

終末期がん患者に対する輸液治療のガイドライン

第1版 構造化抄録

(1) 系統的文献検索から得たもの

A 身体的苦痛・生命予後	1
B 生理学的問題	34
C 精神面・生活への影響、実態	43
D 倫理的問題	67

(2) 系統的文献検索以外から得たもの

A' 身体的苦痛・生命予後	82
B' 生理学的問題	96
C' 精神面・生活への影響、実態	108
D' 倫理的問題	124

(1) 系統的文献検索から得たもの

A 身体的苦痛・生命予後

A-1

タイトル(日本語)	悪性消化管閉塞を伴う終末期癌患者に対する輸液と減圧用胃瘻を用いた在宅ケア
タイトル(英語)	Home support of patients with end-stage malignant bowel obstruction using hydration and Venting gastrostomy.
著者名	Gemlo B, Rayner AA, Lewis B, et al
雑誌名, 巻:頁	Am J Surg. 1986; 152: 100-104
目的	悪性消化管閉塞を伴う終末期癌患者に対する輸液と減圧用胃瘻を用いた在宅ケアの有用性を示す。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	Department of Surgery and the Cancer Research Institute, University of California, San Francisco, USA
対象患者	例数: 27 例 年齢: 57.5 歳 (2-75) 原疾患: 卵巣 22%、大腸 22%、胃 15%、膵 11%、その他 30% 全身状態: 予後が 2 週から 3 ヶ月と予測される、平均生存期間: 64 日 (9-223 日) 病態: 消化管閉塞 治療環境: 病院→在宅
介入	<ul style="list-style-type: none">・ 中心静脈カテーテルを留置し、電解質加 10%糖液 2-3L を夜間投与した・ 嘔吐の緩和のため、経皮的に減圧用胃瘻を留置 (13 名)・ オピオイド、制吐剤、向精神薬
主要評価項目(定義)・統計学的手法	医師が、在宅生活期間、医療コストの節約効果を調査した。
結果	<ul style="list-style-type: none">・ 入院期間: 11 日間、在宅期間: 53 日間 (約 80%の期間を家で過ごした)・ 中心静脈カテーテルに関連した合併症が 9 例 (低ナトリウム血症 2 例、カリウム異常 1 例、カテーテル破損 2 例、敗血症 1 例)、胃瘻交換 2 例。・ 全体で医療費は 90 万ドル削減された。
結論	輸液と減圧用胃瘻を用いた在宅ケアは、安全性が高く人間性を尊重したもので、医療コストの軽減効果のある方法である。
コメント	症状や QOL 評価は含まれていないが、消化管閉塞を伴う終末期癌患者に対するケアの場を入院から在宅に変換させた。
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	腹腔内の進行癌で消化管閉塞した癌患者に対する在宅中心静脈栄養(HPN)
タイトル(英語)	Home parenteral nutrition for patients with advanced intraperitoneal cancers and gastrointestinal dysfunction.
著者名	Moley JF, August D, Norton JA, et al
雑誌名, 巻:頁	J Surg Oncol. 1986; 33: 186-9
目的	癌治療後、消化管機能不全となった癌患者に対する HPN の有用性を例証する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Home Health Care of America, Philadelphia, USA
対象患者	例数:3 例
介入	HPN
