

外科的疾患並ニ手術的侵襲時ニ於ケル 「ビタミン」Cノ消耗ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室(烏瀨教授)

助手 醫學博士 村 上 治 朗

Vitamin-C-Bedarf bei chirurgischen Erkrankungen sowie operativen Eingriffen.

Von

Prof. Dr. Jiro Murakami, Assistenten der Klinik.

[Aus der I. Kaiserl. Chir. Universitätsklinik zu Kyoto
(Prof. Dr. R. Torikata)]

Bei 251 Patienten unserer Kliniken¹⁾ haben wir die Serien-Belastung von Vitamin-C nach *Jezler* und *Kapp* vorgenommen, um das Vitamin-C-Deficit bei verschiedenen chirurgischen Erkrankungen sowie Operationen zu studieren.

Zur Belastung wurde Ascoltin (*Tanabe, Tokyo*) herangezogen. Das Mittel wurde nämlich 4 Tage lang täglich einmal um 6 Uhr abends in einer Menge von 6,6 ccm (=300 mg l-Askorbinsäure) für Erwachsene subkutan eingespritzt. Danach wurde das im Eisschrank aufbewahrte Urin alle 12 Stunden um die Reduktionskraft titriert und das Resultat auf Milligrammgewicht von Vitamin-C für die Tagesurinmenge berechnet.

Für die Bestimmung der Askorbinsäure im Urin haben wir uns der Titrationsmethode unter Verwendung von 2,6-Dichlorophenol-Indophenol bedient. Dabei haben wir die Behandlung des Urins mit Schwefelwasserstoff nach *Johnson u. Silva* nicht vorausgeschickt. Auch brauchten wir die Reduktionskräfte von Cystein, Ergothionein usw. nicht berücksichtigen.

Bei gesunden Erwachsenen stellte es sich heraus, dass mindestens 150 mg pro die, also 50 % der eingespritzten Vitamin-C-Menge, durch Urin eliminiert werden. Beim Ausscheiden bis zur Hälfte der einverleibten Vitamin-C-Menge sprechen wir somit nicht von einem Deficit.

Wenn die im Urin pro die ausgeschiedene Vitamin-C-Menge, geprüft wie oben erwähnt, nicht einmal 50 mg erreicht hat, so sprechen erst wir von einer C-Hypovitaminose.

Unter 33 sonst gesunden Patienten, wie mit Hernien, Haemorrhoiden, Varizen, Hyperazidität, Kontusion, Verstopfung und Mastdarmprolapsus wurden nur 3,3% als hypovitaminotisch und 73,3 % als normal aufgefunden.

Unter 26 Patienten mit entzündlichen Prozessen, wie Phlegmone, Karbunkel, akuter eitriger Osteomyelitis, Erysipelas, multiplen Abscessen, akutem Empyema thoracis, eitriger Mastitis,

1) An dieser Stelle sprechen wir Herrn Prof. K. Isobe, dem hoch verehrten Chef der II. Kaiserl. Chir. Universitätsklinik Kyoto, unseren aufrichtigen Dank für die Ueberlassung der Patienten zu unserer Prüfung aus.

paranephritischer Abscessen, wurden 50 % als hypovitaminotisch und 26,9 % als normal getroffen.

Bei Patienten mit der Diagnose von akuter Appendicitis, 27 an Zahl, zeigten 17 Fälle (=63 %) deutlich eine Hypovitaminose. Bei 5 Fällen (=18,5 %) war die ins Urin eliminierte Vitamin-C-Menge unter 150 mg. Nur die übrigen 5 Fälle (=18,5 %) ergaben normale Vitamin-C-Haushaltung. Es fiel uns also auf, dass das Vitamin-C-Deficit bei akuter Appendicitis gegenüber den sonstigen akut entzündlichen Erkrankungen verhältnismässig in einem grösseren Masse vorkommt.

Bei 12 Patienten mit der Anamnese von abgelaufener Appendizitis waren dagegen nur 3 Fälle (=25 %) hypovitaminotisch und 7 Fälle (=58,4 %) normal.

Bei einer Reihe von tuberkulösen Erkrankung, wie Perikostaltuberkulose, tuberkulösem Empyem, Peritonitis tuberculosa, Lungentuberkulose, Halsdrüsentuberkulose, Nebenhodentuberkulose und Spina ventosa waren 58 % der Patienten hypovitaminotisch und 34,2 % normal.

Bei einigen Patienten mit ziemlich schwerer Tuberkulose war die C-Hypovitaminose dadurch glatt in die Norm gebracht werden, dass sie ungezwungen ab und zu frisches Obst essen. Die Vitamin-C-Verzehrung bei tuberkulösen Erkrankungen, wenn überhaupt nachgewiesen, scheint demnach keine wesentliche zu sein.

Unter 51 Patienten mit maligner Geschwulst, wie Mammakrebs, Oberkieferkrebs, malignem Struma, Hodensarkom, Lymphosarkom, Hautsarkom, Hautkrebs, Zungenkrebs, Oesophaguskrebs, Kolonkrebs und Mastdarmkrebs fielen 45,2 % (=23 Fälle) als hypovitaminotisch und 21,3 % als normal aus.

Dabei liess sich konstatieren, dass die karzinomatösen resp. sarkomatösen Patienten trotz schweren operativen Eingriffen von keinem merklichen Vitamin-C-Deficit befallen werden.

Bei spontaner Gangrän wurde die Hypovitaminose in 66,6 % der Fälle nachgewiesen.

Prüfung an 5 Magengeschwürpatienten fiel dahin aus, dass die Ursache dieser Krankheit nichts mit der C-Hypovitaminose zu tun scheint.

Basedowpatienten, 4 an Zahl, erwiesen sich ausnahmslos als stark hypovitaminotisch. Bei einem Basedowfalle erfolgte z. B. die Vitaminsättigung erst nach 22 Tage fortgesetzter Einspritzung von Ascoltin (l. c.), also nach Einverleibung von im ganzen 6600 mg Vitamin C. Selbst in einem solchen Falle setzte die Hypovitaminose rasch ein, sobald der subkutanen Einspritzung des Ascoltins eine Pause von 24 Stunden eingeschaltet worden war.

Prüfung an 14 Patienten mit Knochenbrüchen ergab eine ziemlich starke Verzehrung von Vitamin C bei 35,7 %. Dies scheint für die Ansicht zu sprechen, dass die Heilung der Knochenbrüche viel Vitamin C in Anspruch nimmt. Die Entscheidung dieser Frage braucht natürlich weiterer Untersuchungen.

Unter 5 hypovitaminotischen Knochenbruchpatienten war die Callusbildung nur bei 2 verzögert, während die übrigen trotz C-Hypovitaminose normale Heilprozesse zeigten.

Kurz nach operativen Eingriffen wie Magenresektion, Mastdarmamputation, Mammaamputation, transperitonealer lumbaler sympathischer Ganglionektomie sowie nach allgemeiner Narkose mit Evipannatrium oder Aether sahen wir bei allen, mit einer einzigen Ausnahme von

Nebenhodenresektion wegen Tuberkulose, eine 1—4 Tage dauernde Herabsetzung der Vitamin-ausscheidung im Urin. Somit dürfen wir uns vorstellen, dass operative Eingriffe selbst an und für sich kaum eine C-Hypovitaminose verursachen.

Die nach einer Magenresektion auftretende Hypovitaminose liess sich unserer Erfahrung nach durch leichte Fruchtkost (z. B. 3 Orangen od. Mandarinen pro die) völlig stillen.

Résumé.

1) Die grösste Mehrzahl chirurgischer Patienten wies C-Hypovitaminose gewissen Grades auf, jedoch kaum wesentlich primärer, sondern sekundärer Natur.

2) Der Grad der Hypovitaminose ging mit dem der Krankheit, wie z. B. Kachexie bei malignen Geschwülsten, Verbreitung und Dauer bei entzündlichen Prozessen und allgemeinem Zustande bei Tuberkulose, ungefähr parallel.

3) Die C-Hypovitaminose war eine ausgeprägte bei Basedowkrankheit und Magenkrebs, während sie bei Knochenbrüchen nicht besonders in den Vordergrund trat.

4) Operative Eingriffe verursachten im allgemeinen tempoläres Vitamin-C-Deficit, das jedoch kaum in das dauernde überging.

5) Das sekundäre Vitamin-C-Deficit, welches bei akuten entzündlichen Prozessen, Kachexie bei malignen Tumoren, tuberkulösen Erkrankun-gen, Magenkrebs mit Anazidität sowie nach Magenresektion vorkam, liess sich durch passende Fruchtkost (z. B. 3 Orangen pro die) glatt beseitigen.

6) Postoperative Unannehmlichkeiten sowie Unglücksfälle passierten eher bei den Patienten mit Vitamin-C-Deficit als bei denen ohne C-Hypovitaminose. (Autoreferat)

緒 言

L ビタミン C ハ生體ノ生活機能維持ニ向ツテ不可缺ノ要素デアルガ、生體ノ L ビタミン C 消耗ハ疾病時妊娠時等一般ニ生體ガ高度ノ生活力發揮ヲ必要トスル時異常ニ充進シテ、正常ノ L ビタミン C 補給ヲ以テシテハ屢々危険ナル消耗又ハ減少ノ症狀ヲ呈スルコトアリト言ハル。消耗ノ症狀ハ古來知ラレテ居ル壞血病トシテヨリモ、其消耗乃至減少ニ起因スル一定細胞ノ機能低下ニ依リ特徴附ケラレタ種々ノ現象トシテ我々ノ注目ヲ引ク。即チ骨系統ハ軟骨細胞ノ退行性變性ニ起因シテ鬆粗トナリ、骨折ノ治癒ハ遅延ス。被覆上皮細胞ノ生活機能低下メ爲メニ口腔炎、胃並ニ腸ノ L カタル C 性炎並ニ潰瘍、氣管ノ炎衝ヲ起シ易カラシメル。抗體產生能ハ低下シ、抗細菌感染性ハ減退シ、抗 L アレルギー C 性ノ低下ハ眞性肺炎並ニ血清病等 L アレルギー C 性疾患ノ發現ヲ容易ナラシメ、肝臟解毒作用機能低下ハ種々ノ中毒ニ對スル抵抗力ヲ減退セシメ疾病ニ異常經過ヲ發現シ易カラシムト言ハル。

外科的疾患ニ際シテハ屢々生體ハ大ナル手術的侵襲ニ抗シテ生命ヲ維持シナケレバナラナイノデアルカラ、生體ヲ可及的良好ナル條件ニ置カレナケレバナラナイ。ソノ故ニ L ビタミン C

