

<原 著>

腹腔鏡下胃癌胃切除周術期患者の入院時から 退院時までの身体活動量と関連因子

Physical activity increases significantly after the operation to discharge postoperation
in gastric cancer patients who underwent laparoscopic gastrectomy

高島 尚美¹⁾
Naomi Takashima

要 旨

胃癌胃切除周術期患者の入院前から退院時の身体活動量の実態とその関連因子を明らかにすることを目的とした。研究方法は、入院前から退院時まで身体活動量 (Ex=運動強度×時間)、消化器症状、食事摂取量等を連続して収集し、不安抑うつ尺度、HR-QOL尺度、血液検査データ等を入院時と退院時に調査した。調査対象は14名 (男性9名、女性5名) で、年齢 (中央値) は63.2歳、術式は腹腔鏡下幽門側胃切除術9名等で、Stage I が12名だった。胃癌胃切除周術期患者の身体活動量の術前中央値 (範囲) は3.17 (2.57~8.64) Ex/dayで、退院時までそれより有意に低かった。術後0-2日間0.09 (0.02~0.77) に対し、術後3-5日間0.81 (0.40-2.85)、術後6-9日間1.18 (1.12-3.06)、退院時1.80 (1.1-4.4) と有意に増加した。胃癌胃切除後退院時までの身体活動量の関連因子は、術前活動量、運動習慣、合併症 (無気肺等)、食事摂取量、食欲、疼痛、%握力、活動意欲、活動の自信、HR-QOLのRP (日常役割機能身体) や身体サマリスコアで、合併症があった人の71%は離床時起立性低血圧があった。不安や抑うつスコアとの関連は認められなかった。術前から個人の運動習慣やももとの食事摂取量や活動意欲等、主観的な健康関連QOLに着目し、術後の身体活動状況や食事摂取量や活動への意欲等の対処行動への介入を実施する必要がある。

キーワード：身体活動量、胃癌胃切除周術期、不安と抑うつ、健康関連 Quality of Life (QOL)

I. はじめに

我が国において、消化器癌で手術を受ける患者の術前と術後の在院日数が短縮されてきている。その結果、手術・麻酔に伴う生体侵襲からの身体的回復が終了した時点で退院となり、術前の心理的準備や術後のセルフケア不足および高齢者への介入がこれまで以上の課題であることが報告されている¹⁾。本邦における文献検討²⁾では、術後長期を経ても摂取障害や術後愁訴があり、不安や戸惑いは摂取量を減少させ、体重減少や体力低下を惹起していることが示されている。多くの術後患者が食事に関するストレスを抱え³⁾、食欲がなく食事摂取量の減少や消化器症状が強い患者は精神的健康⁴⁾やHealth Related-Quality of Life (以下：HR-QOL) が低下する場合⁵⁾も指摘されている。Dimeoら⁶⁾は外科的療

法後の運動療法の介入効果について、胃癌を含む固形癌術後患者に有酸素運動を処方し、身体活動能力やHR-QOLが改善したことを報告している。現在では、術後合併症を予防するために早期離床や食事管理等のセルフケアを確立するための介入が、標準的クリニカルパスを用いるなどして実施されている。早期離床は、患者の呼吸や循環を促進し、無気肺や血栓塞栓症などの術後合併症を予防し創傷治癒の促進にも効果があるとされている⁷⁾。しかし、実際の客観的な身体活動量の指標は多く示されていない。消化管術後の活動性回復状況の調査では、腹腔鏡下術では術後2日目には身体活動量が術前値に回復したことが報告されている⁸⁾が、この術前値は手術前日の院内活動量であり日常生活をベースラインにしたものではない。臨床的には、早期離床は実施されているが、どの程度の離床が適切であるのか個別のアプローチはどのようにすればよいのかは、看護師の臨床判断

受付：2016年9月14日

受理：2016年10月25日

1) 関東学院大学 看護学部

に任されている状況がある⁹⁾。早期離床に伴う患者の身体活動量の実態やそれらの影響因子が明らかにできれば、多面的に実施している看護師の判断とそれに基づくケアがさらに安全なものになると考える。これまでの研究では、実際に胃癌胃切除術後患者の離床による身体活動量の実態や心理面やQOLを含めた影響因子は明らかにされていない。

