耳下腺剔出ノ場合ト甚ク似タル現象ニシテ唯其ノ程度並ニ例數ニ於テ後者ニ及バザルノミ。

耳下腺結紮ノ場合ハ術後初期ニ於テハ一般ニ空腹時血糖量ニ著變ヲ認メザルヲ普通トス。然レ共一定時日ヲ經過セバ大多數ニ於テ持續的ノ血糖量低下ヲ來シ、且ツ時日ヲ累ヌルニ從ヒ著明トナルモノアリ。術後可成リ長時日經過後結紮耳下腺ノ全剔出ヲ行フ場合ニ於テモ一般ニ低下ノ傾向ハ持續セラル。

顎下腺結紮ノ場合ハ術後可成リ時日ヲ經過シタル少數例ニ輕微ニ空腹時血糖量ノ持續的低トヲ認ムルモ、其ノ他ニ於テハ一般ニ全經過中著變ヲ認メズ。然レ共血糖上昇ノ傾向ヲ示スモノ全然ナシ。一定時日經過後結紮顎下腺全剔出ヲ行フ場合ニ於テモ略シ上記ノ所見ヲ認メ得。

以上ノ所見ヲ通覽スルニ何レノ場合ニ於テモ多少ニモアレ空腹時血糖量ノ低下ヲ認メ得ルモ、就中耳下腺結紮ノ場合ニ最モ顯著ニシテ耳下腺剔出是ニ次ギ、顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ハ輕微ナリ。即チ唾液腺剔出或ハ結紮ハ空腹時血糖量ニ影響ヲ與ヘ得ルモノニシテ、此ノ際何レモ血糖低下ナル同一方向ノ現象ヲ招來シ、而カモ是ハ顎下腺ヨリモ耳下腺ニ於テ著明ナルヲ識ル。

次ニ24時間空腹時血糖量ト48時間絶食時ニ於ケル血糖量トノ差異ニ就テ余ノ實驗結果ヲ綜合スルニ、耳下腺、顎下腺ノ剔出乃至結紮何レノ場合ニ於テモ術後稀ニ稍シ認メ得ベキ差異、即チ換言スレバ *Karenzhypoglykämie* (Mansfeld) トモ稱スベキ傾向ヲ見ル場合アレ共、是ハ恒ニ必發ノ現象ナラズ、寧ロ偶發的ト考フルヲ至當トスベキモノニシテ、一般トシテハ著變ナキモノト見ラル。

3 耐 糖 力

耳下腺剔出ノ場合ニハ術後比較的早期ニ既ニ耐糖力増強ノ傾向ヲ認ムルモノ多ク、殊ニ30乃至45日頃ニ著明ナリ。爾後ノ所見ハ稍シ不定ニシテ全觀察期間ヲ通ジテ此ノ狀態ヲ持續スルモ

ノ、長時日ヲ經過スルニ從ヒ増強ノ度ヲ減ジ、或ハ術前ニ復歸スルモノ等アリ。要スルニ本實驗一般トシテハ術後早期ニ於テ耐糖力増強ヲ招來スレ共、長時日經過ノ後ニハ概シテ再ビ術前ニ復歸スルモノノ如シ。

顎下腺剔出ノ場合ニハ少數例ニ於テ術後早期ニ耐糖力稍ニ増強セリト想ハルル所見ヲ認ムルモノナキニシモ非ズト雖モ、總テ一時的ノ現象ニ過ギズシテ、多數例ニ於テハ全經過ヲ通ジテ何等著明ナル變動ヲ示サズ。即チ顎下腺剔出ガ被驗動物耐糖力ニ及ボス影響ハ甚ダ輕微ニシテ一般ニハ著變ナキモノト認メ得ベシ。

耳下腺結紮ノ場合ニ於テハ術後初期ニハ耐糖力ニ著變ナケレ共、30乃至45日頃ニハ一般ニ是ガ増強ヲ來シ、爾後長期間ニテハ持續スルモノ多シ。一時的ノ増強ニ過ギザルモノ、全經過ヲ通ジテ著變ナキモノ等アレ共其ノ例尠シ。次ニ術後一定時日ヲ經過シタル後結紮耳下腺ノ全剔出ヲ行フ場合ニアリテモ、耐糖力増強ノ狀態ハ一般ニ依然トシテ維持セラルルヲ見ル。

顎下腺結紮ノ場合ニアリテハ術後可成り時日ヲ經過シタルモノニ輕微、若シクハ稍ニ著明ナル持續的耐糖力ノ増強ヲ來スモノアリ。初メヨリ全經過ヲ通ジテ何等顯著ナル變化ヲ來サザルモノモ亦尠カラズ。術後一定時日ヲ經過シテ結紮顎下腺ノ剔出ヲ行フモ其ノ耐糖力ハ結紮時ト殆ド同様ノ現象ヲ呈ス。

