香川県立保健医療大学リポジトリ

胃切除術を受ける患者の栄養摂取支援に関する基礎的研究：手術前の栄養・身体指標および健康関連QOLの視点から

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 公開日: 2021-06-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 細原, 正子, 橋田, 由吏, 大浦, まり子, 星野, 礼子, 内海, 知子, 古川, 文子 メールアドレス: 所属:
URL	https://kagawa-puhs.repo.nii.ac.jp/records/193

胃切除術を受ける患者の栄養摂取支援に関する基礎的研究

—手術前の栄養・身体指標および健康関連QOLの視点から—

細原 正子[1)]*，橋田 由吏[1)]，大浦 まり子[1)]
星野 礼子[1)]，内海 知子[1)]，古川 文子[2)]

[1)]*香川県立保健医療大学保健医療学部看護学科*
[2)]*香川大学医学部看護学科*

A Study on Nutritional Supports for Patients Having Gastrectomy

—Their Preoperative Nutritional Data and Health-related QOL—

Masako Hosohara[1)]*, Yuri Hashida[1)], Mariko Oura[1)]
Reiko Hoshino[1)], Tomoko Utsumi[1)] and Fumiko Furukawa[2)]

[1)]*Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural College of Health Sciences*
[2)]*School of Nursing, Faculty of Medicine, Kagawa University*

Abstract

This study aims to clarify preoperative physiological, psychological conditions of the patients choosing gastrectomy, and to compare these data between two age groups. 23 patients were from a hospital; 19 male patients over 50 years of age were divided into two groups; one (BG, n=9) under 70 and the other (AG, n=10) over 70. Written informed consents were obtained from them beforehand. Body weight, nutritional indicators of blood profiles, resting energy expenditure (REE) obtained by a portable calorimeter, and health-related quality of life (HQOL) obtained by a SF-36 questionnaire, which included eight subscales, were analyzed.

The mean REE was 24.90±5.93kcal/kg in the BG and 22.00±3.11 in the AG (p=0.19), indicating insignificance, but its level was lower in the AG. The mean albumin was 4.27±0.22g/dl and 3.64±0.51 (p=0.004), and the hemoglobin was 14.19±1.30g/dl and 11.97±2.61 (p=0.034), indicating significance, but there were no affects on REE according to the analysis of covariance, respectively. Among the eight subscales of the SF-36, scores in "general health perception", "role functioning emotional" and "vitality" were below 65. "Role functioning physical" in the BG and the AG were 97.2±8.3 and 55.0±48.3 (p=0.022) respectively. The other subscales were not statistically significant between the two groups, and those in the AG were lower than those in the BG. These results suggest that the male patients aged over 70 were in a lower nutritional condition and HQOL at their preoperative stage, and that special support for elderly patients would be necessary for promoting their recovery process.

Key Words：胃切除術 (Gastrectomy)，栄養摂取支援 (Nutritional Support)，手術前 (Preoperative)，安静時エネルギー消費量 (Resting Energy Expenditure)，健康関連QOL (Health-related QOL)

*連絡先：〒761－0123 香川県木田郡牟礼町大字原281－1 香川県立保健医療大学保健医療学部看護学科 細原 正子
*Correspondence to: Masako Hosohara, Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kagawa Prefectural College of Health Sciences, 281－1 Hara, Mure-cho, Kita-gun, Kagawa, 761－0123, Japan

序　文

わが国の死亡率は，1981年以来悪性新生物が第1位になっており，さらに増加の傾向にある[1]．そのなかでも胃がんは肺がんについで多く，欧米諸国に比べ圧倒的に発病率が高いことが知られている．ただし，年齢調整死亡率の推移をみると男女とも大きく低下している．これは食生活をはじめとする日本人の生活様式の変化，医療技術の進歩による早期胃がんの発見・治療などが要因として考えられ[2]，治癒が可能ながんになりつつあるといえる．