消耗ノ如キモ極力之ヲ避ケナケレバナラスノデアルガ、我國ニ於テハ今日尙外科の疾患ニ於ケル L ビタミン C 缺損状態ヲ調査報告シタモノガナイノデアル。手術的侵襲ニ依リ生體ノ L ビタミン C 消耗從テ其ノ需要ハ増加スルコトハ知ラレテ居ル (Lauber¹⁴), Schneider²¹) ガ、之ニ依リ L ビタミン C 消耗ガ如何ナル場合ニ如何ナル程度ニ發起スルカニ關シテハ洋ノ東西ヲ問ハズソノ調査報告ヲ見出し得ナイノデアル。余ハ此等未知ノ領域ヲ開拓センガ爲ニ、昭和12年10月ヨリ翌年3月ニ亙ル入院患者中251名ニ就テ L ビタミン C 負荷試験ヲ行ツタノデアル。

検査方法

L ビタミン C 消耗測定ハ血清 (Gabbe⁵¹) 又ハ尿 (Harris⁵¹, Johnson¹²), Eekelen) 中 L ビタミン C 定量ニ依テ企圖セラレタノデアツタガ總テ一致セル結果ヲ得スコトガ判明シ、Jezler u. Kapp¹¹), Ippen¹⁰), Schroeder²²), Harris u. Ray, Johnson u. Zilva 等ノ詳細ナル研究ニ依リ L ビタミン C 大量負荷試験ノ信ズベキコトガ明カニセラレタ。

負荷試験ハ生體ノ L ビタミン C 需要ノ測定ニ其基礎ヲ置ク、即チ健康ナ生體ハ L ビタミン C デ飽和セラレタ状態ニアリ經口的乃至非經口的ニ投與セラレタ L ビタミン C ハ大部分尿中ニ排泄セラレルガ、消耗ガアレバ體內ニ蓄藏セラレ尿中ニ排泄セラレナイ。余ハ前記先人ノ業績ヲ參酌シ連續4日間以上毎日午後6時 L ビタミン C (國產 L アスコルチン C (田邊元))6.6 mg ($\approx$ 1 mg アスコルビン酸300 mg)ヲ皮下ニ注射シ、其後ノ尿ヲ12時間宛分割氷室ニ保存シ尿中排出 L ビタミン C 1日量ヲ測定シタ。 L ビタミン C 消耗判定ニアツテハ、 L ビタミン C 注射開始後4日ヲ經テ尿中1日排出量が150 mg ヲ越ヘルヤ否ヤヲ L 正常 L 異常 L トノ境界トシ、更ニ1日50 mg ヲ超ヘザルモノヲ著明ノ消耗トシタノデアルガ、勿論絕對的ナ判定デハナイノデ、Jezler u. Kapp 等ノ研究ヲ參酌シテノ便宜上ノモノニ過ギナイ。

L ビタミン C 定量ハ2, 6-Dichlorophenol-Indophenol (ロツシュ) 1錠(本劑1錠ハ L ビタミン C 1 mg ニ相當ス)ヲ粉碎、蒸溜水50 mg ニ溶解氷室ニ保存シテ、氷醋酸2滴添加被檢尿2 mg

脚註) L ビタミン C ノ定量ハ其還元能ヲ利用セルニモ拘ラズ、血清並尿中ニハ L ビタミン C ノ數倍ノ還元能ヲ有スル L チステイン C 、 L エルゴチオネイン C 其他ノ物質ガ共存シ、 L ビタミン C 定量ニアツテハ醋酸第二水銀デ此等ヲ沈澱シ、硫化水素及ビ素素 C ガス C 通過等ノ複雑ナ分析操作ヲ行ハナケレバナラナイノデアルガ、此ヲ行ツテ後僅カ0.1—1.0 mg %ノ L ビタミン C ヲ定量スルノデアルカラ實驗者 (Plaut u. Bülow¹⁹), Stepp²⁰), Bomskov²¹) ハ一様ニ其結果ノ不確實ナルコトヲ免レナイト記載シテ居ル。而モ L ビタミン C ノ滴定ハ2 mg %以上タルベク是以下ハ不正確ナル (Ahmad) ト言ハレテ居ル程デアルカラ僅カ0.1—1.0 mg %ノ間ニ於ケル動搖ヲ云々シテ其 L ビタミン C 含有量更ニ生體ノ L ビタミン C 消耗ヲ測定セントスルハ危險ナリト言ハザルヲ得ヌ。加之血清ノ L ビタミン C ハ酸化型ガ多ク硫化水素デ還元型ニ變ヘネバ測定シ得ズ、縱トヘ L スペクトル C デ檢シテモ L ビタミン C ト同ジ波長ノ範圍ニ吸收ヲ起ス物質ガ存スルノデ其干涉ノタメニ正確ヲ期シ得ヌ (Plaut u. Bülow) ト言ハル。尿中ノ L ビタミン C ヲ定量シテ L ビタミン C 缺損ヲ推知セントシタ學者 (Jezler u. Kapp¹¹), 近藤¹³) ハ比較的一定値ヲ示ス空腹時ニモ個人差甚シク又一個人デモ毎日ノ動搖著シク直チニ臨床的意義ヲ附シ得ヌト述ベテ居ル。

負荷試験以外ニ生體ノ L ビタミン C 消耗推知ノ道ヲ求ムレバ血清・尿ヨリモ寧ロ脊髓液ヲ選ベキノデアラウ。脊髓液中ニテ L ビタミン C ハ常ニ還元型ヲ示シ又脊髓液中ニハ L ビタミン C 以外ニ2, 6-Dichlorophenol-Indophenol ニ反應スル還元物質ハナク、而モ體液中ノ最も多量(3 mg %前後)ノ L ビタミン C ヲ含有シテ居ルカラデアル。

ヲ滴定シタ。尿ハ屢々褐色ヲ呈シタリ濁濁シテ微量ノ_Lビタミン⁷C呈色反應ヲ觀察スルニ困難ナル際ハ尿中ニ酸性白土ヲ投入シテ振盪後遠心沈澱其上清ヲ滴定ニ使用スレバヨイ。余ハ滴定法ヲ既ニ_Lビタミン⁷C研究ニ最モ多ク用ヒラレテ居ル_Lレドクソン⁷ヲ用ヒテ再三練習シタル後國產_Lアスコルチン⁷ニ就テモ其_Lビタミン⁷C含有量ハ2.2_{mg}_Lアムブーレ⁷ガ正確ニ100_{mg}ニナルコトヲ確メタ。實際ノ尿中_Lビタミン⁷C滴定ニ當ツテハ_L尿ニ關スル限り總テ還元型ノミナリトノ Johnson u. Zilva ノ主張ニ從ツテ特ニ硫化水素處置ヲ行ハナカツタ。亦_Lビタミン⁷C以外ノ尿中還元物質(Cystein, Ergothionein 其他)ニ就テハ尿中_Lビタミン⁷C量ガ1日300_{mg}ノ負荷ニ依テ此等ノ數倍乃至100倍以上ニナルノヲ測定スルノデアルカラ實際的ニ全ク考慮スル必要ガナカツタ。注射後尿中ニ排出サレル_Lビタミン⁷C量ハ直後著シク濃厚デアツテ高値ヲ示シテモ微量デアツテ1日量ハ僅カデアツタリ、比較的稀薄デアツテ低値ヲ示シテモ1日量トシテハ比較的大量トナツタリシテ一定時間内ノ尿ノミヲ採取測定シテモ1日量ヲ推知スルニハ妥當デナク、亦放尿毎ニ測定ヲ繰返スコトガ出來ナカツタノデ、氷室保存ノ危險ヲ敢テ行ツタ。保存尿中ニメタ磷酸ヲ加ヘルコトニヨリ_Lビタミン⁷Cノ分解ヲ一定程度マデ防ギ得ル。

檢 査 成 績

1. 比較的健康者ニ於ケル需要並ニ消耗

脱腸、痔核、靜脈瘤、胃過酸症、打撲、便秘、直腸脱等比較的健康者ト見做サルベキ者33名ニ就テ(第1表)ハ需要ノ著シク高マリテ、消耗ト看做スベキ者ハ1名即チ全數ノ3.3%ニ過ギズ、1日排出量150_{mg}ニ至ラナイモノハ8名即チ26.4%デ他ハ總テ正常デアツタ。

第1表 比較的健康者ニ於ケル_Lビタミン⁷C代謝

番 號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 _L ビタミン ⁷ C量(_{mg})					檢 査 時 ノ 状 態	檢 査 後 ノ 經 過
			負荷 前	1日 負荷	2日 負荷	3日 負荷	4日 負荷		
1	岡, 13, ♂	鼠蹊 _L ヘルニア ⁷	7	14	30	30	37	波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
2	山内, 22, ♂	鼠蹊 _L ヘルニア ⁷	15	40	16	45	50	波多腰氏根治手術翌々日 一般状態良好	順調
3	佐藤, 71, ♂	鼠蹊 _L ヘルニア ⁷	10	9	80	70	70	波多腰氏根治手術7日目, 當日ヨリ氣管支肺炎, 稍々衰弱	手術創感染, 氣管支肺炎ハ漸次重篤トナリ15日目事故退院
4	正木, 31, ♂	鼠蹊 _L ヘルニア ⁷	13	34	47	56	72	波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
5	三澤, 33, ♂	痔核	12	21	36	57	82	痔核切除術翌日, 一般状態良好	順調
6	中村, 20, ♂	痔核	17	31	49	67	90	痔核切除術翌日, 一般状態良好	順調
7	村上, 29, ♂	健康	15	33	55	45	94	健康	健康
8	小笠原, 16, ♂	箆傾 _L ヘルニア ⁷	18	20	6	96		波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
9	夏秋, 69, ♂	下肢靜脈瘤	21	37	54	94	102	剔出手術翌日, 一般状態良好	順調
10	中世古, 22, ♂	箆傾 _L ヘルニア ⁷	19	34	67	107	112	波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
11	渡邊, 20, ♂	鼠蹊 _L ヘルニア ⁷	8	85	106	140	150	波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
12	池上, 21, ♂	痔核	7	12	142	137	151	切除術翌日, 一般状態良好	順調
13	西澤, 21, ♂	精系靜脈瘤	3	4	65	162	168	切除術翌日, 一般状態良好	順調