そこで本研究では、入院時から退院時までの胃癌胃切除術期の身体活動量の実態とその関連因子を明らかにすることで、必要な支援を検討することを目的とした。

II. 研究方法

1. 研究デザイン

関連因子探索型

2. 調査期間

平成23年1月～平成24年1月

3. 対象者

胃癌胃切除術期にあり本研究に同意が得られた、首都圏の癌拠点病院である同一病棟の入院患者であった。20歳未満および認知症や精神疾患がある患者は除外した。

4. 研究対象病棟における周術期看護

当該病棟ではクリニカルパスが導入されており、本研究ではパリアンス発生時には対象者から除外した。クリニカルパスの身体活動は、術後翌日離床、それ以降3日までは「離床を促す」と5日目までは「コーチⅡ」（インセンティブスパイロメトリ）が実施事項となっている。離床中止基準等や理学療法士の介入はなく、看護師の個別的判断で離床が実施されていた。

5. 方法

外来において同意を取得できた対象に対し、術前の外来日から退院時まで、連日の活動量計装着と生活日誌記入を依頼した。また、入院時、退院時に、体重と握力および不安抑うつ尺度（Hospital Anxiety and Depression Scale：以下HADS）と健康関連QOL（以下：HR-QOL）調査を実施した。

6. 調査内容

1) 身体活動量：活動量計（オムロン活動量計 Active Style Pro[®]）を起床時から就寝時まで装着してもらった。本活動量計は、3次元加速度センサーを活用し、歩行による活動強度である歩行強度だけでなく、中度から低度の生活活動における活動量を生活活動強度として測定することができ、常に1%未満の変動係数を示し妥当性が良好であると報告されている¹⁰⁾。活動強度は、身体活動（METs）に時間をかけたExercise（以下Ex）量として算出される。本研究では、歩行Ex/day+生活活動Ex/day=合計Ex/dayとし、合計Ex/dayを身体活動量とした。身体活動量値は、術前は術前装着日数に応じた中央値を、術後は連日の計測値とともに、0-2日間、3-5日間、硬膜外鎮痛による疼痛管理が5日目で終了することと全対象者のデータが揃う6-9日間、および、対象者の退院時としてそれぞれの退院日前2日間の中央値および範

囲を算出した。

2) 属性：年齢、性別、職業、術式（再建法）、病期、入院期間、合併症、術後補助療法、併存疾患

3) 身体的情報：体重、筋力が反映される握力は研究者が直接測定した。検査データ（Alb、Hb）や離床状況は診療録から収集した。

4) 生活状況（生活日誌の自己記入）：睡眠時間は実時間を、食事摂取量は病気が分かる前との割合を、症状（痛み、食後胃もたれ、食後膨満感、つかえ感、吐き気、便秘、下痢）、活動意欲と活動への自信と食欲は、4を「もっともある」から0を「ない」としたリッカート方式で自記による情報収集とした。また、倦怠感と疼痛は、Visual analogue scale100mm（以下VAS）で記載してもらった。

5) HADS：信頼性妥当性が確立された尺度であり、本調査におけるCronbach's α 係数は0.88～0.76であり、不安と抑うつそれぞれについて得点が8～10点を疑診、11～20点を確診として扱った。HADSは、身体的疾患を有する患者の不安と抑うつ精神症状の把握ができるため用いた。

6) HR-QOL尺度：SF8を用いた。SF8は信頼性、妥当性を持つ尺度であり、SF8はSF36の抜粋版で簡潔な検査であり8下位尺度から構成されている。本調査における本尺度のCronbach's α 係数は、0.80であった。SF8は、健康の8領域が測定でき、周術期の身体的、精神的、社会的側面のQOLの変化を多面的に把握するために用いた。

7. 分析

統計学的分析はノンパラメトリック検定を用いた。身体活動量の各期間と%握力およびSF8、HADSの術前と退院時の比較はWilcoxon's符号付順位検定を用いた。身体活動量と属性（性別、年齢群、術式、併存疾患の有無、合併症の有無、運動習慣の有無など）の比較はMann-Whitney検定を、身体活動量の経時的変化と食事摂取量、食欲、睡眠時間、症状、%体重、%握力や検査データ（Alb、Hb）、活動への意思と自信やSF8とHADSなどの相関はSpearman ρ を算出した。統計ソフトは、IBM SPSS statistics23.0を用い、 $p < 0.05$ を有意とした。尚、文中のデータは中央値（範囲）で表した。

8. 倫理的配慮

対象者の選定は、主治医に依頼し、対象可能性のある患者の外来日にまず、主治医から簡潔な説明をもらった。その後研究者が研究の主旨、目的と方法、予測される効果および危険性、協力しない場合でも不利益を被らないこと、研究への参加は自由意思で撤回も可能であること、秘匿について文書を用いて口頭で説明し記名による同意書を得た。精神的負担を考慮し、病名告知および手術の必要性の説明の次の外来日に説明を実施した。尚、研究実施施設の倫理委員会の承認を得た（承認番号22-278 6156）。