是ヲ要スルニ耐糖力ニ及ボス影響ハ耳下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テ著明ニシテ、顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テ輕微ナリ。而シテ該影響ハ何レモ耐糖力増強ニシテ、是ガ減弱ヲ來スモノ全クナシ。是ヲ前記空腹時血糖量低下ト比較スル時ハ其ノ發現時期、程度等甚ダヨク相符合セルヲ認メ得ルモノナリ。是ニ依リテ見レバ耐糖力増強ハ一般ニ恆ニ空腹時血糖量低下ニ隨伴スルモノノ如シ。

4 副腎並ニ甲狀腺重量

副腎重量ニ關シテハ耳下腺剔出ノ場合ニ於テハ輕度ノ、耳下腺結紮ノ場合ニ於テハ可成り著明ノ増量傾向アリ、反之顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テハ概シテ見ルベキ増量モ減量モ來サズ。

次ニ甲狀腺重量ニ關シテハ耳下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テハ可成り著明ノ、顎下腺剔出乃至結紮ニ於テハ輕度ノ増量ノ傾向アリ。

5 殘存耳下腺或ハ顎下腺

A 殘存顎下腺

耳下腺剔出ノ場合ニ於ケル殘存顎下腺ハ肉眼的ニハ多少肥大シテ其ノ重量増加ヲ來スト同時ニ、組織學的ニハ半月狀部蛋白細胞ノ肥大増數、即チ其ノ機能充進傾向ヲ認ムルコト多シ。粘液細胞ニハ一般ニ著變ナシ。耳下腺結紮時ニ於ケル殘存顎下腺ハ其ノ重量ニ於テハ一般ニ増減ナク、組織像ニ於テハ殆ド著變ヲ認メザルモノアレ共、又屢ニ半月狀部蛋白細胞ノ萎縮ヲ來シ、該部ハ甚ダシク不分明トナルト同時ニ其ノ數ヲ減ズルガ如キ傾向ヲ見ルモノ尠カラズ。

B 殘存耳下腺

顎下腺剔出ノ場合ニ於ケル殘存耳下腺ハ其ノ組織像ニ特殊ノ變化ヲ見ザモルノアレ共寧ロ其ノ例少ク、多數例ニ於テハ屢ニ腺細胞並ニ核ニ肥大ノ傾向アリテ其ノ機能亢進像ヲ認メシム。顎下腺結紮時ノ耳下腺組織像ニハ稀ニ腺細胞ノ肥大アルカノ如キ傾向ヲ想ハシムルモノナキニシモ非ズト雖モ、一般ニハ腺實質及間質ノ何レニアリテモ著變ヲ認ムル能ハズ。

6 結紮耳下腺並ニ顎下腺

A 結 紮 耳 下 腺

結紮耳下腺ニ於テハ腺細胞ハ總テ著明ナル變性萎縮ニ陥リ、腺房終室ハ本來ノ形態ヲ失ヒテ管狀腺管ヲ形成シ、尙崩壞衰滅ニ傾ケルモノ多シ。條紋部細胞モ亦著シキ變性像ヲ示シ、多クハ骰子狀トナリ、或ハ萎縮崩壞ニ瀕シ、不規則ナル配列ヲナシテ管腔ヲ圍繞セルモノアリ。導管上皮細胞モ骰子狀ヲ呈シ、其ノ管腔ノ擴張甚ダシキモノニ於テハ扁平トナレリ。條紋部並ニ導管管腔ハ一般ニ擴張シ、内容トシテ屢ニ遺殘分泌物、白血球及ビ剝離上皮細胞等ヲ混容ス。間質ニハ到ル處ニ結締織ノ増殖アリ、殊ニ小葉間並ニ導管周圍ニテハ著明ニシテ且ツ腺管樣腺房ノ周圍ニ及ビ、其ノ崩壞消失セル部分ハ肉芽組織ニテ補ハル。尙間質内ニハ到ル所ニ白血球、淋巴球、組織球、Lエオジン嗜好細胞等ガ多數ニ浸潤セリ。脂肪組織ノ増殖モ亦著明ナリ。籃細胞ハ條紋部及ビ導管附近ニ認メラルルモ、特ニ顯著ナル増殖ヲ認ムル能ハズ。

. B 結 紮 顎 下 腺

結紮顎下腺ニ於テハ粘液細胞ハ總テ變性、萎縮、消滅ニ向ヒ、半月狀部蛋白細胞ニ於テモ亦此ノ現象ヲ認ムルモ、其ノ殘存セルモノハ結紮耳下腺ニ見ルガ如キ管狀腺管ヲ形成シテ多數散在ス。然レ共結紮耳下腺ノ場合ニ比シテ遙カニ少シ。條紋部、導管等ノ變化ハ結紮耳下腺ニ見ルト殆ド同様ニシテ、間質ノ増殖、諸種細胞ノ侵入等モ亦略ニ相似タリ。籃細胞ノ著シキ増殖ナシ。