14	眞淵, 43, ♂	痔核	13	31	117	142	171	{ 切除術翌日, 一般状態良好	順調
15	平井, 11, ♂	鼠蹊ヘルニア	9	14	112	96	174	{ 波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
16	稻葉, 64, ♀	S状結腸軽度捻轉	8	10	18	44	180	{ 浣腸ニヨル整復翌々日, 一般状態良好	順調
17	河原, 30, ♂	舟状痔核	11	10	94	132	180	{ 切除術翌日, 一般状態良好	順調
18	山本, 21, ♂	胃過酸症	5	35	3	45	185	{ 健康	{ ビルロートI胃切除術ヲ受ケ經過順調 糞瘻切除術ヲ受ケ經過順調
19	矢野, 33, ♂	廻盲部糞瘻	21	34	104	170	184	{ 健康	順調
20	竹中, 20, ♀	鼠蹊ヘルニア	13	67	111	150	190	{ 波多腰氏根治手術翌々日 一般状態良好	順調
21	市岡, 47, ♂	痔核	7	12	32	27	197	{ 切除術4日目, 一般状態良好	順調
22	麻島, 10, ♀	鼠蹊ヘルニア	7	84	170	270	210	{ 波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
23	梶山, 58, ♂	打撲	9	31	102	151	214	{ 外傷直後, 一般状態良好	順調
24	國近, 57, ♂	痔核	19	64	93	151	224	{ 切除術翌日, 一般状態良好	順調
25	中村, 60, ♂	便秘	3	7	102	164	230	{ 一般状態良好	順調
26	伊坂, 38, ♂	結腸周囲炎	17	37	120	143	250	{ 一般状態良好	{ 結腸周囲癒着剝離ヲ受ケ經過良好
27	村田, 36, ♀	鼠蹊ヘルニア	3	12	125	100	254	{ 波多腰氏根治手術翌々日 一般状態良好	順調
28	藪, 12, ♂	鼠蹊ヘルニア	18	42	94	171	260	{ 波多腰氏根治手術翌日, 一般状態良好	順調
29	和田, 43, ♂	陳舊性膝蓋骨折	8	153	138	360	280	{ 骨縫合翌日, 一般状態良好	順調
30	佐々木, 22, ♀	直腸脱	27	41	157	283	300	{ 一般状態良好	{ テールシユ氏肛門狹窄術ヲ受ケ順調
31	大野, 15, ♀	鼠蹊ヘルニア	14	94	154	294	314	{ 波多腰氏根治手術翌々日 一般状態良好	順調
32	奥山, 23, ♀	下腿靜脈瘤	10	140	33	55	400	{ 負荷2日目切除手術, 一般状態良好	順調
33	位野木, 13, ♂	鼠蹊ヘルニア	27	172	239	304	307	{ 波多腰氏根治手術翌々日 一般状態良好	順調

消耗ト看做スベキ1例ハ榮養體格中等デアツタガ從來殆ンド果物攝取ノ記憶ナキ者デアツタガ、其他ニモ中村、伊佐、和田、佐々木以外ハ殆ンド規則的ナ果物ノ攝取ハ行ツテ居ナイ。輕度ノ消耗ヲ示シタ佐藤ハ検査第1日より重篤ナル氣管支肺炎ニ罹患シタ。

此等ノ患者ニハ波多腰氏ヘルニア根治手術、痔核切除ノ比較的簡單ナ手術の侵襲ガ加ヘラレタノdealガ、手術前患者群(7名)ト手術後患者群(26名)トノ消耗者ノ數ヲ比較スルニ手術前デハ著明ノ消耗0, 150厩ヲ超ヘザルモノ1名(14.3%), 正常6名(85.7%), 手術後デハ著明ノ消耗1名(3.8%), 150厩ヲ超ヘザルモノ8名(30.4%), 正常17名(65.8%)ヲ示シ、後群ノ方が稍々需要高ク即チ消耗ニ傾イテ居ルノガ知ラレルノdealガ、其差ハ顯著デハナイ。

2. 炎衝性疾患患者ニ於ケル需要並ニ消耗

「フレグモーネ」, 「カルブンケル」, 急性化膿性骨髓炎, 丹毒, 多發性膿瘍, 急性膿胸, 化膿性筋炎, 化膿性乳腺炎, 腎周囲膿瘍等急性炎衝疾患患者26名ニ就テ(第2表)ハ需要ノ著シク高マリテ消耗ト看做スベキ者ハ13名即チ全數ノ50%ヲ占メ、輕度ノモノ6例(23.1%), 正常26.9%ヲ示シ、比較的健康者群ニ比シ消耗者著シク多數ナルヲ知ルノdeal。

第2表 炎衝性疾患患者ニ於ケル_Lビタミン¹C代謝

番 號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 _L ヴィ タミ ¹ C量 (庭)					検 査 時 ノ 状 態	検査後ノ経過
			負荷 前	1日 負荷	2日 負荷	3日 負荷	4日 負荷		
34	阿部, 27, ♂	足趾深部 _L フレ グモーネ ¹	3	7	6	3	4	一般状態良好ナルモ高熱アリ 炎衝進行性	切開後モ容易ニ 炎衝停止セズ。 約3週間ニ及ブ 4ヶ月ニ及ブモ 潰瘍治癒遅々ト シテ, 尙大ナリ 14日ニシテ全治
35	石垣, 51, ♀	廣範ナル腹壁潰瘍	2	3	3	5	5	炎衝頓挫セルモ尙膿分泌多ク 熱ナキモ稍々衰弱	順調
36	富田, 25, ♂	顔面痛	15	5	11	4	5	高熱アルモ検査中ニ輕快	切開後70日, 一般状態衰弱, 糖尿病
37	南川, 14, ♂	急性化膿性骨髓炎	7	5	3	5	5	切開排膿直後, 検査中ニ下熱	高熱アルモ, 負荷4日目ヨリ 下熱, 輕快
38	薄谷, 35, ♂	項部 _L カルブン ケル ¹	10	8	10	15	10	切開後70日, 一般状態衰弱, 糖尿病	順調
39	赤坂, 17, ♂	丹毒	18	48	29	33	12	高熱アルモ, 負荷4日目ヨリ 下熱, 輕快	順調
40	福田, 14, ♂	慢性骨髓炎	10	10	15	14	15	腓骨切除後11日目, 一般状態 良好, 無熱	順調
41	横山, 18, ♂	多發性膿瘍	10	9	7	13	15	上肺, 肛門周囲ニ膿瘍アリ, 高熱	切開排膿後モ下 熱セズ。10日目 事故退院
42	荒堀, 45, ♂	鼠蹊腺化膿	3	4	11	66	22	切開排膿, 葡萄狀球菌, 無熱	順調
43	伊佐, 41, ♀	_L フルンケル ¹ , 丹毒	14	11	16	24	21	高熱, 検査中ニ下熱	順調
44	竹内, 34, ♂	_L フレグモーネ ¹	12	17	11	7	23	一般状態稍々衰弱, 有熱	順調
45	中次, 48, ♂	肺壞疽, 膿胸, _L フレグモーネ ¹	0.7	28	34	8	31	切開排膿後高熱, 一般状態衰 弱	漸次衰弱4ヶ月 後衰弱死
46	杉本, 41, ♂	化膿性筋炎	9	30	17	11	32	病竈小, 無熱, 一般状態良好	順調
47	西村, 69, ♀	項部 _L カルブン ケル ¹	3	10	22	72	60	一般状態良好, 輕熱	順調
48	川津, 17, ♀	顔面 _L フルンケル ¹	3	12	32	64		一般状態良好, 検査中下熱	順調
49	古川, 51, ♂	項部 _L カルブン ケル ¹	20	58	6	70	86	高熱, 負荷2日目 _L エビバン ¹ 麻痺切開	順調
50	原田, 22, ♀	頸部 _L フレグ モーネ ¹	10	9	110			切開排膿後6日目, 一般状態 良好, 無熱	順調
51	石井, 24, ♀	化膿性乳腺炎	3	3	16	57	110	切開後20日目, 創殆 _{ND} 治癒	順調
52	山名, 7, ♂	腎部筋炎	100 _{庭負荷} 8	125	280	120		切開前, 無熱, 一般状態良好	_L エーテル ¹ 麻酔 ニテ切開排膿, 順調
53	福家, 45, ♀	_L フレグモーネ ¹	15	10	30	42	150	毎日果物(密柑)3-5個, 高熱	40日目衰弱死
54	田杉, 26, ♀	化膿性淋巴腺炎	3	5	3	55	148	切開排膿翌日, 下熱	順調
55	川崎, 9, ♂	腹壁筋炎	18	94	254	271	294	切開排膿翌日, 無熱	順調
56	田中, 26, ♀	化膿性嗽叭管炎	6	47	96	181	298	切開排膿翌日, 高熱, 毎日密 柑5-6個	順調
57	藤田, 24, ♂	腹壁筋炎	5	99	276			切開排膿, 無熱	順調
58	八木, 26, ♀	腎周囲膿瘍	3	5	112	392	300	無熱, 切開排膿後20日	順調
59	石田, 9, ♀	化膿性筋炎	5	110	150	300		切開排膿後5日目, 無熱	順調

著明ノ消耗13例中6例ハ炎衝強ク高熱ヲ伴ヒ, 2例ハ高熱ト共ニ全身衰弱強ク, 2例ハ發熱
ナキモ全身衰弱著シク, 1例(福田)ハ骨髓炎罹患腓骨切除後創感染シテ4日前マデ高熱續キタ
ル患者デアル。他ノ2例(荒堀, 杉本)ハ病竈小ニシテ炎衝ノ存在ガ患者ノ全身状態ヲ犯ス程ノ
モノデハナカツタガ, 共ニ果物ヲ攝取スルコト殆_{ND}ナク一次的消耗症ニ屬スベキモノデアル。

上記ノ有熱消耗者中ニハ2例ノ果物ヲ全ク攝取シナイ者(34, 38)ガアツタガ, 他ハ時々果
物ヲ攝取スル程度デアル。即チ, 炎衝性疾患デ高熱ガアルカ又ハ全身衰弱ノアル際ハ普通デハ
_Lヴィタミ¹C消耗トナラナイ程度ノ者デモ生體ノ需要ガ激増シテ居ルノデ消耗状態ニ陥リ易
イモノト考ヘラレル。正常デアツタ7例中, 炎衝強ク高熱ノアルモノハ2例(53, 56)デアル

が、共ニ毎日規則正シク3乃至5個ノ蜜柑ヲ攝取シテ居リ、1例(58)ハ現在無熱デ而モ比較的多量ノ果汁ヲ攝取シテ居タ。他ノ4例ハ1例(57)ヲ除キ果物ノ攝取モ時々ノ程度デアツタガ、炎衝弱ク全身衰弱ナク高熱モナカツタ。即チ、生體ニ高熱ガアツテモ毎日大量ノ蜜柑ノ如キモノヲ攝取シテ居レバ、生體ハ「ビタミン」C消耗症ニ陥ルモノデハナイ。生體ニ炎衝ガアツテモ全身狀態ヲ犯ス如キモノデナイ程度デアル場合ニハ普通ノ營養デモ生體ハ「ビタミン」C消耗狀態ニ陥リ易イコトハナイ。