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	<p>症例: 42 歳、女性、原疾患:骨盤内平滑筋肉腫、PS 良好(値不記載) 腫瘍による腸閉塞のため経腸栄養が不可、HPN による在宅と仕事へ復帰を患者が希望 HPN 2,000ml、糖 20%、アミノ酸 5%、12 時間夜間投与、生存期間 24 ヶ月。 患者は在宅できたことに感謝した。</p> <p>症例: 42 歳、男性、原疾患:直腸癌、PS 良好(値は不記載) 癌による腸閉塞のため経腸栄養が不可、HPN による在宅を患者と家族が希望 HPN 3,000ml、糖 15%、アミノ酸 5%生、存期間 6 ヶ月。 患者と家族は在宅できたことに感謝した。</p> <p>症例: 36 歳、男性、原疾患:右側結腸癌、PS は不記載 癌による腸閉塞に対し空腸瘻と胃瘻を造設し減圧した。 在宅を患者と家族が希望し HPN を行う HPN 3,000ml、糖 20%、アミノ酸 5%、生存期間 1.5 ヶ月。 家族は在宅できたことに感謝した。 HPN 施行期間(24 ヶ月, 6 ヶ月, 1.5 ヶ月)中、患者、家族は満足し、謝意を示した。</p>
結論	輸液と減圧用胃瘻を用いた在宅ケアは、安全性が高く人間性を尊重したもので、医療コストの軽減効果のある方法である。
コメント	症状や QOL 評価は含まれていないが、消化管閉塞を伴う終末期癌患者に対するケアの場を入院から在宅に変換させた。
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	進行がん患者における水分補給と鎮痛剤投与のための皮下注入
タイトル(英語)	Hypodermoclysis for the administration of fluids and narcotic analgesics in patients with advanced cancer.
著者名	Bruera E, Legris MA, Kuehn N, et al
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1990; 5: 218-220
目的	進行がん患者に対する皮下注入による水分補給と鎮痛剤投与の安全性と有効性を検討する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Palliative Care Unit, Edmonton General Hospital, University of Alberta, Canada
対象患者	例数:58例 年齢:62±14歳 性別:男性21例、女性37例 原疾患:消化器がん36%、泌尿器がん31%、乳がん12%、肺がん17%、その他3.4% 全身状態:記載なし 病態:消化管閉塞48%、悪心・嘔吐17%、経口摂取不良による混乱24%、嚥下障害10%
介入	<ul style="list-style-type: none"> 皮下注入溶液(2/3は5%デキストロース、1/3は生理食塩液)を1時間20-100mlの速度で、1Lあたりヒアルロニダーゼ750単位と20-40mEqの塩化カリウムとともに注入した。 モルヒネ21例、ヒドロモルホン17例に追加した。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	注入期間, 注入総量, カリウム投与量, 中止理由, 有害反応
結果	<ul style="list-style-type: none"> 注入期間は平均14±9日、注入量は平均1.3±0.8L/日(0.5-3)であった。塩化カリウムの平均投与量は25±8mEq/Lであった。 皮下注入中止の理由は、死亡43例、経口水分補給と鎮痛剤の皮下投与10例、経口投与2例、水分制限3例(抗利尿ホルモン不適切分泌1例、肺浮腫2例)であった。 有害事象は、局所感染2例、皮膚変色2例であった。
結論	皮下注入は進行がん患者の安全で有効な水分補給の方法である可能性がある。
コメント	連続する症例を用い、皮下注入の有用性を示唆しているが、症例シリーズ研究であるため、その評価には限界がある。
作成者	岡部 健