是ヲ要スルニ結紮唾液腺ニ於テハ夫レガ耳下腺ナルト顎下腺ナルトニ拘ラズ、腺實質ハ時日ノ經過ニ從ヒ變性萎縮著明トナリ、壞滅シテ次第ニ結締織化セララルルモノノ如シ。

是ニ伴ヒ間質ニハ結締織ノ増殖旺ナレ共、彼ノ Goljanitzki ノ記載セルガ如キ籃細胞ノ特殊ナル増殖ハ余ノ檢索範圍内ニ於テハ全然スルヲ認ムル能ハズ。即チ結紮唾液腺ノ組織像ハ結紮ニヨリテ腺實質ガ漸次的退化消滅ニ向ヘルヲ示スモノニシテ、是ニヨリテ機能的ニモ亦其ノ廢退ヲ招來スルモノナルハ疑フ可ラザル所ナリ。故ニ余ノ實驗ニ於テ認メラルル結紮唾液腺ノ組織學的所見ハ該唾液腺ノ機能脱落以外ノ何物ニモ非ザルヲ暗示スルモノノ外ナラズ。詮ズル所、唾液腺結紮ハ其ノ終局ニ於テ該腺剔出ト何等選ブ所ナカルベシ。此ノ點ニ關シテハ Goljanitzki ノ所說ハ余ノ讚シ難キ所ナリトス。

殘存唾液腺ニ就テハ結紮、剔出何レノ場合ニ於テモ組織學的ニ變化ヲ招來スルハ蛋白腺細胞

ニシテ、前者ノ場合ニハ變化ナキカ或ハ寧ロ萎縮ニ傾キ、後者ノ場合ニハ著變ナキカ寧ロ肥大増殖ノ傾向アリ。耳下腺剔出ノ際ニ殘存顎下腺蛋白細胞ニ肥大増生ノ傾向ヲ認ムルハ是レ恐ラク脱落セル耳下腺機能ヲ代償セントスルニアルモノナルベシ。然ルニ耳下腺結紮ノ場合ニ顎下腺蛋白細胞ガ寧ロ萎縮ヲ來スコトアルハ是ヲ何ニヨリテ説明シ得ベキカ。Goljanitzki ハ一側耳下腺結紮ニヨリテ營ニ該腺ノミナラズ、何等侵襲ヲ加ヘザル他側ノ耳下腺實質ニ於テモ亦變性ヲ惹起スルヲ認メ、是ヲ結紮耳下腺實質ノ變性崩壞ニヨリ發生スル細胞毒ノ遠隔作用ニ歸シタリ。茲ニ耳下腺細胞(蛋白細胞)ト顎下腺半月狀部蛋白細胞トハ組織學的ニハ甚ダ類似セルモノニシテ、從テ兩側耳下腺結紮ノ際ニ顎下腺蛋白細胞ニ惹起セラルル變性萎縮ハ或ハ Goljanitzki ノ認メタルト同一ノ現象ニハ非ザルカ。但シ斯ル變化ヲ來サシムル本態ヲ果シテ彼レノ説クガ如キ細胞毒ニ歸スベキヤ否ヤハ今直ニ是ヲ斷定スル能ハズ。何レニシテモ變性崩壞ニアル耳下腺細胞ノ生體內存在ハ、殘存顎下腺蛋白細胞ノ機能的或ハ器質的存立ニ向テ恐ラク不利ノ條件タルモノナラン。若シ是ノ假定ニシテ眞ナリトセバ顎下腺結紮ノ場合ニ於テモ亦耳下腺蛋白細胞ニ同様ノ變化ヲ招來シ得ベキ理ナリ。然ルニ此ノ場合ニアリテハ殆ド著變ヲ認ムル能ハズ。蓋シ恐ラクハ是レ兩者ノ蛋白細胞ニ甚ダシキ數量的懸隔アルコトヲ以テ説明シ得ラルベシ。

抑々唾液腺ハ消化器附屬ノ臟器ニシテ其ノ分泌液タル唾液ハ食物ヲ濕シ且ツ澱粉ヲ消化スルモノナリトハ今日ノ定説トスル所ナリ。單ニ口腔内唾液分泌ナル一事ニ着眼スル時ハ唾液腺剔出ト言フモ、或ハ又結紮ト稱スルモ結局ハ該腺外分泌機能ノ缺損ニ外ナラズ。從テ此ノ際食物消化ニ支障ヲ來ス可キ筈ナリ。然ルニ實驗事實ハ是ヲ認メズ。Carlsfehr ニ依レバ兩側唾液腺剔出ヲ行フモ何等消化障礙ヲ來サザルガ故ニ、唾液腺ハ消化扶助ニ效力ナキモノニシテ從テ生體生活ニ必要缺グ可カラザル臟器ニ非ズト。彼レノ此ノ説ハ餘リニモ極論ニ過ギタルモノニシテ些カ危險ナキ能ハザル所ナルモ、是ハ一面ニ於テ少クトモ主要唾液腺ノ一部缺損ヲ來ス場合ニ、是ニヨリテ食物消化ニ何等重大ナル支障ヲ及ボスモノニ非ズトノ意見ヲ能ク裏書スルモノナリ。