3. 蟲樣突起炎患者ニ於ケル需要並ニ消耗

炎衝ノ程度ヲ問ハズ急性蟲様突起炎27例＝就テ(第3表)ハ需要ノ著シク高マリ消耗ト看做スベキモノ17例(63%)、排出150疋ヲ超ヘザルモノ5例(18.5%)、正常18.5%デアツテ、一般ノ急性炎衝時ヨリモ更ニ消耗者ノ高率ナルガ注目サレル。

第3表 急性蟲様突起炎患者ニ於ケル L ビタミン C 代謝

番 號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出量 ¹ ヲ タミ ² C 量 (mg)					検 査 時 ノ 状 態	検査後ノ経過
			負荷 前	1日 負荷	2日 負荷	3日 負荷	4日 負荷		
60	鈴木, 28, ♀	蟲様突起炎症性膿瘍	2	15	8	6	5	蟲様突起切除, 排膿管挿入翌日	順調
61	三村, 26, ♀	蟲様突起炎(早期)	7	3	3	5	8	分娩後12日目, 蟲様突起切除翌日, 高熱	{敗血症性高熱續キ16日目死亡
62	矢野, 24, ♂	蟲様突起炎(早期)	3	3	4	5	8	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
63	近藤, 34, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	4	9	10	5	12	切開排膿翌日, 一般状態良好	順調
64	堀井, 28, ♀	蟲様突起炎症性膿瘍	15	14	15	18	12	蟲様突起切除, 排膿管挿入翌日	順調
65	澤田, 32, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	9	7	6	10	19	蟲様突起切除, 排膿管挿入翌日	順調
66	中西, 27, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	15	10	8	93	27	切開排膿後14日目, 膿尚多ク, 弛張熱	順調
67	川地, 20, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	11	11	13	13	30	切開排膿後4日目, 膿尚多ク, 弛張熱	順調
68	吉田, 28, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	17	32	34	42	31	切開排膿翌日, 一般状態良好	順調
69	浅沼, 24, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	10	17	27	35	32	切開排膿4日目, 一般状態良好	{順調, 20日目蟲様突起切除
70	山本, 28, ♀	化膿性蟲様突起炎	15	11	15	12	33	蟲様突起切除, 排膿管挿入翌日	順調
71	要, 20, ♂	化膿性蟲様突起炎	8	37	25	5	34	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
72	岩井, 37, ♂	蟲様突起炎(早期)	3	5	6	20	39	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
73	小林, 28, ♀	蟲様突起炎症性膿瘍	12	11	7	20	41	蟲様突起切除, 排膿管挿入翌々日	順調
74	清田, 42, ♀	化膿性蟲様突起炎	11	22	24	37	41	蟲様突起切除, 一般状態良好	順調
75	木下, 10, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	8	3	4	13	45	切開排膿翌日, 一般状態良好	順調
76	龍村, 24, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	17	21	34	72	47	切開排膿7日目, 一般状態良好	順調
77	稲本, 36, ♂	化膿性蟲様突起炎	21	27	34	37	57	蟲様突起切除11日目, 一般状態良好	順調
78	平田, 21, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	7	10	28	31	60	蟲様突起切除, 排膿管挿入7日目, 弛張熱	{ドグラス窩=膿瘍ヲ形成, 切開排膿ヲナシ順調
79	清水, 18, ♂	化膿性蟲様突起炎	7	10	32	54	61	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
80	中西, 27, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	10	27	42	54	76	切開排膿翌々日, 一般状態良好	順調
81	田中, 16, ♂	蟲様突起炎症性膿瘍	9	14	14	81	80	蟲様突起切除後7日目, 一般状態良好	順調

82	黒田, 32, ♀	化膿性蟲様突起炎	12	64	97	150	150	蟲様突起切除翌々日, 一般状態良好	順調
83	法本, 11, ♀	蟲様突起炎(早期)	7	81	98	132	185	背部ニ膿瘍アリ, 3日前ヨリ痒麻疹アリ, 蟲様突起切除當日, 一般状態良好	順調
84	中根, 30, ♂	蟲様突起炎性膿瘍	6	130	126	70	192	切開排膿後3週間目, 膿分泌ナク, 一般状態良好	順調
85	下郷, 31, ♂	蟲様突起炎性膿瘍	8	33	144	216		切開排膿後15日目, 膿分泌ナク, 一般状態良好	順調
86	津田, 7, ♀	蟲様突起炎性膿瘍	14	72	184	205	367	切開排膿後14日目, 膿分泌ナク, 一般状態良好	順調

腹腔内ニ炎症ノアル際ハ毒物ノ吸收モ一般ノ炎症ニ比シ多キガ如キモ其原因ヲナスベキモノデアラウ。本疾患群ニ於テモ消耗ヲ示サマリシ黒田, 法本, 中根, 下郷, 津田ノ5例ハ共ニ毎日規則正シク果汁ヲ攝取シテ居タノデアルカラ當然ノコトデアルガ, 著明ノ消耗者中三村モ亦タ多量ノ蜜柑汁ヲ攝取シテ居タノデアル。三村ハ分娩後11日目ニ蟲様突起炎ヲ惹起シ敗血症性高熱續キ検査後1週間ニシテ死亡シタル症例デアル。其他ノ患者ニ於ケル果物ノ攝取ハ全ク不規則デアツタ。

蟲様突起炎既往患者12例中需要ノ著明ノ増加ハ3例(25%), 150 μ ヲ超ヘザルモノ2例(16.6%), 正常58.4%デアツタ(第4表)。

第4表 蟲様突起炎既往患者ノ L ビタミン C 代謝

番 號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 L ビ タミ N C 量(μ g)					検 査 時 ノ 状 態	検査後ノ状態
			前 負 荷	1日 負 荷	2日 負 荷	3日 負 荷	4日 負 荷		
87	榑原, 24, ♂	蟲様突起炎既往	5	5	6	30	26	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
88	池谷, 18, ♂	蟲様突起炎既往	10	10	24	14	28	蟲様突起切除10日目, 一般状態良好	順調
89	竹友, 23, ♂	蟲様突起炎既往	7	15	30	40	42	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
90	米田, 46, ♂	蟲様突起炎既往	7	10	8	92	70	蟲様突起切除2日目, 一般状態良好	順調
91	鶴飼, 25, ♂	蟲様突起炎既往	5	6	10	85		蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
92	北山, 21, ♀	蟲様突起炎既往	10	10	17	57	157	蟲様突起切除翌日, 検査中氣管支肺炎併發, 漸次治癒	順調
93	福井, 41, ♂	蟲様突起炎既往	17	34	64	167	217	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
94	島村, 24, ♀	蟲様突起炎既往	5	175	172	202	254	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	7日目抜糸セルニ手術創哆開, 二次的縫合後順調
95	美崎, 17, ♂	蟲様突起炎既往	14	127	144	288	307	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
96	津田, 22, ♂	蟲様突起炎既往	11	121	187	242	304	蟲様突起切除翌日, 一般状態良好	順調
97	永川, 20, ♀	蟲様突起炎既往	5	80	150	180	360	蟲様突起切除2日目, 一般状態良好	順調
98	倉本, 22, ♀	蟲様突起炎既往	3	270	270	320	400	手術前	蟲様突起切除, 順調

急性蟲様突起炎患者群ニ比シ消耗ハ著明ニ少イノデアル。併シ比較的健康者群ニ比シ消耗者數稍々高率ナルハ本群患者ノ大部分(11名)ハ蟲様突起切除後間モナクデアルカラデアル。而モ注目スベキコトハ比較的健康者群中手術後患者ニ於ケルヨリモ更ニ本群ノ方ガ消耗者數高率ナルハ腹腔内手術ナルモノハ生體ニ對シ侵襲ノ大ナルニヨルモノト考ヘラル。本群患者中果物ヲ規則正シク攝取セルハ倉本, 津田, 北山ノ3氏ニ過ギズ, 他ハ果物ノ攝取極メテ不規則デアツタ。

4. 結核性疾患患者ニ於ケル需要並ニ消耗

胸圍結核、結核性膿胸、結核性腹膜炎、肺結核、頸腺結核、腎臟結核、副睪丸結核、風棘等結核性疾患患者38例ニ就テ（第5表）ハ需要著シク高マリ消耗ト看做シ得ルモノ22例（58%）、150底ヲ超ヘザルモノ3例（7.8%）、正常34.2%デアツテ消耗者數ノ極メテ高率ナルヲ知ル。