しかし，胃がんの治療の第一選択である外科的治療（胃切除術）は身体への侵襲が非常に大きい治療であるため，手術後に，胃を切除したことによる食事摂取や栄養状態に関連した悩みを抱えて生活している患者は多い[3)4)]．手術に伴う胃の食物貯留能の低下のため食事摂取量は減少し，消化・吸収に影響する内的因子（セクレチンやコレシストキニン[5)]）の分泌低下によって栄養低下状態が持続する．また，自分に適した食事方法を十分に身につけることができない場合，栄養摂取と消費のバランスが崩れ日常生活活動や職場復帰に必要な活力の低下を招き，心理・情緒的社会復帰にも影響を及ぼす結果となり，継続して食事に対する不安・苦痛を持ち続ける[6]．このような術後障害は手術後のQOLを左右する極めて重大な問題となるため，手術後の身体変化に対する適応を促す看護援助が手術前から重要となってくる．以前から栄養摂取支援の必要性は広く認識され，食事の速度や回数，食品の選択などについて指導が行われてきたが，入院期間の短縮や食生活・身体活動量などのライフスタイルの変化により，従来の支援方法では十分な対応が難しくなってきた．

われわれは，現代の多様化した患者に対応するために，日常生活におけるエネルギー消費のバランスに注目し，個別の身体状況や生活状況にあわせた食事指導を中心とした栄養摂取支援が重要と考えている[7]．エネルギー消費量などの栄養・身体指標データおよび，自らの健康観を患者の視点から認識する健康関連QOL尺度[8]から患者の状態を全人的に捉えることで，心身の回復のみならず，生活の視点からも栄養摂取支援を評価・是正することが可能となり，回復段階に応じた個別的な支援が行えるものと考える．支援の評価の指標として，手術前のデータを基準に，データの変化を見ていくことが重要であるが，そのような視点から捉えた手術前の特性は先行研究では明らかとなっていない．

そこで，胃切除術を受けた患者の回復に向けた栄養摂取支援のあり方を検討することを最終目的に，今回は栄養指標を中心とした客観的データおよび健康関連QOLからみた主観的な健康観など，基準指標となる手術前の特性を明らかにするとともに，手術患者の年齢層が高齢化傾向にある状況を踏まえて，患者の個人特性（年齢）による差を検討した．

方　法

1．研究対象

A病院において胃切除術を受ける患者で研究に同意の得られた23名のうち，今回の分析は50歳以上の男性19名．

2．調査期間

調査は2003年2月～2004年6月に実施した．

3．データ収集方法

1）対象者の属性

年齢，慢性疾患の既往歴，手術日を基準とした調査時期，世帯状況

2）栄養評価

(1) 身体指標

体重・除脂肪体重・Body Mass Index（BMI）の測定（TANITA製体内体脂肪計TBF－110）

(2) 臨床血液データ（カルテから収集）

アルブミン値（Alb），総蛋白値（TP），ヘモグロビン値（Hb），C型反応蛋白値（CRP）

(3) 安静時エネルギー消費量（Resting Energy Expenditure：以下REEとする）

エネルギー消費の測定方法として，従来の基礎代謝ではなく基礎的活動量を反映する安静時エネルギー消費量の測定が有効であると報告されているため[9]，手術前のREEを測定した．

REEは細谷式携帯用簡易熱量計（METAVIN®，VINE社）を使用し，以下の方法で測定した[10)11)]．

① 食後90分以上経過していることを確認．

② 仰臥位で15分間安静臥床後測定．

③ マスクを装着し約30秒の安定時間を設定．

④ 呼吸状態の安定後3分間の測定．

⑤　1分間休憩.

⑥　③～⑤を3回繰り返し実施.

