

胸部(上・中部)食道癌根治手術前後の基礎代謝並に特異力學作用に就いて

中山外科教室(主任教授 中山恒明)

近藤千春 森永宗雄 田代豊一

胸部上中部食道癌患者に対する胸部食道全剔出術がその侵襲の大きさに於て前人の経験を遥かに越えたものであり、之に依つて惹起される異常なる人體機能変革の全貌を追求する爲、術前、後の基礎代謝並に特異力學作用を測定し、次の結果を得ましたのでここに報告させて戴きます。

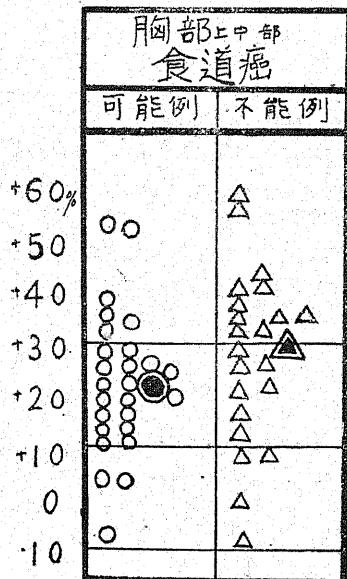
この検査に要した被検査人員は食道癌患者 90 名、健常人 8 名、胃癌 27 名、胃潰瘍 10 名計 136 名であり、器械は閉塞式榮研型基礎代謝測定器を用いました。

A. 術前患者に就いて

1. 術前の食道癌患者の基礎代謝は(表1)の通り最高 +54.0%，最低 -7.4%，平均 +23.6% となり健常人の平均値 +3.3% に比し約 20% の亢進を示しています。

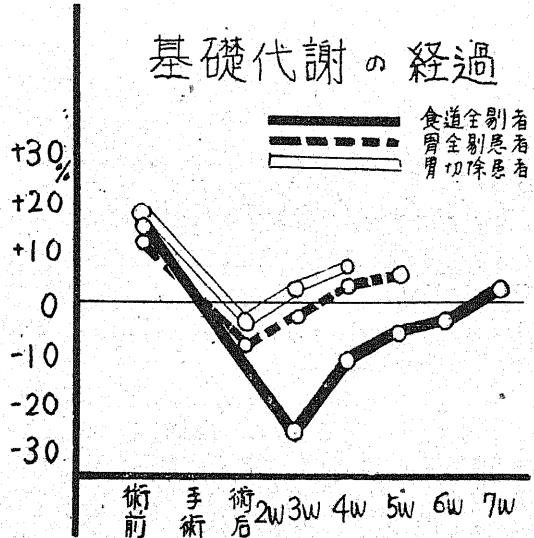
2. 基礎代謝より見た手術適應範囲に就いて。基礎代謝は人間の全般的な機能に關係するものであつて之に依つて現わされる數値には色々の要素が含まれていて。癌のみの影響をこの中から分離する事は不可能であり、基礎代謝のみに依つて癌腫の程度、手術の可否を論ずる事の無謀なるは論を俟たない所であります。が、基礎代謝は癌の影響を合せての個體の総合値であり且つ癌腫が代謝

第1表 胸部上・中部食道癌



第2表

基礎代謝の経過



亢進の特徴を有している以上、その他の全身的検査を考慮に入れて判断すれば少くとも癌腫を含めてのその個體が手術可能の範囲にあるかどうかいかにも示唆し得ると信じます。教室に於ける手術成功全治 20 例の基礎代謝は最高 +50.8%，最低 +3.6% で +10%～+30% までの基礎代謝値をとるものが最も多く全體の 75% を示しています。そして食道癌にあつては基礎代謝率 +10% 以下の者は體力の低下を意味し +30% 以上の者は癌浸潤高度なるか他に合併症を有する事を意味し、共に手術時の工夫を要し +10%～+30% の値を取つても強度の癌浸潤と強度の體力失墜が相殺し合つてゐるが故他の諸検査及全身的状況を考慮に入れて判断すべきは言うまでもありません。

3. 蛋白質特異力學作用について

從來試験食として Liebensny 氏の法、即ち牛肉 200 gr.、パン 100 gr. のものが基準的のものとして用いられて來ましたが之は衰弱と通常障礙を主訴とする食道癌患者には用いる事は不可能で新鮮な鶏卵 150 gr. (約 3 個) を以て試験食としました。

先づ健康人 5 名について見ますと最高亢進度の平均値 +10.5% であり最も著明に亢進の現われる時間は食後

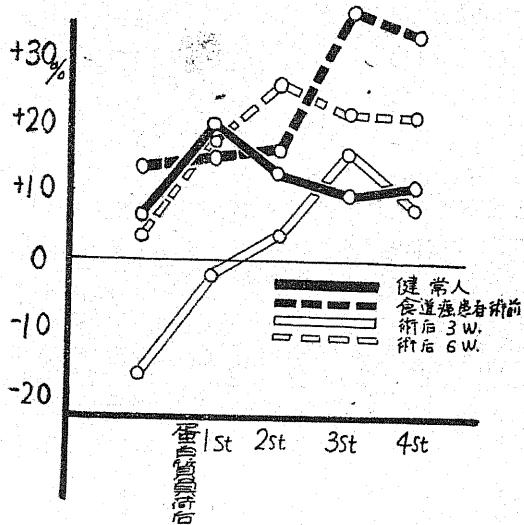
1~2時間目であります。

之が食道癌患者に於ては最高亢進度の平均 +22.4% で健常人の +10.5% に比し 11.8% の高さを示しその發現時間も健常人に比して遅延の著しいものがあります。