第5表 結核性疾患患者ニ於ケルビタミン¹C代謝

番 號	患 者、年 齡、性	病 名	24時間尿中排出量(毫克)				檢 査 時 ノ 狀 態	檢 査 後 ノ 經 過
			負荷前	1日負荷	2日負荷	3日負荷		
99	望月, 35, ♀	胸圍結核	5	5	6	3	3 肋骨切除翌日, 一般狀態良好	順調
100	安田, 24, ♂	{ 多發性結核性 膿瘍, 肋膜炎	1.5	3	6	13	4 無熱ナルモ一般狀態稍々衰弱	{ 治療傾向殆ンド認 メラレズ
101	倉光, 48, ♀	結核性腹膜炎	5	8	5	6	7 { 開腹後2ヶ月目, 大ナル肉芽 創アリ, 一般狀態稍々衰弱	{ 全ク徐々ニ治療シ ツ、アリ
102	山本, 39, ♂	副睪丸結核	10	23	19	19	8 副睪丸切除翌日, 一般狀態良好	順調
103	石崎, 22, ♀	肺結核, 腸結核	4	3	6	4	4 一般狀態著シク衰弱, 弛張熱	咯血
104	都倉, 41, ♀	肺結核, 痔瘻	7	6	7	7	9 { 肛門括約筋切斷翌日, 一般狀 態著シク衰弱	{ 手術創治療傾向少 ク, 肺所見變化
105	伊藤, 19, ♂	肺結核, 痔瘻	2	19	4	13	10 肛門括約筋切斷直後, 弛張熱	順調
106	國本, 32, ♀	胸圍結核	9	7	4	10	11 { 肋骨切除翌日, 一般狀態稍々 衰弱	順調
107	野村, 29, ♂	頸腺結核	17	32	42	32	19 手術翌日, 一般狀態良好	順調
108	山本, 20, ♀	胸圍結核	12	17	18	21	20 { 肋骨切除翌日, 一般狀態稍々 衰弱	順調
109	蔵, 33, ♂	腎結核, 感染創	5	6	20	25	25 一般狀態衰弱, 弛張熱, 肺結核	漸次衰弱
110	谷奥, 37, ♀	胸圍結核	5	5	5	14	25 肋骨切除翌日, 一般狀態良好	順調
111	水谷, 28, ♂	結核性腹膜炎	7	45	8	15	30 開腹後60日目, 一般狀態良好	順調
112	廣比, 30, ♀	胸圍結核	3	7	21	32	31 肋骨切除翌々日, 一般狀態良好	順調
113	水谷, 27, ♂	結核性腹膜炎	12	24	21	37	35 一般狀態良好, 有熱, 手術前	順調
114	倉光, 48, ♀	結核性腹膜炎	7	14	32	27	34 開腹後7日目, 一般狀態良好	{ 漸次衰弱セルモ, 全身療法ニヨリ再 ビ恢復
115	伊藤, 20, ♀	結核性膿胸	7	12	32	19	37 { 胸廓切開後17日目, 弛張熱, 衰弱	{ 40日目結核性膿膜 炎ニ死亡
116	沖, 26, ♂	泌尿生殖器結核	9	18	21	21	37 { 睪丸摘出術直後, 一般狀態稍 々衰弱	順調
117	山田, 23, ♀	{ 肺結核, 頸腺 結核	3	11	14	23	37 頸腺摘出術直後, 一般狀態良好	順調
118	正木, 41, ♀	肺結核, 痔瘻	3	10	15	40	40 切開直後, 一般狀態稍々衰弱	衰弱
119	四方, 24, ♀	結核性腸狭窄症	17	32	24	14	41 手術前, 一般狀態稍々衰弱	{ 胃腸吻合術ヲ受ケ テ順調
120	佐藤, 20, ♂	風棘	5	91	15	20	42 { 切開腐骨切除翌日, 一般狀態 良好	順調
121	政次, 28, ♀	頸腺結核	5	16	14	7	51 手術直後, 一般狀態良好	順調
122	大島, 30, ♀	頸腺結核	3	25	56	3	64 手術直後, 一般狀態良好	順調
123	河野, 30, ♂	腸結核	8	8	12	36	65 開腹前, 一般狀態良好	順調
124	中村, 51, ♂	胸圍結核	5	10	20	95	160 { 手術直後, 一般狀態稍々惡, 氣管支肺炎	順調
125	神村, 41, ♂	寒性膿瘍	5	35	45	20	135 切開直後, 一般狀態良好	順調
126	北村, 26, ♀	胸圍結核	6	160	170	162	手術2日目, 一般狀態良好	順調
127	木村, 19, ♀	{ 結核性腹膜炎 既往, 腸閉塞	4	5	40	80	175 開腹後4日目, 一般狀態良好	順調
128	井上, 18, ♀	頸腺結核	3	18	35	180	184 手術直後, 一般狀態良好	順調
129	武部, 32, ♂	胸圍結核	10	15	12	25	192 肋骨切除4日目, 一般狀態良好	順調
130	寺村, 23, ♀	頸腺結核	10	70	100	193	270 手術翌日, 一般狀態良好	順調
131	倉光, 48, ♀	結核性腹膜炎	5	24	137	176	248 { 開腹手術後80日目, 20日前ヨ リ毎日密柑5個, 稍々衰弱	順調
132	中川, 30, ♂	胸圍結核	10	8	140	200	280 肋骨切除翌日, 一般狀態良好	順調

133	濱中, 50, ♂	胸腺結核	14	56	147	217	294	肋骨切除翌日, 一般状態良好	順調
134	西部, 24, ♂	肺結核, 肋骨 シカリエス γ	5	144	326	288	300	術後7日目, 一般状態稍々衰弱, 果物ヲ規則正シク攝取	稍々順調
135	神者, 26, ♂	胸腺結核	5	76	200	360	378	肋骨切除翌日, 一般状態良好	順調
136	松本, 28, ♂	副睾丸結核	8	140	225	294	320	副睾丸切除3日目, 一般状態良好	順調

著明ノ消耗ヲ示ス中ニハ安田, 倉光, 石崎, 都倉, 伊藤, 巖等ノ結核ノ重篤ナル者ト望月, 山本ノ全ク果物ヲ攝取シナイ者トヲ含ンデ居ル。倉光ニハ其後毎日規則正シク果物ヲ攝取セシメタノデ, 消耗ヨリ免レ得タ(131番)ガ, 西部モ亦タ重篤ナル結核ナルニ拘ラズ果物攝取ノ結果トシテ消耗ヲ示サナカツタ。結核患者ト雖ヘドモ外科的結核ニシテ全身症状ノ犯サレルコトノ少イ場合ニハ普通ノ果物ノ攝取即チ全ク不規則ニ時々果物ヲ攝ル程度ニテ, 消耗状態ニ陥ラヌモノノ如クデアル。

5. 悪性腫瘍患者ニ於ケル需要並ニ消耗

乳癌, 上顎骨癌, 悪性甲状腺腫, 睾丸腫瘍, 淋巴肉腫, 皮膚肉腫, 皮膚癌, 舌癌, 食道癌, 胃癌, 結腸癌, 直腸癌等51例ニ就テ(第6表)ハ51例中需要ノ著シク高マリ消耗ト看做スベキモノ23例即チ45.2%, 150疋ヲ超ヘザルモノ11例(23.5%), 正常21.3%デアツテ, 消耗者ハ急性炎併並ニ結核性疾患時ニ次イデ多數ナルコトガ注目ヲ惹ク。

第6表 悪性腫瘍患者ニ於ケル γ ビタミン γ C代謝

番 號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 γ ビタミン γ C量(疋)					検 査 時 ノ 状 態	検 査 後 ノ 経 過
			負荷 前	1日 負荷	2日 負荷	3日 負荷	4日 負荷		
137	荒木, 60, ♂	胃癌穿孔性 腹膜炎	4	10	7	7	3	開腹直後, 一般状態稍々衰弱	順調
138	栗津, 51, ♀	胃癌, γ カル チノーゼ γ	15	17	10	15	7	試験開腹, 一般状態衰弱	衰弱ノタメ術後40日目死亡
139	齊田, 21, ♀	胃癌	9	7	5	6	3	胃腸吻合翌日, 一般状態衰弱	漸次衰弱
140	染川, 52, ♀	結腸癌	6	10	7	6	7	結腸切除翌日, 一般状態衰弱	順調
141	松本, 55, ♂	腹腔 γ カル チノーゼ γ	3	4	4	6	7	試験開腹翌日, 一般状態衰弱	8日目衰弱死
142	高中, 33, ♀	胃癌	11	12	7	8	8	胃切除翌々日, 一般状態衰弱	順調
143	片岡, 48, ♂	胃癌	6	10	3	12	8	1日負荷胃腸吻合, 一般状態衰弱	順調
144	田中, 50, ♀	直腸癌	15	8	9	6	8	人工肛門造設翌日, 一般状態著シク衰弱	手術創ハ第1期癒合セルモ, 術後7日目肺炎併發, 30日目死亡
145	長棟, 60, ♂	直腸癌	6	11	3	7	10	手術前, 一般状態稍々衰弱	検査後直チニ退院
146	門坂, 44, ♀	直腸癌	7	4	9	12	12	一般状態良好	ゲツツエ氏手術後順調
147	赤井, 49, ♂	胃癌	10	17	9	7	12	胃切除2日目, 一般状態良好	順調
148	大野, 74, ♂	直腸癌	10	25	20	2	12	一般状態稍々衰弱	ゲツツエ氏手術後一時順調ナリシモ, 漸次衰弱沈下性肺炎
149	三津, 53, ♂	食道癌	4	13	2	15	10	一般状態稍々衰弱	胃瘻造設後一時順調ナリシモ, 衰弱, 死亡
150	山本, 73, ♂	胃癌	17	8	21	17	17	胃切除後2日目, 一般状態衰弱	手術後創ハ第1期癒合セルモ, 15日目漸次腹膜炎ヲ起シ死亡
151	中島, 54, ♀	胃癌	3	6	7	3	17	負荷2日目胃切除, 一般状態重篤	手術後4日目死亡(心臓衰弱死)

152	久保田, 61, ♂	直腸癌	9	12	12	14	11	一般状態稍々衰弱	人工肛門造設後肺炎ヲ併發セルモ 2 日ニシテ快癒
153	木村, 66, ♀	S 狀結腸癌	10	30	40	20	20	人工肛門造設翌日, 一般状態衰弱	術後 8 日目肺炎ニテ死亡
154	永井, 55, ♂	睾丸腫瘍	21	40	31	30	24	睾丸摘出翌日, 一般状態良好	順調
155	西, 59, ♀	胃癌	6	4	3	30	20	一般状態良好	胃切除後順調
156	村上, 44, ♂	直腸癌	13	21	18	34	37	一般状態良好	人工肛門造設後順調
157	清水, 48, ♂	胃癌	34	21	32	41	37	胃切除翌々日, 一般状態稍々衰弱	順調
158	雨森, 40, ♂	{噴門癌 _{シカル} チノーゼ ₇ }	30	6	40	16	30	一般状態稍々衰弱	{胃瘻造設後腹膜炎ヲ併發, 9 日目死亡
159	谷口, 64, ♂	直腸癌	12	20	40	4	20	{負荷 2 日目ゲツツエ氏手術, 一般状態稍々衰弱}	順調
160	古田, 58, ♂	{腹腔 _{シカル} チノーゼ ₇ }	5	7	10	35	60	一般状態衰弱	手術セズ
161	水野, 63, ♂	直腸癌	10	5	40	56	50	一般状態良好	{ゲツツエ氏根治手術後順調
162	松田, 54, ♂	{胃癌一幽門 狹窄}	2	2	32	75	67	{胃腸吻合 2 日目, 一般状態良好ナラズ}	{術後 9 日目腹膜炎ニテ死亡, 手術創第 1 期癒合}
163	堺, 56, ♂	大腿肉腫	4	4	6	23	70	一般状態良好	順調
164	松岡, 54, ♂	胃癌	10	10	17	30	70	{胃切除翌日, 一般状態良好}	順調
165	上野, 48, ♀	胃癌	16	32	67	84	72	{胃腸吻合 7 日目, 一般状態良好}	順調
166	瀧野, 60, ♂	舌癌	6	44	56	50	72	一般状態良好	順調
167	大谷, 67, ♂	胃癌	5	8	37	40	76	一般状態稍々衰弱	胃切除後順調
168	島岡, 51, ♂	胃癌	3	18	54	64	81	一般状態稍々衰弱	胃切除後順調
169	大峰, 54, ♂	胃癌	7	18	13	72	106	{試験の開腹翌々日, 一般状態良好}	順調
170	森口, 22, ♂	淋巴肉腫	18	32	48	74	104	{股淋巴腺肉腫摘出翌日, 一般状態良好}	順調
171	坂折, 43, ♀	胃癌	8	7	11	64	123	一般状態良好	胃切除後順調
172	山本, 35, ♂	結腸癌	27	54	72	107	151	{人工肛門造設翌日, 一般状態良好}	順調
173	江畑, 58, ♀	悪性甲状腺腫	7	63	102	117	150	一般状態良好	術中死亡
174	井納, 36, ♂	皮膚癌	6	32	121	154	149	一般状態良好	{皮膚癌剔出, 鼠蹊淋巴腺掃清後順調}
175	影山, 26, ♂	上顎骨癌	11	9	131	151	164	{上顎骨切除 4 日目, 一般状態良好}	順調
176	中西, 33, ♀	胃癌	24	72	132	124	174	一般状態良好	胃切除後順調
177	横川, 68, ♂	直腸癌	8	42	69	132	174	{直腸切除後 1 週間目, 弛張熱, 稍々衰弱}	順調
178	藤田, 65, ♀	乳癌	4	42	164	172	174	乳房切斷直後, 一般状態正常	順調
179	西牧, 49, ♀	乳癌(兩側)	15	120	208	198	200	{1 側乳房切斷直後, 一般状態良好}	順調
180	東, 26, ♀	胃癌	12	64	60	252	200	一般状態良好	胃切除後順調
181	鈴木, 58, ♀	乳癌	20	140	120	152	243	{乳房切斷 2 日目, 一般状態良好}	順調
182	黒川, 63, ♀	廻盲癌	13	64	124	217	257	{結腸切除 7 日目, 一般状態良好}	順調
183	吉岡, 63, ♀	皮膚肉腫	13	40	136	170	288	{負荷 1 日目切除, 一般状態良好}	順調
184	芝, 50, ♂	胃癌	17	34	172	320	300	{胃切除後 4 日目, 一般状態良好}	順調
185	塚本, 48, ♂	胃癌	6	10	60	350	168	{胃切除後 6 日目, 一般状態良好}	順調
186	武田, 52, ♂	胃癌	3	6	84	192	488	一般状態良好	胃切除後順調
187	大須賀, 45, ♀	乳癌	8	250	8	294	545	{負荷 2 日目乳房切斷, 一般状態良好}	順調