3）主観的健康観

健康関連QOL尺度の測定用具として開発者の許可を得て日本語版SF－36を用いた．この用具の信頼性・妥当性については，多様な健康レベルにある人々を対象とした研究で確認されている[7)12)]．対象者が注意事項を読んだ上で設問に答えていく自己記入式とし，記入後直接回収とした．

SF－36は過去1ヶ月間の主観的健康観を8尺度36項目により測定するもので，8尺度は『身体機能（Physical functioning：PF）』，『日常役割機能〔身体〕（Role physical：RP）』，『体の痛み（Bodily pain：BP）』，『全体的健康感（General health perceptions：GH）』，『活力（Vitality：VT）』，『社会生活機能（Social functioning：SF）』，『日常役割機能〔精神〕（Role emotional：RE）』，『心の健康（Mental health：MH）』で構成されている[13)]．

4．分析方法

対象者の属性は単純集計とし，そのうちの年齢と手術日を基準とした調査時期および身体指標，臨床血液データ，REEは平均値と標準偏差値を算出した．

REEは初回測定値を棄却[11)]し，2・3回目の平均測定値の体重1kgあたりの安静時エネルギー消費量（REE/kg）を分析対象とした．

主観的健康観については，所定のSF－36scopro 1.2J.xlsを用いて各項目を標準化し0－100点でスコア化した．

年齢による比較は，対象者を70歳未満と70歳以上の2群に分け，REE/kgおよび身体指標値，臨床血液データ，SF－36の8尺度について2群間での独立したt検定を行った．有意水準は5％とし，統計処理はSPSS for windows（12.0J）を用いた．

5．倫理的配慮

施設長の許可を得て，対象者に文書と口頭で研究の主旨，参加への拒否・中断・撤回は自由意思であること，治療・看護の提供にはなんら影響しないこと，個人データの秘匿性，調査にかかる時間，身体的影響を与える調査ではないことについて説明し，文書にて同意を得た．また，調査日時については手術前の患者への負担を考慮し，調整した．

結　果

1．対象者の属性

対象者の年齢は55歳～80歳であり，全体の平均年齢は67.6±8.84歳（平均±標準偏差）であった．手術前の調査時期は，手術日を基準として手術前1～5日（2.46±0.91）であった．また，長期にわたり治療を必要とし，完全治癒が望めずQOLに多大な影響を及ぼす慢性疾患に関する既往歴は，「な　し」が9名（47.4％），「あ　り」が10名（52.6％）であった．世帯状況では独居の者はおらず，配偶者との2人世帯が8名（42.0％），3人以上の世帯が11名（58.0％）であった．19名のうち，1名が良性腫瘍，18名が悪性腫瘍であり，全員が外科外来において病名告知および病状説明を受けていた（表1）．

表1　対象者の属性

n=19

		人数	%	mean±SD
年齢	55～69歳	9	47.4	67.6±8.84
	70～80歳	10	52.6	
既往歴	慢性疾患なし慢	9	47.4	
	性疾患あり	10	52.6	
調査時期（手術日基準）	前1日	1	5.2	2.46±0.91
	前2日	11	58.0	
	前3日	5	26.4	
	前4日	1	5.2	
	前5日	1	5.2	
世帯状況	独居	0	0.0	
	2人世帯	8	42.0	
	3人以上の世帯	11	58.0	

2．栄養評価

1）身体指標

対象者全体の手術前平均は，体重が59.48±7.89Kg，除脂肪体重が47.14±4.07Kg，またBMIは22.15±2.89であった（表2）．どの項目についても2群間に有意差は認めなかった（表3）．

2）臨床血液データ

Alb値およびTP値の平均は正常値範囲内であった．Hb値は13.02±2.33g/dl，CRP値は0.32±0.60mg/dlとわずかに正常範囲[14)]を逸脱していた（表2）．

2群間に有意差のあった項目は，Alb値（70

歳未満群4.27±0.22g/dl，70歳以上群3.64±0.51g/dl，p＝0.004)，およびHb値（70歳未満群14.19±1.30g/dl，70歳以上群11.97±2.61g/dl，p＝0.034）であった（表3）.

3）安静時エネルギー消費量

REE/kgは23.37±4.77kcalであった(表2).

70歳未満群（9名）ではREE/kgは24.90±5.93kcal，70歳以上群（10名）では22.00±3.11kcalであり，2群間で有意な差はなかった（表3）.