Ⅲ. 結 果

調査に登録された患者は16名であった。条件を揃えるために開腹術による2名を除外し、術前から退院時まで調査が継続できた14名（男性9名、女性5名）を対象者とした。入院日数中央値（範囲）は11.0（10-14）日であった。年齢の中央値（範囲）は63.2（35-85）歳で、60代と70代で9名（64.3%）であった。術式は腹腔鏡下幽門側胃切除術10名、腹腔鏡下胃全摘術4名であった。高血圧や心疾患などの併存疾患がある人は9名、約半数が職業や運動習慣を持っていた（表1）。離床日は1名が術後2日目であったがその他の13名は術後1日目に病室内立位から歩行もしくは病棟内歩行を

した。食事は、全員が3日目から流動食が開始された。合併症は7名（50%）に発生し、内訳は術後3日目に発症した左下葉の無気肺3名、術後2日目と3日目に発症した胸水2名、術後2日目に発症した高血圧1名と心不全症状1名だった。無気肺と胸水に関して特別な加療はなされなかった。

術前から術後退院時までの身体活動量の変化を図1に示した。身体活動量は、術前中央値（範囲）は、2.52（0.02~8.64）Ex/dayであった。術後0-2日間の0.09（0.01~0.77）Ex/dayに対し、術後3-5日間の0.81（0.40-2.85）Ex/dayと術後6-9日間の1.18（1.12-3.06）Ex/dayおよび退院時の1.50（0.20-5.30）Ex/dayは有意に多かった。身体活動量は、術前中央値と比較すると、退院までの時点で有意に低下したままであった（ $p=0.000$ ）。術前の身体活動量は、退院時の活動量と有意な正の相関（ $\rho=0.58$ $p=0.029$ ）がみられたが、それまでの期間では関連がなかった。

入院時から退院時までの身体活動量に影響を及ぼす要因を分析した結果、身体的要因として入院時の活動量は、併存疾患がある群はなし群よりも有意に身体活動量が少なかったが、その後は関連がなかった。合併症は術後2~3日目で無気肺3名

表1. 対象者の概要

性別	男性 9名、女性 5名
年齢	30代 1名、40代 1名、50代 2名、 60代 5名、70代 4名、80代 1名、中央値 63.2歳
職業	デスクワーク 7名、無職 7名
運動習慣	あり 6名（ウォーキング4名、ゴルフ2名）、なし 8名
術式	腹腔鏡下幽門側胃切除術 10名 腹腔鏡下胃全摘術 4名
Stage	I 12名 II 2名
併存疾患（のべ人数）	高血圧 4名、心疾患 2名、COPD 1名、肝疾患 1名、他 4名