本群ニ於テモ著明ノ缺乏ヲ呈セルハ胃癌, 直腸癌, 食道癌ニテ睾丸腫瘍ノ 1 例ヲ除イテハ全身状態ノ衰弱セルモノガ大部分ヲ占メ, 正常者中ニハ乳癌, 悪性甲状腺腫, 皮膚癌等全身状態ノ犯サレザルモノガ多ク, 胃癌患者ト雖ヘドモ東, 武田等ノ如ク規則正シク多量ノ果汁ヲ攝取

セルモノガ多イノデアル。胃癌ノ如キ消化器系統ノ疾患ハ胃無酸症大腸菌ノ増殖等ニ依リ他臓器腫瘍ニ於ケルヨリモ缺乏ニ陥リ易シト言ハレルノガ首肯セラレル。又、悪性腫瘍アリト雖ヘドモ全身状態ノ犯サレザル限リ二次的消耗ニ陥リ易キ様ノコトガナイノヲ知ルノデアル。

著明ノ消耗者23名中種々ノ併發症ヲ惹起セルモノ多ク、衰弱ノ爲メ死亡セルモノ5名(21.7%)、術後肺炎ヲ併發セルモノ4例(17.4%)、内2例ハ肺炎ノ爲ニ死亡、腹膜炎ニテ死亡セルモノ2例(8.7%)、即チ其半数近クハ手術後異常経過ヲ取ツテ居ルニ比シ、正常16例中ニハ悪性甲状腺腫ノ1例ガ術中死亡セル以外ハ總テ順調ナル経過ヲ取ツタ。異常経過ノ原因ハ手術前既ニ一定ノ衰弱ヲ呈セルモノ多キガ故ニ其ノ大部分ヲ γ ビタミン γ Cノ消耗ニ歸スルガ如キコトハ出來ナイガ、正常者中ニモ胃癌ニテ衰弱セル患者アルヲ見レバ多少ノ關聯ナシトハ言ヒ難イノデアル。

此等ノ患者ニハ胃切除、胃腸吻合、結腸切除、上顎骨切除、直腸切除、乳房切斷ノ如キ比較的大ナル手術的侵襲ガ加ヘラレタノデアルガ、手術前患者群(19名)ト手術後患者群(32名)トノ消耗者ノ數ヲ比較スルニ手術前デハ著明ノ消耗8名(42.1%)、150厩ヲ超ヘザルモノ6名(31.5%)、正常5名(26.4%)、手術後デハ著明ノ消耗15名(46.9%)、150厩ヲ超ヘザルモノ6名(18.7%)、正常11名(34.4%)ヲ示シ、術後患者群ノ方ガ消耗者稍々多ク、需要ノ高マルベキコトヲ示シテ居ルガ、差ハ顯著デハナイ。即チ生體ハ比較的大ナル手術的侵襲後ト雖ヘドモ夫ヲ轉機トシテ特ニ γ ビタミン γ C消耗ニ陥リ易イコトハ見ラレナイ。

6. バセドウ氏病、胃潰瘍、特發性脱疽ニ於ケル需要並ニ消耗

特發性脱疽ハ其成因尙不明ナルニ依リ其6例ニ就キ調査シタルニ著明ナル消耗ガ其半数以上66.6%ヲ占メ、本疾患ガ比較的勤勞階級ニ多ク發生スル事實ト共ニ稍々注目スベキヲ知ツタ(第7表)。

第7表 特發性脱疽患者ニ於ケル γ ビタミン γ C代謝

番號	患者、年齢、性	病 名	24時間尿中排出 γ ビタミン γ C量(厩)					検査時ノ状態	検査後ノ経過
			負荷前	1日 負荷	2日 負荷	3日 負荷	4日 負荷		
188	倉田, 39, ♂	特發性脱疽 (右拇指)	5	6	7	3	3	榮養佳良, 健康	星狀神經節切除後順調
189	大西, 21, ♂	特發性脱疽 (兩足手足)	10	16	14	20	3	榮養佳良, 健康	兩側星狀神經節, 腰部交感神經節 狀索切除後順調
190	藤原, 42, ♂	特發性脱疽 (右拇指)	3	5	3	5	6	榮養佳良, 健康	星狀神經節切除後順調
191	末本, 36, ♂	特發性脱疽 (右足)	10	15	11	21	22	榮養佳良, 健康	腰部交感神經節狀索切除後順調
192	西垣, 50, ♂	特發性脱疽 (右足)	5	15	36	128		榮養佳良, 健康	腰部交感神經節狀索切除後順調
193	津村, 24, ♂	特發性脱疽 (右足)	7	5	16	19	192	榮養佳良, 健康	腰部交感神經節狀索切除後順調

胃潰瘍ハ近時 γ ビタミン γ C缺乏トノ間ニ密接ナル關係アリトセラレルノデ、其5例ニ就キ調査シタルモ、3例ハ消耗ヲ示シタルガ、残り2例ハ正常デアツタ。其成因ニ向ツテ消耗状態ハ必須ナル條件ニハアラザルベシト考ヘラル(第8表)。

第8表 胃潰瘍患者ニ於ケル L ビタミン C 代謝

番號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 L ビタミン C 量 (瓊)					檢 査 時 ノ 狀 態	檢 査 後 ノ 經 過
			負荷前	1日負荷	2日負荷	3日負荷	4日負荷		
194	網井, 51, ♂	胃潰瘍	3	3	4	5	5	一般狀態著シク衰弱	空腸瘻造設後衰弱次第ニ加ハリ死亡
195	重倉, 46, ♂	胃潰瘍, 幽門狹窄	3	8	15	16	10	一般狀態良好	胃切除後順調
196	上河原, 24, ♂	胃潰瘍	10	8	15	15	20	胃切除翌日, 一般狀態良好	術後14日目急ニ立チアガラントシテ死亡
197	伊藤, 24, ♂	胃潰瘍, 幽門狹窄	8	32	61	114	157	一般狀態良好	胃切除後順調
198	室田, 41, ♂	胃潰瘍	20	8	42	234		一般狀態稍々衰弱	胃切除後2日ニシテ胃腸吻合順調

バセドウ氏病ノ際, 他ノ新陳代謝亢進ト共ニ L ビタミン C ノ需要モ異常ニ亢進シ, 二次的消耗ニ陥ルベキコトハ想像ニ難クナイガ, バセドウ氏病ニ際シ L ビタミン C 消耗トナルハ疾病ノ惡化ヲ助長スルコトノ甚ダシキコト既ニ知ラル。故ニ本疾患4例ニ就キ調査シタルニ共ニ著明ノ消耗ヲ示ス(第9表)。其

第9表 甲状腺腫患者ニ於ケル L ビタミン C 代謝

1例益田ニ就キテハ毎日300瓊ノ L ビタミン C ヲ注射シ生體ノ飽和スルニ要シタルハ22日(6600瓊)デアツタガ, 而モ僅カニ1日ダケ注射ヲ中止スルコトニヨリ再ビ消耗狀態トナルヲ知レリ。

番號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 L ビタミン C 量 (瓊)					檢 査 時 ノ 狀 態	檢 査 後 ノ 經 過
			負荷前	1日負荷	2日負荷	3日負荷	4日負荷		
199	益田, 26, ♀	バセドウ氏病	7	6	7	8	7	手術前	順調
200	野村, 41, ♂	バセドウ氏病	3	2	3	3	4	手術前	順調
201	瀬藤, 29, ♀	バセドウ氏病	7	2	4	7	3	手術前	順調
202	杉本, 34, ♀	バセドウ氏病	6	7	3	3	5	手術前	順調
203	上阪, 52, ♀	膠質性甲状腺腫	11	6	7	12	11	手術前	順調

7. 骨折患者ニ於ケル需要並ニ消耗

L ビタミン C ハ骨再生ニ對シテ必要ナルモノデアルコトハ公知事項デアルガ, 本疾患群ニ於テハ被檢者14例中, 需要著シク高マリ消耗ト看做スベキモノ5例(35.7%), 150瓊ヲ超ヘザルモノ2例(15.7%), 正常48.6%ヲ占メ, 消耗者數ノ比較的多キヲ知ル。コノ原因ガ單ニ骨折ナル外傷ニ誘因セラレタルモノトシテハ比較的健康者群中手術後患者ニ於ケル消耗ニ比シ稍々多數ナルニヨリ或ハ一部學者ノ言フガ如ク骨折中 L ビタミン C ノ需要増加ストノ事實(Laubert)ニ起因スベキカト考ヘラレルモ, 本群中ニハ比較勤勞階級者多ク(辻井, 天下, 吉川, 山口)此等ハ果物ヲ攝取スルコト殆ンドナク, 此ノ如キ小數例ヲ以テシテハ俄ニ如何トモ斷ジ難イ(第10表)。