Hemmeter ハ唾液腺ニハ胃液分泌ヲ充ムルガ如キ内分泌作用アルモノニシテ、從テ是ガ剔出ハ胃液分泌ノ減少ヲ來スモノナリト言ヘリ。果シテ然ラバ唾液分泌缺損、胃液分泌減少ハ惹ヒテハ動物ノ消化、榮養ニ多少ニモアレ障礙ヲ齎スベキハ當然ニシテ、事實彼レノ行ヘル耳下、顎下兩腺ノ全剔出實驗ニ於テハ被驗動物ノ衰弱ヲ報ゼリ。然ルニ余ノ實驗ニ於テハ唾液腺單獨剔出乃至結紮ニヨリテ動物ハ其ノ消化並ニ榮養狀態等ニ殆ド何等ノ障礙ヲモ招來セズ。是ハ余ノ實驗ガ唾液腺單獨手術ナルガタメナルヤモ知レザレ共、是ニ據リテモ唾液腺ノ胃液分泌ニ關係セル内分泌機能ハ其ノ脱落ガ直ニ消化作用ニ著明ナル惡影響ヲ來ス程度ノモノトハ思惟スル能ハズ。是ヲ要スルニ耳下腺ニモアレ、顎下腺ニモアレ、消化作用ニ對スル其ノ外分泌的乃至ハ内分泌的機能脱落ハ、然ク重大ナル影響ヲ來スモノニ非ザルコトハ疑フ可ラズ。又體重、榮養等ニ關シテモ總テノ實驗例ニ於テ殆ド認ムベキ著變ナキ余ノ所見ヨリ考フル時ハ、先人ニ

ヨリテ屢ニ報告セラレタル動物ノ衰弱、斃死等ヲ直ニ唾液腺外分泌乃至ハ内分泌機能ノ缺落ニ
ノミ歸セシム可カラザルハ勿論ナリ。

空腹時血糖量ニ關スル諸家ノ實驗業績ヲ通覽スルニ、耳下腺剔出ニ於テハ内村、Cahane 等ハ
低下説ヲ唱へ、赤崎モ略々是ニ一致ス。然ルニ近藤ハ著變ヲ認メザリキ。顎下腺剔出ニ於テハ
諸家ノ意見ハ變化ナシト言フニ傾ケドモ、唯獨リ Cahane ハ上昇ヲ報ズ。耳下腺結紮ニ於テハ
血糖量低下ヲ認ムルモノ比較的多ク Goljanitzki, Seelig, Sussi, Mansfeld, 百瀬, 宮崎等何レモ
是ナリ。顎下腺結紮動物ニ於テ空腹時血糖量ヲ檢索セルモノ極メテ稀ニシテ、唯 Goljanitzki,
宮崎等ノ實驗アルノミ。而シテ前者ハ其ノ低下ヲ認メ、後者ハ著變ナシト言フ。又 Mansfeld
ハ耳下腺結紮ノ場合ニ特ニ著明ナル *Karenzhypoglykämie* アルコトヲ報告シ、是コソ結紮耳下
腺ノ機能ノ轉換ニ因ル内分泌腺化ヲ立證スルニ重要ナル意義アルモノナリト高唱セリ。次ニ耐
糖力ニ關シテハ耳下腺剔出ニ於テハ内村、Cahane 等ハ增強アリト言ヒ、近藤ハ著變ナシト稱
シ、赤崎モ亦寧ロ後者ニ屬ス。顎下腺剔出ニ於テハ諸家ノ成績略々變化ナキニ一致シ、耳下腺
結紮ニ於テハ Mansfeld, Dobrzaniecki 等ハ增強ヲ認メ、宮崎モ亦略々是ニ一致スレ共、近藤ハ
著變ナシト言ヒ、顎下腺結紮ニ於テハ宮崎ハ顯著ナル影響ヲ認メザリキ。

斯クノ如ク諸家ニヨリ、又實驗ノ種類ニ從ヒ其ノ成績區々ニシテ從テ又唾液腺ハ糖代謝ニ關
シテ内分泌機能ヲ有ストナス者、或ハ是ヲ全然否定スル者等アリテ、其ノ意見未ダ全ク一致セ
ルモノトハ言ヒ難シ。而シテ唾液腺内分泌機能説ヲ主張セル諸家ニ於テモ、該内分泌機能ヲ司
ルハ唾液腺中何レノ部位ナリヤ、又糖代謝ニ對スル本態如何等ニ就テ説明ヲ試ミタル者甚ダ稀
ナリ。