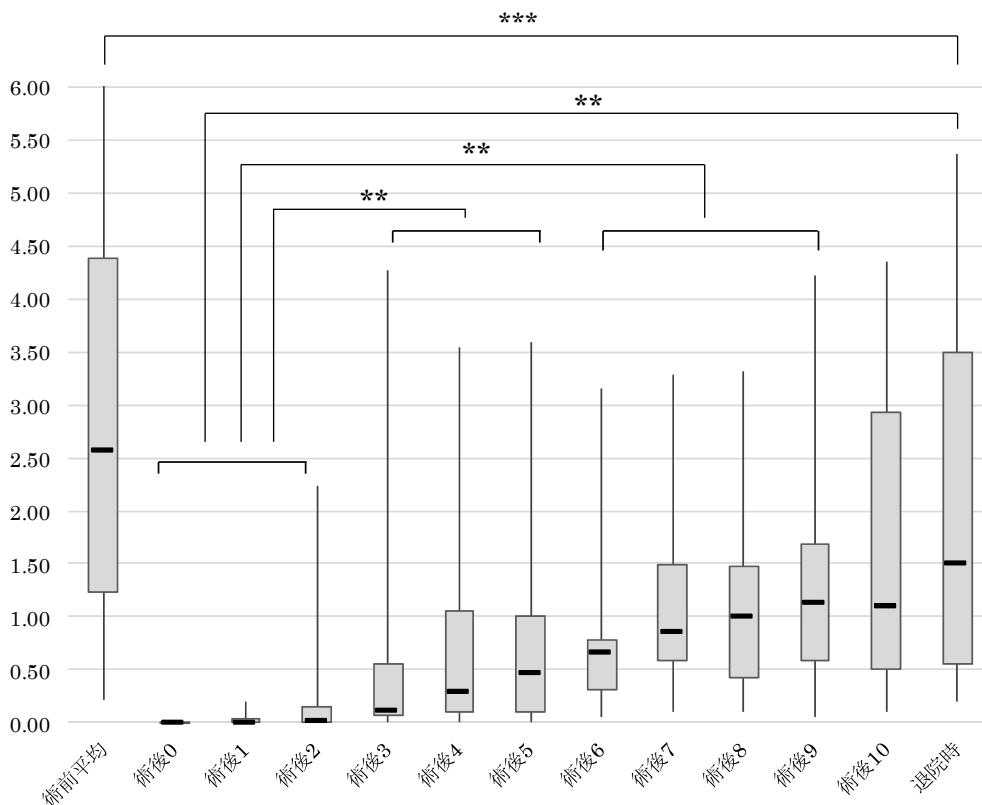


図1. 胃癌胃切除周術期患者の術前から退院時までの身体活動量 n=14

Friedman test, Wilcoxon rank sum test

*** $p < 0.001$ ** $p < 0.01$

を含む7名であったが、発症群では0-2日間と3-5日間に於いて、なし群よりも有意に身体活動量が少なかった。無気肺を発症した3名は、術後1日目の初回離床時に吐き気やめまい（起立性低血圧の記載）、痛みの訴えの記述があり、心不全や高血圧を発症した2名は併存疾患を有し、初回離床時に気分不快や歩行開始時の起立性低血圧の記述があった。合併症発症群と発症しなかった群の検査データ（Alb、Hb）や併存疾患の有無に統計学的に有意な差はみられなかった。その他の対象者の離床状況は、「ふらつきなく足取りスムーズ」や「病棟内1~8周まで」の記述がみられた。元々の運動習慣がある群は、術直後から5日目までは関連がなかったが、6-10日間と術後1日目から退院までの中央値で有意に身体活動量が多かった。術式との有意な差は認められなかった（表2）。身体活動量と関連する食事や睡眠等の生活状況や症状等の関連を表3に示した。入院時は、身体活動量と関連があったのは食事摂取量のみで、手術当日から5日目まではどの要因も有意な関連を示さなかった。術後6-9日間は、食事摂取量、活動意欲と活動への自信で正の相関を、疼痛（VAS）で負の相関を示した。さらに退院時では、食事摂取量に加え食欲および%握力、活動意欲と活動への自信で正の相関が、疼痛で負の相関が示された。睡眠時間や食事に関する症状や、%体重および血液検査データとの有意な関連はなかった。その他、身体活動量と年齢、性別、Stage、手術および麻酔時間、ドレーン挿入の有無（半数が挿入）、入院日数、仕事の有無との有意な相関や差はみられなかった。

心理状態についてHADSを用いて調査した結果、術前は、確認抑うつ1名で確認不安2名、退院時は確認抑うつと確認

表2. 胃癌胃切除周術期の身体活動量の術式・合併症・既往歴・運動習慣による比較

		n=14				
	n	入院時	0-2日間	3-5日間	6-9日間	術後から退院まで
全摘術	4	3.00	0.02	0.44	1.12	0.56
部分切除術	10	3.00	0.02	0.20	1.46	0.72
p		0.95	1.00	0.45	0.54	0.94
併存疾患あり	9	2.00	0.40	0.00	0.38	0.40
併存疾患なし	5	4.00	0.74	0.03	0.63	0.73
p		0.04 *	0.61	0.95	0.24	0.24
合併症あり	7	3.00	0.00	0.22	1.10	0.52
合併症なし	7	4.00	0.05	0.76	1.15	0.74
p		0.71	0.04 *	0.04 *	0.90	0.54
運動習慣あり	7	3.00	0.04	0.70	1.77	1.21
運動習慣なし	7	2.00	0.02	0.38	0.67	0.40
p		0.76	0.62	0.09	0.04 *	0.04 *

median
Mann-Whitney検定 * p<0.05

表3. 胃癌胃切除周術期の入院時から退院時までの身体活動量の関連因子

		n=14				
		入院前	0-2日間	3-5日間	6-9日間	退院時
年齢		0.03	-0.30	-0.12	-0.30	-0.30
食事摂取量（1日平均）		0.60 *	-	0.13	0.55 *	0.55 *
食欲		0.39	-0.28	0.48	0.32	0.69 *
睡眠時間		-0.08	0.35	0.36		
症状 疼痛		0.04	-0.37	-0.20	-0.70 *	-0.67 *
	食後膨満感	-0.15	-	-0.27	-0.34	0.15
	つかえ感	0.00	-	-0.20	-0.15	0.22
	吐き気	0.17	-0.36	-0.57	-0.18	-0.07
	倦怠感	0.04	0.12	0.05	-0.14	-0.06
%体重		-	-	-	-	0.06
%握力		0.33	-	-	-	0.69 **
Alb値		0.03	0.05	-	0.30	0.31
Hb値		0.40	0.45	-	0.42	0.34
活動意欲		0.13	-0.19	0.23	0.79 **	0.60 *
活動の自信		0.16	-0.36	0.02	0.75 **	0.65 *