REEは多くの要因によって影響を受けやすく，今回のデータのうち，有意差のあったAlb値およびHb値がREEに影響を与えている可能性があると考えられた．そこで，年齢別2群間におけるREE/kgに影響する因子としてこれら2項目をそれぞれ共変量として調整したところ，どちらの因子でも年齢別2群間におけるREE/kgに有意差はなく，Alb値およびHb値はREEに影響を与えていないことを確認した.

表2　対象者のREE/Kg・身体指標・臨床血液データ

n＝19

項目	mean±SD
REE/kg(kcal)	23.37±4.77
体重(kg)	59.48±7.89
除脂肪体重(kg)	47.14±4.07
Body Mass Index	22.15±2.89
アルブミン値(g/dl)	3.94±0.50
総蛋白値(g/dl)	6.96±0.61
ヘモグロビン値(g/dl)	13.02±2.33
C型反応蛋白値(mg/dl)	0.32±0.60

表3　REE/Kg・身体指標・臨床血液データにおける2群間の比較

項目	70歳未満 (n＝9) mean±S	70歳以上 (n＝10) mean±SD	t−test P値
REE/kg(kcal)	24.90±5.93	22.00±3.11	0.191
体重(kg)	60.72±8.19	58.37±7.87	0.532
除脂肪体重(kg)	47.52±3.61	46.79±4.62	0.707
Body Mass Index	22.33±3.00	21.99±2.94	0.804
アルブミン値(g/dl)	4.27±0.22	3.64±0.51	0.004*
総蛋白値(g/dl)	7.08±0.39	6.85±0.77	0.434
ヘモグロビン値(g/dl)	14.19±1.30	11.97±2.61	0.034*
C型反応蛋白値(mg/dl)	0.14±0.19	0.47±0.78	0.257

*p<0.05

3．主観的健康観

対象者全体の健康関連QOLの手術前平均をみると，『社会生活機能』が82.24±26.13点，『身体機能』81.32±26.19点，『体の痛み』81.26±23.58点と高く，一方，得点が低かったのは『全体的健康感』58.16±20.35点で，『日常役割機能〔精神〕』，『活力』，『心の健康』なども低い傾向にあった．また，『日常役割機能』は身体・精神両面とも，標準偏差の幅が他に比べて大きくみられた（表4）.

表4　対象者の健康関連QOL

n＝19

SF−36下位尺度	mean±SD
身体機能	81.32±26.19
日常役割機能(身体)	75.00±40.83
体の痛み	81.26±23.58
全体的健康感	58.16±20.35
活力	63.68±26.13
社会生活機能	82.24±26.13
日常役割機能(精神)	63.16±49.56
心の健康	65.68±22.20

年齢別比較では，概ね70歳以上が70歳未満に比べて主観的健康観が低い傾向にあり，標準偏差の幅が大きいという結果であった．下位尺度のうち，ことに身体的・精神的日常役割機能が低く，『日常役割機能〔身体〕』のみ有意差を認めた（p＝0.022）（表5）.

表5　健康関連QOLにおける2群間の比較

各尺度	70歳未満 (n＝9) mean±S	70歳以上 (n＝10) mean±SD	t−test P値
身体機能	92.22±5.65	71.50±33.42	0.084
日常役割機能(身体)	97.22±8.33	55.00±48.31	0.022*
体の痛み	87.89±17.24	75.30±27.65	0.257
全体的健康感	54.44±8.96	61.50±27.02	0.466
活力	64.44±12.86	63.00±34.90	0.905
社会生活機能	88.89±19.21	76.25±30.87	0.306
日常役割機能(精神)	77.78±44.10	50.00±52.71	0.233
心の健康	67.56±13.78	64.00±28.47	0.738