Goljanitzki ハ結紮耳下腺ノ組織像ヲ檢索シ、此ノ際導管固有膜下ノ籃細胞ガ特殊大圓形細胞
トシテ異常ニ増殖スルヲ認メ、是レガ唾液腺ノ特殊内分泌機能ヲ營爲スルモノナラント説明セ
リ。然レ共横須賀ハ同様ノ實驗ニ於テ Goljanitzki ノ指摘シタルガ如キ特殊細胞群ノ出現ハ全
然是ヲ認メザリキ。又 Sabussow ハ結紮耳下腺ニ於テ腺管並ニ導管周圍ニ籃細胞ノ出現スルヲ
認ムルモ、是ハ腺管擴張ニ對スル反應トシテ現ハルルモノニ外ナラズシテ耳下腺内分泌機能ニ
ハ全然關係ナキモノナリト言ヒ、宮崎モ亦是ニ同ジ。結紮唾液腺ニ於テハ、耳下腺ナルト顎下
腺ナルトヲ問ハズ、其ノ組織學的所見トシテハ實ニ詳述セルガ如ク、腺實質ノ癢退消滅ト俱ニ
間質結組織ノ著明ナル増殖ヲ來シ、此ノ際ニ籃細胞ハ條紋部並ニ導管周圍ニ於テ認メラルルモ、
Goljanitzki ノ稱スルガ如ク特殊細胞群トシテ異常ナル増殖ヲ來スガ如キ像ハ余モ亦是ヲ證明ス
ル能ハズ。是ノ點ハ Sabussow, 横須賀, 宮崎等ノ所見ト全ク一致スル所ニシテ、籃細胞ガ耳下
腺ノ特殊内分泌機能ヲ司ルモノニ非ズトナス説ハ余モ亦是ニ讀スルモノナリ。

Mansfeld ハ脾臓ノ部分的結紮ヲ施セル動物ニ就テ血糖量ノ降下アルヲ見、是ハ結紮部分ニ於
ケル外分泌遮斷ノ結果該部ノ内分泌機能亢進ヲ惹起シテ「インスリン」過剰產生ヲ來スガタメナ
リトセリ。彼レニ依レバ一般ニ外分泌遮斷ヲ行フ場合ニ、該腺ガ外分泌以外ニ内分泌機能ヲモ