Spearman ρ * p<0.05 **p<0.01

不安が各2名で、術後に不安は低下したが抑うつ点数が上昇していた(表4)。これらの心理的側面と身体活動量との関連はなかった。HR-QOLは、すべての8下位尺度項目で入院時よりも退院時の得点が低く、PF(身体機能 $p=0.032$)、RP(日常役割機能身体 $p=0.006$)、BP(痛み $p=0.003$)、VT(活力 $p=0.013$)、SF(社会生活機能 $p=0.032$)、PCS(身体的サマリスコア $p=0.011$)において有意差が認められた。身体活動量とHR-QOLおよびHADSの関連では、退院時はRP(日常役割機能身体)、PCS(身体サマリスコア)で有意な正の相関が、痛みで負の相関が認められた。一方で、身体活動量と不安や抑うつスコアやMH、SF、MCS(精神サマリスコア)との有意な相関は認められなかった(表5)。

表4. 胃癌胃切除周術期患者の入院時と退院時のHADS

	n=14	
	入院時	退院時
不安(中央値)	4.43	4.14
不安:疑診(人)	2	0
不安:確診(人)	2	2
抑うつ(中央値)	2.57	3.07
抑うつ:疑診(人)	0	0
抑うつ:確診(人)	1	2

HADS得点: 8-10点=疑診, 11-21点=確診

表5. 胃癌胃切除周術期患者の入院時と退院時の身体活動量とHR-QOL・HADSの関連

	n=14	
	入院時	退院時
PF(身体機能)	-0.11	0.30
RP(日常役割機能身体)	0.07	0.62 *
BP(痛み)	0.01	-0.76 *
GH(全体的健康感)	-0.23	0.33
VT(活力)	-0.16	0.25
SF(社会生活機能)	0.05	0.24
RE(日常役割機能精神)	0.29	0.50
MH(心の健康)	-0.02	0.08
PCS(身体サマリスコア)	-0.10	0.53 *
MCS(精神サマリスコア)	0.06	0.10
HADS 抑うつ	-0.40	-0.07
HADS 不安	-0.30	-0.09

Spearman ρ * $p < 0.05$

IV. 考 察

胃癌胃切除周術期患者の術直後から退院時までの身体活動量は有意に増加した。退院までの身体活動量の関連因子として、合併症、運動習慣、食事摂取量、食欲、疼痛、%握力、活動意欲と活動への自信があげられた。胃癌胃切除周術期患者の身体活動量の実態とその関連因子から必要な支援について考察する。

本調査では術後2日目までは身体活動量が0.09Ex/dayであったが、術後3-5日間は0.81Ex/day、術後6-9日間には1.18Ex/day、退院時と有意に増加した。1Exは、座って安静にしている状態である1METzに1時間をかけた値である。術後2日目までの身体活動量の範囲は、0.02から0.77Ex/dayであり、低強度の活動量すら得られていない人から15分程度の歩行と幅があり、術後3日目には2.85Exとウォーキング(3METz)を60分継続した程の活動をした人もおり個人差が大きい。術後3-5日目までには全員が0.40Exで8分以上の歩行が、術後6-9日目までには20分以上の歩行が実施できている。退院時の握力と身体活動量は関連があったことから、握力は筋力を反映するため術後の離床によって術後の異化亢進が抑制され¹¹⁾、活動によって筋力が維持増強できている効果も推察される。院内であるという環境や、合併症が半数に発症したが全員が術後13日目には退院をしていることから評価すると対象者の離床状況は、全体として適切であることが示唆された。