*p<0.05

考　察

本研究は，胃切除術を受けた患者の回復に向けた

栄養摂取支援のあり方を検討する為の基礎的データとして，支援の評価指標となる手術前の特性とそれらの年齢による差を明らかにした．

まず，手術前の栄養評価について全体と年齢群別結果に分けて考察する．

本研究対象者におけるREE/kgは，70歳未満群と70歳以上群別での年齢による有意な差はなかったが，70歳以上群で低値を示していた．また，年齢区分別安静時エネルギー消費量[9]（50～69歳：29.6±8.0kcal，70歳以上：30.9±8.8kcal）との比較では，両群とも本研究対象者のREE/kgが明らかに低い値を示していた．一般的にREEは外的侵襲や感染症，腫瘍の局在などによって上昇する[15]ことが明らかになっているが，本研究対象者は，腫瘍を有してはいるものの外的侵襲を受けていない手術前であり，CRPの上昇が軽度であることから，炎症性の影響は少なく比較的落ち着いた状態であるものと推測された．

手術後については，手術を受けることによる外的侵襲やストレスによりREEの上昇が予測される．また，長期的視野でみると日常生活における活動の拡大も加わるため，消費エネルギーは増大するものと考えられる．一方，手術による生体への侵襲の回復には時間を要するうえ，胃を切除することで消化・吸収への影響は大きく，十分な栄養の補給が見込めないため，エネルギー消費のバランスが崩れ栄養低下状態に陥り，QOLが低下する恐れがある．そのため，回復に必要なエネルギーや活動のためのエネルギーを十分に摂取することができる適切な栄養指導が重要となる[16]．このように，REEは社会復帰までの回復過程における栄養摂取と消費のバランスを確認する指標となり，また，手術前のREEは回復の程度を判断するための根拠となるものと考える．

また，70歳未満と70歳以上での年齢別2群間比較では，REE/kgに有意な差はなかったが，Alb値とHb値において70歳以上群で有意に低下するという結果が得られた．これは，年齢が高くなるに従い疾患による栄養状態の低下が顕著に見られ，そのため創の感染や治癒遅延を起こし順調な回復が阻害され，仕事や普段の生活が支障をきたす恐れがあることを示唆している．この結果はREEには影響を与えていないが，手術前の全身状態を整える上で重要であり，高齢者に対する最適な栄養管理サービス[16]を提供する必要があると考える．

次に，手術前の主観的健康観について全体と年齢群別結果に分けて考察する．

対象者は手術前に身体機能の低下や疼痛，それらによる社会生活への支障等はあまり感じていないが，いつも疲労感や憂鬱な気分を感じており，そのため仕事や普段の生活に支障をきたしている様子が窺える．また，健康状態についても良い状態ではなく，徐々に悪い方向に向かっていると悲観的な自己評価をしており，胃切除術をうける前は身体的健康より精神的健康が障害されているといえる．これらは悪性が疑われるという衝撃やがんという疾患がもたらす脅威とそれに関連した苦悩，入院や目前に控えた手術への不安等の影響によるものと推察される．したがって，手術前の状態は身体面での苦痛によるQOLへの影響は少ないが，疾患や治療の受け止めや日常生活や役割遂行への影響からQOLが低下した状態であるため，身体面のみならず精神・社会面についても相互の関連を考慮しながら評価していくことが手術前においても重要と考える．

主観的健康観を年齢別に見ると，概ね70歳以上が70歳未満に比べて低い傾向にあり，標準偏差の幅が大きいという結果であった．これは日本人の標準値の年齢別平均分布と同様の傾向を示していた[13]．標準偏差の幅が大きいことから，高齢になるほど身体面・精神面・社会面すべてにおいて個人差が大きいことが推察できる．

本研究では，対象者数が19名と少なく2群間の比較を行うには十分な検出力を有する人数とはいえない．また，性別を男性に限定していることから，この結果を女性の胃がん患者への支援にそのまま活用することには限界が生じる．

以上のような限界はあるものの，このような手術前の特性を把握することにより，加齢と疾患による影響を最小限にとどめ，なおかつ胃切除術を受ける患者本人の主観的健康観を真摯に受け止めることで心身の状態への理解が深まり，より安全・安楽に手術を受けるための準備を整えることが可能と考える．手術前の栄養状態への回復を目標に，個別のエネルギー消費に応じた栄養摂取支援や，Alb値・Hb値の改善を考慮した個別指導に取り入れることは，回復を早め，社会復帰を早めることにつながり，QOLを維持した日常生活を送るための看護支援として重要であると考える．

結　論

胃切除術を受ける患者の手術前の特性について，

以下のことが示唆された.