有スル場合ハ勿論或ハ又全く是ヲ有セザル場合ト雖モ、其ノ機能轉換ヲ招來シテ内分泌腺化シ得ルモノニシテ、斯ル現象ハ形態的ニモ機能的ニモ脾臓ト甚ダ類似セル唾液腺ニ於テハ最も期待シ得ベキ可能性アリト言フ。彼レハ耳下腺結紮犬ニ於テ脾臓ノ部分的結紮ノ場合ニ見タルト同様ノ血糖量低下耐糖力増強ヲ證明シ、更ニ此ノ際結紮耳下腺ノ剔出ヲ施シタルニ血糖量ハ再び上昇シテ正常ニ復歸シ、耐糖力モ亦降下セルヲ認メタリト。彼レハ又部分的脾臓剔出ニ依リテ脾性糖尿ヲ惹起セシメタル犬ニ耳下腺排泄管結紮ヲ施シタルニ耐糖力増強ト俱ニ尿糖ノ排泄ハ消失セリト。是等ノ實驗ヨリシテ彼レハ斯クノ如キ血糖量ノ降下ハステノン氏管結紮ニ歸因スルモノニシテ、結紮耳下腺ハ外分泌遮斷ノ結果内分泌的機能ヲ得テ血液中ニ「インスリン」様物質又ハ脾臓ランゲルハンス氏島ヲ刺戟スルガ如キ一種ノ物質ヲ分泌スルニ因ルモノナラント説明セリ。是ノ説ハ是ヲ彼ノ Steinach ノ精系結紮ト對比スル時甚ダ興味アルヲ覺ユル所ナルモ、是ヲ直ニ承認シ能ハザル理由アリ。即チ今外分泌又ハ内外分泌腺ヲシテ其ノ外分泌遮斷ニヨリテ是ヲ機能的ニ内分泌腺化セシメントスル時、今日吾人ノ有スル知見ノ範圍内ニ於テハ、茲ニ必然的ニ該内分泌機能出現若シクハ現存内分泌機能亢進ニ對スル或ル種ノ組織要素ヲ前提トセザル可ラズ。例ヘバ辜丸ニ於ケル間細胞、脾臓ニ於ケルランゲルハンス氏島等ノ如キ是ナリ。斯ルガ故ニ Goljanitzkiモ亦結紮耳下腺ノ内分泌機能ヲ藍細胞ニ索メントシタルナリ。然ルニ結紮耳下腺ハ既ニ屢ニ縷述セルガ如ク、實質ニ於テハ固ヨリ腺細胞ノ荒廢消滅ヲ招來スルニ過ギザレ共、間質ニ於テモ單ニ結締組織増殖アル以外ニハ唯組織球、白血球等ノ侵入ヲ見ルノミ。藍細胞ト雖モ特殊ノ増殖ヲ來スコトナク、是ニ内分泌的意義ヲ毫モ附與シ能ハザルコトハ曩ニ記載セル所ナリ。要スルニ結紮耳下腺ニ於ケル組織像ハ腺全體トシテノ廢退ヲ示ス以外ノ何物ニモ非ズシテ、斯クノ如キ腺ガ果シテ Mansfeld ノ説クガ如ク内分泌腺ヘノ機能轉換ヲ能クシ得ルモノナリヤ否ヤハ頗ル疑問トセザル可ラズ。事實 Mansfeld 自身モ結紮耳下腺中ニテモ内分泌的機能轉化ヲ來ス部分ガ實質ニアリヤ、間質ニアリヤ、將又腺全體トシテノモノナルヤヲ其ノ組織像ニ即シテ明確ニ指摘シタルコトナシ。又若シ該結紮耳下腺ニ於テハ組織學的ニ證明スル能ハザルモ Mansfeld ノ解釋スルガ如キ現象ヲ招來シ得ルモノナリト假定セバ、其ノ内分泌機能的影響即チ血糖降下及耐糖力増強ハ耳下腺結紮ノ場合ニ於テノミ見ラルルモノニシテ、該腺剔出ノ場合ニハ血糖上昇及耐糖力減弱ヲ來スカ若シクハ少クトモ變化ナキ状態ニ止マルモノト考ヘザル可ラズ。然ルニ耳下腺剔出ニ因ル血糖上昇ヲ報告セル者ナク、著變ナシト稱スル者モ亦尠シ、反之血糖低下ヲ唱フルモノ多ク、余モ亦此ノ際血糖低下並ニ耐糖力増強ヲ經驗セリ。即チ Mansfeld ノ所説ヲ眞ナリトスル限りニ於テハ同一耳下腺ニ就テ、又血糖低下ナル同一現象ニ對シテ、剔出ト結紮トニ異ナル意義ヲ附セザル可ラズ。斯クノ如キ事實ハ未ダ吾人ノ相遇セザル所ニシテ、是ハ脾臓或ハ辜丸ニ於テ其ノ剔出ト結紮トガ全く相反セル現象ヲ惹起スル事實ニ想ヒ到ル時、自ラ明カニ是ヲ理解シ得ベシ。又 Mansfeld ハ結紮耳下腺ノ剔出ヲ行フ場合ニ血糖量ハ上昇シテ舊ニ復シ、耐糖力ハ減弱スト言フモ、余ノ實驗ニ於テハ斯ル事實

ヲ認ムル能ハズ。唯剔出直後ニハ手術ノ影響トシテ一時血糖上昇、耐糖力減弱等ヲ來スコトアレ共、後間モナク再ビ血糖量ハ低下シ同時ニ耐糖力ハ増強ニ向フモノナリ。鉸上ノ如キ實驗の根據ヨリシテ余ハ耳下腺結紮時ニ於ケル血糖降下、耐糖力増強等ニ關シテハ Mansfield ノ所說ヲ承認スル能ハズ。

宮崎及其ノ同人等ハ耳下腺ニ於テハ糖代謝ニ關シテ血糖上昇ヲ來サシムル内分泌機能アリ、耳下腺ヨリ一度分泌セラレタル外分泌液中ノ或ルモノガ條紋部ヨリ再吸收セラレ是ニヨリテ血糖上昇ヲ來スモノナリト言フ。氏等ニ依レバ耳下腺結紮後一時管腔内ニ極メテ多量ノ唾液溜溜ヲ來シ其ノ際血糖ハ一時上昇スルモ、爾後該唾液ハ漸次吸收セラレ或ハ減少或ハ稀薄トナリ、此ノ時期ニ血糖降下ヲ見ルモノナリト。即チ結紮耳下腺ハ時ノ經過ニ從ヒ其ノ外分泌機能ノ停止ト共ニ内分泌機能モ亦反ツテ減弱シ其ノ働ヲ見ザルニ至ルモノニシテ、タメニ血糖ヲ上昇セシムルガ如キ働アリト考ヘラルル耳下腺内分泌機能ノ脱落ニヨリテ血糖降下ヲ來スモノナルベシト言フ。