身体活動量の関連因子として合併症の発症があげられた。合併症を発症した対象者の術後1日目から5日目までの身体活動量が有意に少なかったため、合併症発症と身体活動量は何等かの関連があると言える。無気肺を発症した3名に対しては離床を促進する対処がなされており、その結果術後6-9日では合併症の有無による身体活動量の差がなくなったと解釈できる。無気肺は、腹腔鏡下手術では48時間以内に多く発症し、発症率は開腹術データでは18.6~58.3%¹²⁾とされている。その原因は、術中の同一体位による機能的残気量の減少や気道内異物による気道閉塞とされ、予防には早期離床が効果的であるとされている。本調査でも無気肺は術後3日目に診断されていることから、予防のためには術直後から2日目までの離床を促進することが必要であると示唆された。しかしながら、無気肺を含む合併症を起こした7名は初回離床時に起立性低血圧を起こしていることが特徴的であった。術後の離床阻害要因の6割が起立性低血圧とされている¹³⁾が、その要因として硬膜外鎮痛による交感神経抑制があげられている。今回は要因として有意差が確認されなかったが、AlbやCRPが起立性低血圧の予測因子とされ、術後侵襲に伴う炎症反応によってサードスペースへの血管外漏出によってAlb値が低下し、前負荷が減少し血圧低下が起こるとされている¹⁴⁾。飯塚¹⁰⁾は看護師の離床判断のひとつにめまいや気分不快などの「不快による離床の限界を見極める」をあげており、その際に患者の反応を読み取り判断していたと報告している。今回の対象者も気分不快やめまいを体験していたが歩行を続行している。しかし、心理的にも離床を阻害することとなった可能性も否めないため初回離床をスムーズに実施することは重要である。術後1日目の離床時には弾性ストッキングの着用、モニタリングしながらの段階的離床による起立性低血圧の予防の継続は不可欠であり、離床を支援する看護師の先を見通した判断による安全な実施が必要とされる。また、離床が進まなかった場合には離床に代わる

合併症予防のための呼吸練習や気道クリアランスのための排痰への介入を実施することも有効であると考えられる。

個別的支援として身体活動量は術前の運動習慣や入院前の身体活動量と関連があることから、術前の活動性を術後の活動のアセスメントの視点に加えることも有効と考えられる。術前の運動習慣を含めた身体活動状況を聴取することで、患者の強みを活かしながらの術後の活動支援にできると考える。逆に運動習慣がなく身体活動量も少ない患者には、より早期離床の具体的支援が必要となる。現在は術前教育を外来におけるオリエンテーションで実施しており離床の重要性も必ず説明している。しかし、それらは一般的なものであるため、術前の身体活動への介入は術後のQOL維持にも効果があるという視点で、短時間でも個別に聴取し教育をするということを検討する必要がある。小澤¹⁵⁾も、離床援助については術前から標準化されたプロトコールにとどまらず外来看護から具体的に工夫をする必要性を指摘している。

身体活動量は、HR-QOLの日常役割機能身体や身体的サマリスコアや活動意欲や活動の自信とも関連しており、痛みとは負の相関がみられた。身体活動的側面は、主観的に身体面に関するHR-QOLとも関連しており、食欲や食事摂取量とも関連していることから、生活全般に対する適切な対処行動が影響していると考えられる。恩地ら¹⁶⁾は、胃癌術後6ヵ月から1年以内にある患者47名を対象に、積極的対処行動とAlb値が有意な関連であったことを報告している。今回、入院前には身体活動量と活動意欲や活動の自信との関連はみられなかったため、術後回復過程における患者のストレス・コーピングとの関連が推測される。術前から術後回復過程に関するイメージづくりなどをして活動意欲を高めながら、具体的に自ら活動量を増やすことを判断できるような介入や適切に食生活に対処できるような介入が有効と考えられる。また、その対処のひとつとして疼痛マネジメントも課題である。術後5日目に硬膜外鎮痛が終了してから身体活動量を抑制する要因となっていたため、十分な疼痛コントロールがなされていなかった可能性がある。それは退院時まで継続していたため、退院後にも疼痛マネジメントができるように服薬管理や痛みの原因となり得る食事摂取方法について教育をする必要がある。

心理面との関連では、退院後6ヵ月までの調査において消化器癌患者の抑うつは退院前に強くなり術後6ヵ月でも術前の水準に戻らなかったという報告¹⁷⁾や、胃癌患者の術後の食生活と精神面の関連では、食欲がなく摂取量が低下した患者は精神的健康も低下していた⁴⁾という報告もある。今回の退院時までの調査では、身体活動量と倦怠感や心理状態との有意な相関はみられなかった。しかし、食事摂取量や食欲と身体活動の関連はあったことから、心理面との関連も必要な視点と考える。不安や抑うつが確認された対象者が併せて4名(7.1%)いたが活動量との関連はなく、気持ちに左右されずに、食事摂取量を増やし身体活動量を増加させよう

と対処している状況が推察された。別の見方をすると、術後の身体活動量は心理状態を改善させるほどの影響はなかったとも解釈できる。身体活動量には意欲や活力が影響するため、今後、術後の中長期的回復を支援するためには、身体的回復だけでなく、本人の活動への意思や心理的な回復を視野に入れる必要もあると考えられた。