第10表 骨折患者ニ於ケル L ビタミン C 代謝

番號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 L ビタミン C 量 (瓊)					檢 査 時 ノ 狀 態	檢 査 後 ノ 經 過
			負荷前	1日負荷	2日負荷	3日負荷	4日負荷		
204	谷口, 84, ♀	大腿不完全骨折	8	7	3	12	8	外傷翌日, 一般狀態良好, 安靜	順調, 53日目ニ線検査假骨形成良好
205	辻井, 40, ♂	脛及腓骨單純骨折	18	36	17	25	28	外傷4日目, 一般狀態良好, 牽引	順調, 假骨形成微弱
206	佐藤, 63, ♀	脛骨單純骨折	4	4	2	2	25	外傷, 牽引後40日目	順調, 假骨形成微弱

207	大下, 36, ♂	大腿複雜骨折	13	14	31	27	29	外傷後前田式固定ヲ行ヒタル後74日目	假骨形成著シク弱シ
208	吉川, 38, ♂	上膊單純骨折	4	10	9	4	36	外傷後10日目	14日目レーン氏内副子固定, 假骨形成良好
209	中西, 39, ♂	膝蓋骨單純骨折	10	17	12	32	64	外傷後7日目	銀線縫絡, 假骨形成良好
210	杉本, 7, ♂	下腿複雜骨折	6	4	20	48	120	外傷後2ヶ月目, 牽引	假骨形成良好
211	上田, 11, ♀	大腿骨折	10	15	4	6	154	外傷後1ヶ月目	假骨形成良好
212	大谷, 6, ♂	{ 上膊骨折 (1日150瓩負荷)	14	32	64	121	154	外傷後21日目	假骨形成良好
213	田中, 17, ♂	上膊複雜骨折	15	24	35	150	160	外傷後翌日	假骨形成良好
214	和田, 43, ♂	膝蓋骨單純骨折	8	153	138	360	280	受傷後16日目	{ 銀線縫絡, 假骨形成良好
215	山藏, 11, ♂	下腿複雜骨折	16	32	102	257	305	外傷翌日レーン氏内副子固定6日目	假骨形成良好
216	甲斐, 23, ♂	上膊骨折	30	210	381	241	324	外傷後10週間目, 假骨形成良好	假骨形成良好
217	山口, 44, ♂	脛骨單純骨折	8	11	9	61	54	受傷翌日, 内副子固定	順調

消耗5例中2例ニハ著明ナ假骨生成微弱ガ認メラレ, 1例ハ不完全骨折ナレバ論外トスルモ残りノ2例ハ治癒極メテ順調デアツタ。是ハ多數ノ動物實驗者 (Hertz⁷⁾, Hanke¹⁵⁾ 等) ノ L ビタミン C 缺乏時假骨生成微弱ナリトスル所ト相違スルガ如キモ, 人體ニ起ツテ居ル消耗ノ状態ハ必ズシモ動物實驗ニ於ケル様ナ極端ナ消耗トハ考ヘラレヌノデスクアツテモ良イト考ヘラレル。

8. 雜疾患患者ニ於ケル需要並ニ消耗

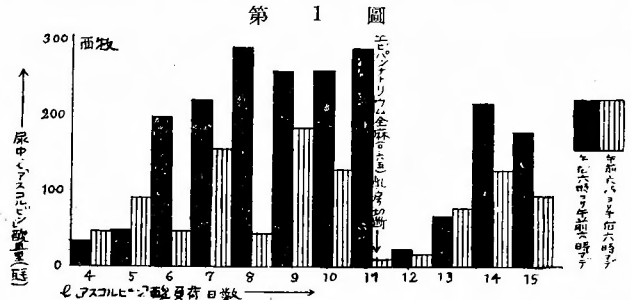
既述ノ疾患デアツテモ定型的デナイモノ並ニソノイヅレニモ屬サルモノ34例ニ就テ (第11表) ハ消耗17名 (50%), 150瓩ヲ超ヘザルモノ5名 (14.7%), 正常12名 (35.3%) ヲ示ス。

第11表 其他疾患患者ニ於ケル L ビタミン C 代謝

番號	患者, 年齢, 性	病 名	24時間尿中排出 L ビタミン C 量 (瓩)					檢 査 時 ノ 状 態	檢 査 後 ノ 經 過
			負荷前	1日負荷	2日負荷	3日負荷	4日負荷		
218	村井, 19, ♂	{ 上膊複雜骨折 「ゼブレス」	3	5	6	3	6	外傷3日目, 「ゼブレス」性熱型, 一般狀態不良	検査後「ゼブレス」性熱續キ14日目死亡
219	岡田, 24, ♂	{ 蟲様突起切除後 「ゼブレス」	7	12	17	6	8	蟲様突起切除後21日目, 右膝蓋關節腫脹, 一般狀態稍々衰弱	連葡「コクチゲン」靜脈内注射ニテ漸次輕快
220	久保, 36, ♂	急性脾臓壊死	5	10	7	8	10	開腹翌日, 一般狀態重篤	開腹後21日目死亡
221	田中, 19, ♂	肺結核, 痔瘻	12	7	6	3	12	切開後3日目, 弛張熱, 一般狀態衰弱	下熱セズ
222	嚴, 33, ♂	肺並腎結核, 腎周圍膿瘍	15	6	5	8	16	腎周圍膿瘍切開排膿7日目, 弛張熱	全身漸次衰弱
223	南田, 54, ♂	{ レチクロエン ドテリオーゼ	11	11	5	17	21	負荷3日目開腹, 一般狀態重篤	術後4日目肺炎ニテ死亡
224	笠浪, 31, ♂	慢性腸重積症	23	4	7	14	25	一般狀態良好	開腹術後順調
225	齋藤, 36, ♀	子宮外妊娠破裂	7	12	11	20	25	開腹翌日, 一般狀態良好	順調
226	西堀, 24, ♀	絞窄性「イレウス」	4	3	3	5	28	開腹翌々日, 一般狀態稍々衰弱	順調
227	杉本, 41, ♂	化膿性管炎	6	11	30	17		膿瘍小ニシテ切開後膿分泌僅少	順調
228	加納, 15, ♂	胸圍結核	5	11	54	32		肋骨切除翌日, 肺ニ結核所見ナシ, 衰弱セズ	順調
229	久保田, 62, ♂	直腸癌	7	9	12	20	29	稍々衰弱	人工肛門造設後順調
230	岩崎, 23, ♂	肛門周圍膿瘍	7	3	32	36	10	切開17日目, 肺尖部結核性滲潤ヲ合併	順調

始メテ手術的侵襲ガ行ハレタ12例ニ就テ(第12表)觀察ガ行ハレタ。手術ハ總テ午後1時ヨリ午後6時マデノ間ニ行ハレ、手術當日尿トハ當日ノ午後6時ヨリ翌日ノ午後6時迄デノ全尿デア
ル。

乳癌3例(第1圖)、腰部交感神
經節狀索切除1例、薦骨式直腸癌
根治手術(ゲツツエ)1例、胃切除
3例、下腿靜脈瘤切除、 L エーテ
ル C 全身麻酔ニヨル筋炎切開、 L エ
ヴィパン C 全身麻酔ニヨル L カル



ブンケル C 切開各1例イヅレモ手術後一時的ニ需要ノ激增ヲ示シ、唯1例副睾丸切除ノミガ是
ヲ示サナカツタ。

即チ比較的大ナル手術の侵襲時ハ一般ニ生體ノ需要ハ一時激增スルモノ、様デアル。併シ夫
ハシクノ場合(此場合ハ10例中4例)翌日ハ既ニ元ニ歸リ、他ハ(此場合ハ10例中6例)2乃至4
日デ元ニ歸ルモノ、如ク、永ク高度ノ需要ガ續キ、手術の侵襲後經過ニテ二次的消耗ニ陥ルコ
トハ少イ。

第12表 手術の侵襲ノ影響

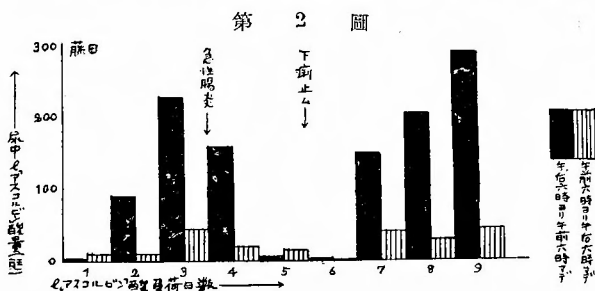
被検者名	24時間尿中排出 L ビタミン C 量 (mg)				病名並ニ手術術式	24時間尿中排出 L ビタミン C 量 (mg)			
	手術前 5日	手術前 4日	手術前 3日	手術前 2日		手術 當日	手術後 1日	手術後 2日	手術後 3日
鈴木	30	120 (1)	100 (2)	152 (3)	243 (4)	110 (5)	240 (6)	280 (7)	355 (8)
西牧	172 (6)	93 (7)	150 (8)	138 (9)	298 (10)	40 (11)	160 (12)	371 (13)	262 (14)
大須賀				8 (1)	250 (1)	7 (2)	294 (3)	545 (4)	
室田		20 (1)	8 (2)	41 (3)	234 (4)	6 (5)	248 (6)	250 (7)	200 (8)
山本	5 (1)	35 (2)	3 (3)	45 (4)	182 (5)	10 (6)	12 (7)	2 (8)	126 (9)
武田	3 (1)	6 (2)	84 (3)	192 (4)	488 (5)	192 (6)			
西垣		5 (1)	15 (2)	36 (3)	128 (4)	20 (5)	44 (6)	180 (7)	201 (8)
水野	5 (1)	40 (2)	56 (3)	50 (4)	120 (5)	30 (6)	49 (7)	55 (8)	83 (9)
松本			8 (1)	140 (2)	225 (3)	294 (4)	320 (5)		
奥山				1 (1)	140 (2)	33 (3)	55 (4)	400 (5)	
山名		8 (1)	125 (2)	280 (3)	120 (4)	80 (5)	72 (6)	272 (7)	
古川				20 (1)	58 (2)	6 (3)	70 (4)	86 (5)	

註 [() 内ハ負荷日数]

10. 種々ノ併發症ニ於ケル需要並ニ消耗

併發症ニ於ケル需要モ亦タ手術的侵襲時ニ於ケルト同様ニ尿中 L ビタミン C 排出ヲ一定高

値＝置カナケレバナラナイノデ多數例＝就キ觀察スルコトハ出來ナカツタガ、腹壁寒性膿瘍＝テ加療中ノ1例(藤田)ガ前々日99疔、前日276疔デアツタノガ、急性腸炎ヲ起スト共＝第1日190疔、第2日38疔、第3日14疔、腸炎恢復ト共＝195疔トナリ(第2圖)、術後肺炎ヲ併發セル1例(岡本)ハ前々日154疔、前日214疔デアツタガ、氣管支肺炎併發ト共＝第1日142疔、第2日121疔、第3日72疔トナリ恢復ト共＝121疔トナツテ需要ノ一時増加セルヲ認メタ。術後肺炎中負荷試験ヲ行ツタノハ3例デアツタガ、内1例ハ著明ノ消耗(第1表佐藤)ナリシモ、他ノ2例(第4表北山、第5表中村)ハ共＝果汁ヲ攝取シテ居タタメ＝消耗ヲ示サナカツタ。