余ノ實驗成績ニ於テハ耳下腺結紮當初乃至比較的早期ニ於テハ一般ニ空腹時血糖量並ニ耐糖力ニ著變ヲ認メザルモ、術後30乃至45日以後ヨリ持続的ニ血糖降下及耐糖力増強ヲ來シ、爾後日ヲ累スルニ從ヒ漸次著明トナルモノアリ。而シテ斯クノ如キ現象ハ結紮後60日前後ニ至レバ略々固定スルモノノ如ク、爾後ニ於テハ結紮耳下腺ヲ剔出スルト否トニ拘ラズ一般ニ略々同様ノ低下血糖量並ニ増強耐糖力ヲ持續スルモノナリ。此ノ事實ハ結紮耳下腺實質殊ニ腺細胞ノ組織像變化所見ト全ク步調ヲ一ニスルモノニシテ、血糖低下並ニ耐糖力増強ガ腺細胞ノ廢退從テ其ノ機能減退乃至停止ニ起因シ、是ト全ク平行セルモノト解セラルル所ナリ。結紮後略々60日ヲ經過セバ腺細胞ノ機能ハ全ク廢絶シ、斯クノ如キ耳下腺ハ糖代謝ニ關シテハ全ク無能力トナリ、其ノ存在ハ最早ヤ血糖量並ニ耐糖力ヲ左右シ能ハズ、斯クシテ固定セラレタル血糖量並ニ耐糖力ハ結紮耳下腺剔出ニヨリテ何等ノ影響ヲ受クルコトナク依然トシテ結紮時ノ狀態ヲ持續スルモノナラン。斯ク考フル時ハ糖代謝ニ關與シテ其ノ内分泌機能ヲ營爲スルモノハ耳下腺腺細胞ニ外ナラズシテ、其ノ内分泌物質ハ血糖上昇ニ向テ作用シ、血糖降下及耐糖力増強ハ耳下腺内分泌機能ノ脱落ニヨリテ惹起セラルルモノト解スルヲ至當トスベキナリ。

耳下腺剔出ノ場合ニ於テ血糖量低下、耐糖力増強ヲ見ルハ、耳下腺剔出ニヨリテ血糖上昇ヲ來スベキ内分泌機能ノ脱落ヲ招來スルガタメニ外ナラズ。從テ本實驗ニ於テ結紮ノ場合ニ比シ比較的早期ニ血糖量低下、耐糖力増強ヲ招來スルモノ多キハ當然ナリ。然レ共本實驗ニ於テ可成リ長時日ヲ經過セバ血糖量並ニ耐糖力ハ再ビ正常ニ復スルガ如キ傾向アリ。是ハ既述セルガ如ク時日ノ經過ト共ニ殘存唾液腺ノ機能代償ガ行ハルルガタメナルベシ。此ノ點ハ結紮ノ場合ト趣ヲ異ニスル處ナリ。要スルニ血糖量低下並ニ耐糖力増強ニ關シテハ耳下腺剔出ト結紮トハ全ク軌ヲ等シクスルモノナリ。

顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テハ何レモ一般ニ空腹時血糖量並ニ耐糖力ニ著變ヲ來サザル