2005年には、欧州静脈経腸栄養学会から「術後回復強化プロトコール：Enhanced recovery after surgery (ERAS)」¹⁸⁾が発表され、早期離床は術後の回復を促進する複合的な構成要素のひとつとされ、その中心は患者自身の回復を支えるチーム医療であるとされている。今後ますます周術期臨床における術後回復管理として位置づけられ標準化されていくと予測される。しかしながら胃癌術後患者の運動療法に関するエビデンスは十分とは言えず、離床の進め方は看護師個人の判断に委ねられ、差があることも指摘されている¹⁶⁾。今後は、合併症を予防するための術後の身体活動内容や活動強度や指導方法などのさらなる検討が必要である。胃癌胃切除術期患者の教育としては食行動が中心となりがちであるが、同時に身体活動状況やHR-QOLや心理面を含めた総合的な回復状態を評価することが必要である。対処行動によって調整が可能な、身体活動や症状コントロールや食事摂取方法については、運動習慣等の個別性を見据えた対処を入院前から継続的に教育支援する必要があると考えられる。これらを実現するためには、医療チームが連携して胃切除後患者の生活実態の把握をし、胃癌胃切除術期システムとして機能させることが有効であると考えられ、今後の課題として取り組みたい。

V. 結 論

1. 胃癌胃切除術期患者の身体活動量の術前中央値(範囲)は2.52(0.02~8.64) Ex/dayで、術後の退院時まではそれより有意に低下していた。術後0-2日間の0.09(0.01~0.77) Ex/dayに対し、術後3-5日間0.81(0.40~2.85) Ex/day、術後6-9日間1.18(1.12~3.06) Ex/day、退院時1.50(0.20~5.30) Ex/dayと有意に増加した。
2. 胃癌胃切除術後~退院時までの身体活動量の関連因子は、術前活動量、運動習慣、合併症、食事摂取量、食欲、疼痛、%握力、活動意欲、活動の自信、HR-QOLのRP(日常役割機能身体)や身体サマリスコアであった。無気肺等の合併症を発症した7名は術後5日目までの活動量が有意に少なく、5名は初回離床時に起立性低血圧を起こしていた。身体活動量と不安や抑うつスコアとの相関は認められなかった。
3. 今後、胃癌胃切除術期において合併症を予防するためには術後1日目の初回離床時の起立性低血圧に注意しながら、術後2日間の身体活動量をあげることが効果的であることが示唆された。術前から個人の運動習慣や食事摂取量や活動意欲や主観的な健康に関するQOLに着目し、術後の身体活動や食事摂取等の認知と対処行動への介入をする必要がある。

VI. 本研究の限界と課題

本研究の対象者は首都圏の1施設に限られ、数が14名と少なく、今回の結果を一般化することは困難である。今後は、術後の起立性低血圧予防を含めた具体的な指標を提示した離床プログラムの構築とともに、対象者数を増やしてさらに長い期間の対処行動を含めた調査をするとともに、個別のHR-QOLを高めるための医療チームによる胃癌胃切除周術期システムを検討する必要がある。

本研究にご協力いただいた対象者の方々、調査研究スタッフの皆様にご心より感謝申し上げます。

本論文の一部は、第38回外科系連合学会および第31回日本看護科学学会で発表した。本研究は、平成21年～23年度科学研究費補助金基盤研究(C)研究代表者 高島尚美 課題番号20592548により実施された。