4. 含水炭素特異力學作用に就いて

先づ健常人 3 名に果糖 25 gr. 水 100 c.c. を投與しましたと平均 +4.0% の上昇を見ました。そして最上昇期は 1/2 時間目であります。これが食道癌患者に於ける最高上昇値は平均 +15.1% の異常な高値を取り且つ亢進は持続的で 1 1/2 時間後も尙亢進は持続しています。

第3表 蛋白質特異力學作用



B. 術後の患者に就いて。

1. 基礎代謝の経過に就いて

食道癌手術後の患者が一時著明なる體力の失墜と低栄養状態を呈する事は論を俟ちません、手術直後の患者は測定すべくもありませんので第3週目より患者 17 名について測定を開始致しました。全治例の経過中に於て第3週目は基礎代謝負の値を取つているもの 12 例で平均 -16% となっています。そして第4週第5週と次第にその値は平靜となり第6週は全く健常範囲に入つて居り術前高値をとつたものも低値をとつたものも略々この時期に於て手術の直接又は間接の影響を脱し體力的にも機能的にも稍調和せる個體としての代謝能力を現展して居ります。これを胃全剔、胃切除に比較しますと表 2 に示す通り全剔では 4 週胃切除では 3 週で舊に復しています。

2. 術後の蛋白質特異力學作用に就いて

○第3週目の特異力學作用に於ては代謝最高上昇値の平均 +36.2% と驚くべき亢進度を示しその發現時間も健常人に比して遅延しています。

○第4週目では最高上昇値の平均 +29.5% で發現時間も尙遅延しています。

○第5週目では最高上昇値の平均 +22.6% となり時

間的ずれも少なくなつて來ます。

○第6週目にあつては平均 +18.1% となり發現時間は殆ど同じになつて來ます。

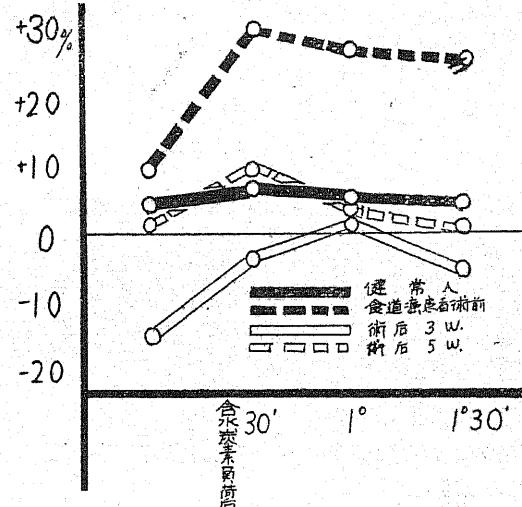
3. 含水炭素特異力學作用に就いて

これも第3週にあつては平均 +15.7% の最高亢進値を取つていたものが第5週にあつては +7.9% となり發現時間から見ても略々健常人の亢進率と言えます。

以上總括致しますと、

① 術前の食道癌患者の基礎代謝率は健常人に比し平均約 20% の亢進を示す。

第4表 含水炭素特異力學作用



② 基礎代謝より見た手術適應範囲は +10% ~ +30% の間にあり。

③ 蛋白質特異力學作用は健常人に比し遙かに亢進し且つ最高亢進時間は遅延す。

④ 含水炭素特異力學作用も健常人に比して著しく亢進し且つ持続時間延長す。

⑤ 術後の基礎代謝は第6週には略々正常に歸る。

⑥ 術後の蛋白質特異力學作用は第3週の亢進度及時間的ずれ最も大きく時日の経過と共に次第に良好となり第6週に近く健常人との差僅少なり。

⑦ 含水炭素特異力學作用にあつては第5週に於て殆ど正常値に歸る。(以上)

文 献

- (1) Du Bois E. F.: Basal metabolism in Health and Disease p. 184. Lea & Febiger 1938.
- (2) Benedict F. C.: Arch. für Klin. Medicin. 110 (1929)
- (3) Boothby and Rountree: The Jour. of Phorm. and exper Therap. Voll XXII (1923)
- (4) Abelin: Biochem. Z. 205, 457, 1929. 4. : 33 121 6.; 34 1827. 7. : 10 1 1. 13.
- (5) 柳: 日本外科學會雜誌, 33 回 121 頁
- (6) 長内: 日本外科學會雜誌, 34 回 1827 頁
- (7) 佐伯: 榎葉研究所報告, 10 卷 1 号 1 昭 13