コト多ケレ共、尙ホ少數例＝アリテハ血糖量低下、耐糖力増強ヲ來スモノアリ。而シテ此ノ現象ハ顎下腺剔出ノ場合＝アリテハ術後比較的早期＝於テ是ヲ認メ、結紮ノ場合＝アリテハ可成リ時日ヲ經過シタルモノ＝於テ發現スルコト耳下腺ノ場合ト甚ダヨク似タレ共、唯其ノ程度乃至例數＝於テ著明ヲ缺グノミナリ。即チ顎下腺剔出＝關シテハ Cahane ノ血糖量上昇說トハ全ク相容レザルモ、結紮＝關シテハ Goljanitzki ノ低下說ト一致スルモノナリ。顎下腺實質中其ノ腺房終室ヲ構成セルハ粘液細胞及ビ蛋白細胞ニシテ、前者ハ腺房ノ大部分ヲ占メ、後者ハ主トシテ所謂 Gianuzzi ノ Halbmond トシテ存シ通常家兎＝於テハ比較的著明ナラズ。茲ニ半月狀部蛋白細胞ハ耳下腺蛋白細胞ト組織學的ニ甚ダ類似セル構造ヲ有スルノミナラズ、顎下腺結紮ノ際ニハ耳下腺結紮ノ場合ト同様管狀腺管ヲ形成スルヲ見ル。而シテ耳下腺結紮乃至剔出ノ場合＝於テ殘存顎下腺中最モ著明ナル變化ヲ來スモノモ亦該蛋白腺細胞ニシテ粘液細胞ニハ殆ド變化ナキ場合多キハ既ニ記述セルガ如シ。斯クノ如ク組織學的ニ認メラル諸所見ハ顎下腺半月狀部蛋白細胞ガ耳下腺蛋白細胞ト單ニ形態的ノミナラズ機能的ニモ亦連繫ヲ有スルモノナル事蓋シ想像ニ餘リアル所ナリ。半月狀部蛋白細胞ノ機能ニ就テハ未ダ議論アル所ナレ共、余ハ少クトモ顎下腺内分泌機能ニ關シテハ該蛋白細胞ガ恐ラク主役ヲ演ズルモノナラント思惟ス。半月狀部＝内分泌機能アリト考ヘタルモノ Goljanitzki アルモ、彼ハ是ヲ糖代謝＝關シテ籃細胞同様血糖降下＝關與スルモノナラントセリ。然レ共余ハ是ト異リ半月狀部蛋白細胞ハ恐ラク血糖上昇＝關スル内分泌機能ヲ司ルモノニシテ耳下腺細胞ト全ク相符合スルモノナラント解セントス。即チ顎下腺剔出ト結紮トハ糖代謝＝對シテ全ク同一方向ノ現象ヲ惹起スルモノニシテ、是等手術後血糖量低下、耐糖力増強ヲ招來シ而カモ前者＝於テ其ノ現象速カニ現ハルルハ容易ニ理解シ得ラルル處ナルベシ。然レ共顎下腺蛋白細胞ハ耳下腺蛋白細胞ニ比シテ數量的ニ甚ダ遜色アリ、從テ糖代謝＝對シテハ該細胞ノ内分泌機能脱落ノ影響ハ耳下腺ノ場合＝於ケル程甚大ナラズ、且ツ此ノ際殘存唾液腺殊ニ耳下腺ニヨリテモ或ル程度迄充分其ノ機能ヲ代償シ得ラルル可能性アリ。顎下腺剔出或ハ結紮ノ際血糖量低下並ニ耐糖力増強ノ傾向ガ耳下腺剔出或ハ結紮ノ場合＝於ケル夫等ニ比シテ著明ナラザル所以ハ蓋シ茲ニアルベク、又此ノ際諸家ノ成績ガ血糖量並ニ耐糖力ニ著變ナキヲ示セルモノ多キモ亦恐ラク此ノ點ヲ物語ルモノナルベシ。

彼上ノ見地ヨリシテ余ハ少クトモ糖新陳代謝ニ關シテハ耳下腺＝於テモ、亦顎下腺＝於テモ全ク同一方向ニ作用スル内分泌機能アリト思惟スルモノニシテ、彼ノ内村、Cahane 等ノ所謂耳下腺ト顎下腺トノ間ニ機能的拮抗作用アリトノ說ヲ信ズル能ハズ。

結 論

1) 耳下腺或ハ顎下腺剔出乃至結紮何レノ場合＝アリテモ、被驗動物ノ體重、消化並ニ營養等ニ重大ナル障礙ヲ及ボスコトナシ。

2) 24時間空腹時血糖量ハ何レノ唾液腺手術ノ場合＝於テモ低下スル傾向アルモ、耳下腺剔

出乃至結紮ノ場合ニ於テ著明ニシテ、顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テハ甚ダ輕微ナリ。48時間絶食時血糖量低下ニ關シテハ特殊ノ意義ヲ附スベキ所見ナシ。

3) 耐糖力ハ何レノ唾液腺實驗ニ於テモ增強傾向ヲ示スモ、就中耳下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テ著明ニシテ、顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テハ甚ダ輕微ナリ。

4) 耳下腺剔出乃至結紮ノ場合ニ於テハ一般ニ甲狀腺、副腎等ノ重量増加ヲ見ルモ、顎下腺剔出乃至結紮ノ場合ニハ僅カニ甲狀腺ニ重量増加ノ傾向ヲ見ルノミ。

5) 殘存顎下腺ハ耳下腺剔出ノ場合ニハ其ノ重量ノ増加ヲ來シ、組織學的ニハ半月狀部ノ増大ヲ示ス。反之耳下腺結紮ノ場合ニハ其ノ重量ニハ増減ナク、半月狀部ハ寧ロ變性萎縮ニ傾ク。殘存耳下腺ハ顎下腺剔出ノ場合ニハ屢々肥大ノ傾向ヲ示スモ、顎下腺結紮ノ場合ニハ概シテ著變ヲ來サズ。

6) 結紮耳下腺、顎下腺ノ何レニ於テモ實質ハ變性、萎縮乃至壞滅ニ向ヒ、同時ニ間質ハ著明ニ増殖ス。籃細胞ノ特ニ増殖スルガ如キコトハ全然ナシ。

7) 耳下腺及ビ顎下腺ハ、少クトモ含水炭素新陳代謝ニ關シテ、同一方向ニ働ク内分泌機能ヲ有ス。