引用文献

- 1) 高島尚美, 五木田和枝. 在院日数短縮に伴う消化器外科系における周手術期看護の現状と課題. 日本クリティカルケア看護学会誌 2009 ; 5 (2), 60-66.
- 2) 榎本麻里, 三枝香代子, 中井裕子他. 胃癌手術後患者の食生活についての文献検討. 千葉県立衛生短期大学紀要 2008 ; 26 (2), 123-9.
- 3) 大野和美. 上部消化管の再建術を受けた癌患者が術後回復期に体験するストレス・コーピングの分析－食べることに焦点を当てて－. 聖路加看護学会誌 1999 ; 3 (1), 62-70.
- 4) 吉村弥須子, 前田勇子, 白田久美子. 胃癌術後患者の食生活および術後症状と精神的健康との関連からみたQuality of Life. 日本看護科学会誌 2005 ; 25 (4), 52-60.
- 5) Ishihara K. Long-term quality of life in patients after total gastrectomy. Cancer Ns 1999 ; 22 (3), 220-7.
- 6) Dimeo FC, Thomas F, Raddle-Messen C, Propper et al. Effect of aerobic exercise and relaxation training on fatigue and Physical performance of cancer patients after surgery. A randomized controlled trial. Support Care Cancer 2004 ; 12 (11), 774-779.
- 7) Silva Y. R, Li S. K, Rickard M. J. Does the addition of deep breathing exercises to physiotherapy-directed early mobilisation alter patient outcomes following high-risk open upper abdominal surgery? Cluster randomised controlled trial, Physiotherapy 2013 ; 99 (3), 187-193.
- 8) Inoue Y, Kimura T, Noro H. et al. Is laparoscopic colorectal surgery less invasive than classical open surgery? Quantitation of physical activity using an accelerometer to assess postoperative convalescence, Surg. Endosc 2013 ; 17 (8), 1269-1273.
- 9) 飯塚麻紀. 開腹術後患者の早期離床ケア場面における看護師の臨床判断, ヒューマン・ケア研究 2013 ; 12 (1), 9-21.
- 10) 笹井浩行. 加速度計の仕組みと精度評価, 米国における加速度計を用いた調査研究の動向. 体力科学. 2013 ; 62 (1), 62-63.
- 11) 加藤 貴志, 武山大輔, 手島 仁, 他. 食道癌周術期の早期離床リハビリテーションが水分代謝、蛋白代謝に及ぼす影響, 外科と代謝・栄養 2010 ; 44 (3), 87.
- 12) Kanat F, Golcuk A, Teke T. et al. Risk factors for postoperative pulmonary complications in upper abdominal surgery, ANZ J.Surg 2007 ; 77 (3), 135-141.
- 13) Haines K. J, Skinner E. H, Berney S. et al. Association of postoperative pulmonary complications with delayed mobilisation following major abdominal surgery: an observational cohort study, Physiotherapy 2013 ; 99 (2), 119-125.
- 14) 山内康太, 島添裕史, 石村博史, 他. 胃癌手術後における起立性低血圧の予測因子, 日集中医誌2013 ; 20 (3), 387-394.
- 15) 小澤知子. 術後の早期離床援助における看護師を研究対象とした研究の動向と課題, 東京医療保健大紀 2013 ; 7 (1), 11-18.
- 16) 恩地裕美子, 古瀬みどり. 安定期に移動する胃癌術後患者の積極的対処行動と生活習慣、身体的状況および主観的健康統制感との関連. 日本看護研究学会雑誌 2007 ; 30 (5), 71-76.
- 17) 松下年子, 松島英介, 丸山道生. 消化器癌患者の心理特性. 総合病院精神医学 2005 ; 17 (1), 37-47.
- 18) Fearon K. C, Ljungqvist O, Von Meyenfeldt M, et.al. Enhanced recovery after surgery : a consensus review of clinical care for patients undergoing colonic resection, Clin.Nutr 2005 ; 24 (3), 466-477.

Abstract

Physical activity increases significantly after the operation to discharge postoperation in gastric cancer patients who underwent laparoscopic gastrectomy

Naomi Takashima¹⁾

¹⁾ *Kanto Gakuin University School of Nursing*

We elucidated the relationships between physical activity performed during the perioperative period for laparoscopic gastrectomy in gastric cancer patients and factors such as life condition and psychological one and health-related QOL. Postoperative gastric patients who underwent gastrectomy were assessed, and data on factors including physical activity (exercise intensity×duration: Ex), gastrointestinal symptoms, and dietary intake were collected continuously from before hospital admission and hospital discharge. Hospital anxiety and depression scale (HADS), QOL scale (SF8) and blood examination data were collected at the time of admission, discharge. Fourteen patients (9 men and 5 women) with median age of 63.2 years were eligible. The median physical activity performed was 3.17 Ex/day preoperatively, POD 0-2 0.09Ex/day, POD 3-5 0.81Ex/day, POD 6-9 1.18Ex/day at discharge, 1.80Ex/day, indicating a significant increase in physical activity after 3days after compared with that of POD 0-2. Factors related to a physical activity were preoperative activities, exercise habits, pain, dietary intake, coexisting disease, complication, motivation on performing activities, confidence in performing activities, pain, and the physical component summary scores in the QOL scale. Hospital anxiety and depression scores were not related to physical activity. In order to prevent complications in gastric cancer stomach resection perioperative is, to increase the physical activity amount of postoperative day 1 to 2 days, taking care to orthostatic hypotension it was suggested to be effective .At the postoperative outpatient visits, it is important not only to focus on symptoms but also to conduct a team-intervention on the patients' psychological conditions, including dietary intake activities, physical activity status.

Key Words : physical activity, perioperative gastric resection, hospital anxiety and depression, health related quality of life