考 察

被檢者251名中需要著シク高マリ消耗ト看做シ得ベキモノ112名(44.6%), 150疔ヲ超ヘナイモノガ43名(17.7%), 正常ハ僅カ＝96名(28.2%)＝過ギナイ。

「ビタミン」C消費ハ 1) 日常攝取スル食品中＝是ガ少イ場合(一次的消耗)＝モ、2) 生體ノ「ビタミン」C消費ガ激増シタ場合(二次的消耗)＝モ發現スルガ、3) 胃無酸症、腸炎ノ際ノ様＝「ビタミン」Cノ吸收ガ阻碍サレタ場合＝モ現ハレル。

「ビタミン」Cハ「ビタミン」A並＝Dト異ナリ過剰＝體内＝貯藏サレルト言フコトハナイ。組織ガ適當ナ飽和状態＝ナルト其後體内ヘ輸入セラレタ「ビタミン」Cハソノ一部ガ酸化消費セラレル以外總テ尿中＝排出セラレテシマウ (Johnson u. Zilva)。從テ海猿＝大量ノ「ビタミン」Cヲ豫防的＝投與シテ置イテモ「ビタミン」C消費食ヲ與ヘタ場合＝比シ1日ト雖ヘドモ壞血病＝ナル日程ヲ遅延セシメルコトハ出來ナイト言フ。即チ海猿ハソノ副腎、腎臓及ビ睪丸内貯藏「ビタミン」C量ヲ24時間デ25%, 48時間デ50%消費シテシマフ。

「ビタミン」Cヲ生體ガ過剰＝貯藏スルコトノ出來ナイ事實ハ人間＝就テモ全ク同一デアツテソノ負荷試験デ知ラレテ居ル様＝今日學者ノ間＝異論ノナイ所デアル。コノ事實＝依テ人體ガ疾病＝際シテ「ビタミン」Cノ需要ガ高マツタ際單期間内＝二次的消耗＝陥ルコトハ容易＝理解シ得ルノデアル。

本調査＝於テモ比較的健康者群＝於テ著明ノ消耗3.3%＝過ギナイノ＝比シ、急性炎衝患者群デハ50%, 急性蟲様突起炎患者群デハ63%, 結核性疾患患者群デハ58%, 惡性腫瘍患者群デハ45.2%, 骨折患者群デハ35.7%ノ高率ヲ示スコト＝依リ 外科の疾患時生體ガ二次的消耗＝陥リタルモノナルコトガ直チ＝知り得ルノデアル。

總テノ熱性疾患ニ際シ L ビタミン C ノ需要ガ増加スルコトハ既ニ一般ニ知ラレテ居ル所デア
ルガ、余等ノ調査デモ此ノ事實ハ明カニセラレタ。

結核ニ際シ同様ニ増加スルコトモ公知セラレ (Schroeder²²⁾, 西垣並ニ山上¹⁸⁾, 野田¹⁷⁾ 其他) タ
ルモ此際ハソノ重篤ナラザルモノニハ爲ニ消耗トナルコトハ少イモノ、如クデアル。

癌ニ際シテモ需要高マリ消耗ニ陥リ易シ (Stepp u, Schroeder²³⁾) ト言ハルモ胃痛、直腸癌等
全身状態ノ著シク犯サル、モノニ消耗者多ク、皮膚癌ノ如キ場合ニハ消耗トハナラザルコトヲ
知ツタ。

骨折ニ際シテハソノ治癒スルマデ L ビタミン C 需要ハ増加セリト言ハル (Lauber¹⁴⁾) モ、特
ニ之ヲ首肯セシメル程消耗者ハ多數デハナカツタ。

胃無酸症ニ際シテハ特ニ L ビタミン C 豊富ナル食物ヲ攝テモ消耗ニ陥ル (Schnell, Ragnar²¹⁾)
ト言ハル、モ、余等ノ調査ニ於テハ胃癌ニ際シテ消耗者多キニヨリ之ヲ想ハセタ。併シ余等
ノ調査デハ此際ト雖モ果汁ノ攝取ニヨリ L ビタミン C 消耗ヲ免カレシメ得ルコトヲ知ツタ。

腸炎ニ際シ L ビタミン C ノ吸收ガ阻碍サルコトハ手術後腸炎ヲ併發セル患者ニテ知ルコト
ガ出來タ。

重篤ナル急性炎衝、結核、胃癌及ビ胃切除後ニ於テ果シテ經口的ニ L ビタミン C 含有食物
ヲ與ヘテ消耗カラ免レ得ルモノナリヤヲ各疾患ニ就キ調査シタルニ何レノ場合モヨク消耗ヲ免
レ得ルコトヲ知ツタ。

手術後 L ビタミン C 消耗ノ起リ易キコトガ注意セラレテ居ル (Fromme⁴⁾) ノデアルガ、余
等ノ調査ヲ以テシテハ特ニ是ヲ認メナカツタ。手術後消耗ノ注意スベキハ手術ニヨツテ消耗ガ
起リ易イカラデハナク、寧ロ以前ヨリ消耗アリタル患者ハ手術後經過ニ不幸ナル異常ノ起リ易
キガ故デアラウ。余等ハ是ヲ惡性腫瘍患者ニ就テ立證スルコトガ出來タ。

L ビタミン C 消耗時抗感染性ノ減少スベキコト一般ニ知ラレ、Jusatz²⁵⁾ ハ L ビタミン C
消耗飼育家兎ニ對シテ L ビタミン A , D , B ヲ與ヘテモ血液ノ殺菌能並ニ抗體產生能ハ影響
サレナイガ、 L ビタミン C ヲ注射スルト共ニ上昇スルコトヲ立證シ、多數ノ學者 (Findlay,
Wámoscher²⁴⁾, Masimello) ハ L ビタミン C 消耗海狸ハ肺炎菌、脾臓疽菌、 L チフス C 菌、連鎖
狀球菌ニ對スル實驗的感染ニ抵抗力ノ減退セルコトヲ報告シテ居ル。

L ビタミン C ノ L デフテリー C 毒素中和能ハ (野田並ニ原¹⁶⁾) 廣ク知ラレテ居ル所デア
ル。

L ビタミン C 消耗時骨再生ノ遲延乃至停止ノ起ルベキコトハ古クヨリ知ラル (Astley Coo-
per³⁾, Israel u. Fränkel¹⁰⁾, Hanke⁶⁾, 間島¹⁵⁾) ルモ余等ノ觀察セル5例中ニハ消耗アルニ拘ラズ
治癒良好ナリシ2例ヲ認メタリ。骨再生ノ遲延乃至停止ノ人類ニ顯著ニ見ラレタルハ壞血病ノ
歴史的な古書ニ就テアルガ故ニ骨再生ノ遲延スルハ L ビタミン C 消耗ノ極端ナル場合ト思考
セラル。

結 論

1. 外科的疾患入院患者ノ過半数ハ「ビタミン」C 消耗ニ傾ケルモ、一次的消耗ニ屬スベキ場合極メテ少ク、大部分ハ疾患夫自身ニ依ル二次的消耗デアル。而シテ一般ニ惡性腫瘍性惡液質、急性炎術、結核ノ全身症狀ノ重篤サニ平行シテ「ビタミン」C 消耗モ顯著トナル。

バセドウ氏病、胃癌ニ際シテハ特ニ消耗者ガ多イ。骨折ニ際シテハ消耗者ガ特ニ顯著ニ多イコトハナイ。

2. 手術的侵襲ニ依リ生體ノ「ビタミン」C 需要ハ一般ニ増加スルガ、一時的デアツテ、ソノ爲ニ二次的消耗ニ陥ルコトハ少イ。

3. 二次的「ビタミン」C 消耗ハ急性炎術、惡性腫瘍性惡液質、結核ノ際ハ勿論胃癌(胃無酸症)、胃切除後ト雖ヘドモ適度ナル柑橘類果汁(1日約3個)攝取ニ依リ防ギ得。

4. 「ビタミン」C 消耗ヲ示スガ如キ疾患患者ハサニアラザル者ニ比シ、手術後不幸ナル異常經過ヲ取ル場合ガ多イ。

文 獻

- 1) Ahmad: Biochem. J. 1935, 29. 275.
- 2) Bomskov: Methodik der Vitaminforschg. Leipzig, 1935.
- 3) Cooper: Zit. nach Hanke, 1. c.
- 4) Fromme: Arch. f. klin. Chirur. Kongressberichte, 1937.
- 5) Gabbe: Klin. Wschr. 1934, 2. 1339.
- 6) Hanke: Klin. Wschr. 1936, 2. 1121.
- 7) Harris, Leslie, Ray u. Ward: Biochem. J. 1933, 27. 2011.
- 8) Hertz: Zit. nach Stepp u. andere, 1. c.
- 9) Ippen: Zit. nach Jezler u. Kapp, 1. c.
- 10) Israel u. Fränkel: Zit. nach Hanke, 1. c.
- 11) Jezler u. Kapp: Zeitschr. f. klin. Med. 1936, 130, 178.
- 12) Johnson, Walgate u. Zilva: Biochem. J. 1934, 28. 1393.
- 13) 近藤: 東京醫新誌, 昭12, 3049, 2405.
- 14) Lauber: Arch. f. klin. Chirur. 1937, 189.
- 15) 間島: 大阪醫誌, 昭7, 31卷, 3號.
- 16) 野田, 原: 日本傳染病學會誌, 昭11, 10卷, 9號.
- 17) 野田, 牧野, 林: 結核, 昭11, 14卷, 5號.
- 18) 西垣, 山上: 日本內科學雜誌, 昭11, 24卷, 3號.
- 19) Plaut u. Bülow: Klin. Wschr. 1935, Jg. 14, 276.
- 20) Schneider: Die Vitamine in der Chirurgie, Stuttgart, 1937.
- 21) Schnell u. Ragnar: Zit. nach Stepp u. andere, 1. c.
- 22) Schroeder: Klin. Wschr. 1936, 15. 553. 1935, 1. 462.
- 23) Stepp, Kühnau u. Schroeder: Die Vitamine und ihre klin. Anwendg. Stuttgart, 1938.
- 24) Wámoscher: Zit. nach Zusatz, 1. c.
- 25) Zusatz: Z. Immunitätsforschg. 1936, 88. 483.