1）REE/kgについて，一般的な年齢区分別安静時エネルギー消費量との比較では，いずれの年齢層も明らかに低値を示しており，70歳未満群と70歳以上群では年齢による有意な差は認められなかった.

2）Alb値とHb値において，70歳未満群に比べ70歳以上群で低い傾向を示した.

3）主観的健康観は身体的健康より精神的健康が障害されており，70歳未満群に比べ70歳以上群で低い傾向を示していた.

4）今回，手術前状態の特性把握に用いた評価指標は，回復過程での年齢や個人特性を示す指標としての妥当性があり，支援効果の評価にも有用であることが示唆された.

文　献

1）雄西智恵美（1999）“臨床看護学セミナー5消化・吸収・代謝機能障害をもつ人の看護”，メヂカルフレンド社，東京，p82.

2）厚生統計協会（2004）“国民衛生の動向・厚生の指標臨時増刊”51（9），東京，p48.

3）数間恵子，武田祐子（1995）胃切除後患者の遠隔期に見られる栄養不良と「食べ方」に関する指導．看護技術　41（7）：40－44.

4）渡辺早苗ほか（1995）栄養指導の現場から胃切除者の食事指導．保健の科学　37（1）：44－49.

5）日野原重明，井村裕夫（2001）“看護のための最新医学講座第4巻消化器疾患”，中山書店，東京，p261.

6）蛭子真澄（2001）胃がん術後患者の治療後回復早期の心理状態．日本がん看護学会誌15（2）：41－51.

7）細原正子，橋田由吏，斉藤静代，内海知子，大浦まり子，星野礼子ほか（2002）消化吸収障害患者への看護支援に関する基礎的研究（第1報）－同世代間交流活動に参加する老年期への過渡期にある地域生活者の実態－．香川県立医療短期大学紀要　4：65－72.

8）吉矢邦彦，蓮沼行人，岡伸俊，大前博志，守殿貞夫(2001)透析患者におけるQOLの評価－SF－36による健康関連QOL．透析会誌　34（3）：201－205.

9）細谷憲政(2000)“今なぜエネルギー代謝か”，第一出版，東京，p3－11.

10）杉山みち子，三橋扶佐子，細谷憲政，加藤昌彦，森脇久隆，家森幸男ほか（2001）携帯用簡易熱量計を用いた安静時エネルギー消費量の測定に関する研究．栄養—評価と治療　18：423－431.

11）小池智子（2000）慢性関節リウマチ患者の疲労感と栄養状態との関連およびこれに影響する要因．お茶の水医学雑誌　48（3.4）：95－107.

12）鈴鴨よしみ，渡辺宙子，古瀬みどり，大村祥子，古口高志，織井優貴子ほか（1998）保健医療行動科学におけるQOL測定について．日本保健医療行動科学会年報　13：219－238.

13）福原俊一，鈴鴨よしみ，尾藤誠司（2001）“SF－36日本語版マニュアル（ver.1.2）”，（財）パブリックヘルスリサーチセンター，東京，p10－84.

14）山口瑞穂子（2003）“看護のための数値表”，メヂカルフレンド社，東京，p65－66.

15）三橋扶佐子，杉山みち子，石川誠，小山秀夫，松田朗（1997）高齢者の安静時エネルギー代謝の携帯用簡易熱量計を用いた検討．栄養—評価と治療　14：347－353.

16）杉山みち子（2003）高齢者の安静時エネルギー代謝と栄養ケア．日本医事新報　4141：1－15.

受付日　2004年10月29日