タイトル(日本語)	切除不能の悪性腫瘍による消化管閉塞の患者に対する在宅中心静脈栄養(HPN)
タイトル(英語)	Home parenteral nutrition for patients with inoperable malignant bowel obstruction.
著者名	August DA, Thorn D, Fisher RL, et al
雑誌名, 巻:頁	J Parenter Enteral Nutr. 1991; 15: 323-327
目的	切除不能の悪性腫瘍による消化管閉塞の患者に対する HPN の有効性, 安全性, 適応を検討する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Nutrition Support Team, Yale-New Haven Hospital, USA
対象患者	例数: 17 例 年齢(中央値): 58(33-79)歳 性別: 男性 4 例、女性 13 例 原疾患: 卵巣 53%、結腸 24%、盲腸 12%、子宮 5.9%、胃 5.9% 病態: 切除不能の消化管閉塞
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ HPN。6 例胃瘻、7 例経鼻胃管。 ・ 組成: 1.0-3.0L、アミノ酸 4.25-5.0%、糖 25-35%、脂肪 20%250ml/週
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生存期間, HPN 施行中の合併症 ・ 少なくとも 2 名の研究者が、独立して、診療記録をもとに、患者・家族にとっての有用性、医療者にとっての有用性を、3 段階(有用でない、有用、とても有用)で評価した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生存期間(中央値): 53(5-208)日。卵巣 39(10-77)、結腸 89(5-168)、子宮 51、盲腸 184 (159-208)、胃 106 日 ・ 合併症: 発熱 2 例, カテーテル抜去 1 例。(合併症による死亡はなし) ・ 11 例で、患者・家族、医療者いずれもにとって有用・とても有用と評価した。 ・ 3 例で、患者・家族、医療者いずれもにとって有用でないと評価した。1 例は退院翌日に静脈経路が破損し再入院した 4 日後に死亡した。1 例は 15 日生存し身体症状も緩和されていたが、家族が負担になっていると感じていた。1 例は 94 日生存したが、疼痛と衰弱が強かった。 ・ 3 例は、患者・家族にとって有用・とても有用と評価したが、医療者にとって有用ではないと評価した。2 例は全身状態は回復せず 22、77 日後に死亡し、家族の負担が大きかった。1 例は 10 日生存し結婚式を行ったが、医学的に末梢輸液でも目標は達成されたと考えられた。
結論	切除不能の悪性腫瘍による消化管閉塞に対する HPN は安全であり、消化管原発患者でおそらく最も有用であり、患者・家族・医療者にとって有用であると評価される。慎重な適応の選択が必要である。
コメント	対照群がない、後向き評価、代理評価、信頼性・妥当性のある QOL 評価ではない。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	卵巣癌終末期症例の緩和治療
タイトル(英語)	A technique for managing terminally ill ovarian carcinoma patients.
著者名	Chapman C, Bosscher J, Remmenga S, et al
雑誌名, 巻:頁	Gynecol Oncol. 1991; 41: 88-91
目的	PS が良好だが手術不能な小腸閉塞のある卵巣癌患者に対して生存期間の延長と QOL の維持が可能であった症例を記載する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Department of Obstetrics and Gynecology, and Gynecologic Oncology Service, Department of Obstetrics and Gynecology, Walter Reed Army Medical Center, Washington, USA
対象患者	例数: 1 例 年齢: 38 歳, 女性 原疾患: 卵巣癌 病態: 小腸閉塞
介入	HPN、疼痛管理、PEG
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	腹膜播種のある卵巣癌に対し、広範切除後、化学療法を施行した。20ヶ月後、再発し、化学療法を行ったが、骨盤腫瘤の増大、右肺・肝転移を認めた。化学療法を施行したが、小腸が完全に閉塞した。PS は維持されていたため(good とのみ記載)、TPN を施行し、5 週後、モルヒネによる硬膜外腔鎮痛法を施行、さらに、1 週後 PEG を施行した。TPN は夜間 12 時間で投与し、HPN に移行した。HPN 中も PS は 1~2 であり、宗教儀式、家事、買い物などが可能であった。摂取した飲み物・食べ物は、PEG チューブから排出した。症状は小腸が完全に閉塞したままで、感染症で数回再入院を繰り返した。小腸の完全閉塞後 9 ヶ月、初診後 45 ヶ月に肺転移で死亡した。
結論	小腸閉塞のある終末期の卵巣癌患者に対し、PS が良好な場合、栄養管理、疼痛管理、PEG によって症状緩和が期待される。
コメント	1 例報告、評価は医療者が行っている。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	終末期患者に対する非経口輸液管理
タイトル(英語)	Parental Hydration of terminally ill cancer patients.
著者名	Yan E, Bruera E
雑誌名, 巻:頁	J Palliat Care. 1991; 7: 40-43
目的	皮下輸液によって苦痛緩和が得られた症例を記述する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Palliative Care Unit, Edmonton general hospital, Canada
対象患者	3例
介入	皮下輸液
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	<p>症例 1: 60 歳、女性、大腸がん局所再発、骨盤、肝臓に転移。 14 日前に人工肛門形成術を受け、激しい嘔吐で摂食不可能のため 75ml/時間の持続静脈輸液を受けていた。緩和ケア病棟に入院し、デキサメタゾン 20mg とメクロプラミド 60mg を使用し、夜間 80ml/時間で皮下輸液を行った。6 日目に経口摂取可能になり、退院した。47 日後再入院し死亡した。</p> <p>症例 2: 80 歳、男性、肺がん 疼痛のために経口モルヒネ 90mg、ロラゼパム 4mg/日を投与されていたが、重度の過活動型せん妄 (mini-mental state: 20)、中等度脱水が認められた。緩和ケア病棟に入院し、皮下輸液を行ったところ 7 日目にせん妄は軽快した。14 日目に意識水準が再び悪化し、転移性腫瘍による頬部疼痛が増悪したため、抗生物質と夜間皮下輸液を再開した。19 日目に食事摂取、意識、疼痛が著しく改善した。36 日目死亡したが、その間不隠はみられなかった</p> <p>症例 3: 69 歳、女性、子宮内膜がん 皮膚・腹腔内転移。 緩和ケア病棟入院時、高度の便秘による食思不振、嘔吐があり、中等度脱水が認められた。制吐治療と皮下輸液を行い、21 日目に経口摂取が可能となった。65 日目に消化管閉塞による激しい悪心嘔吐があり、皮下輸液を再開し、外科手術を思考した。113 日目退院し、3 ヶ月間在宅療養した。</p>
結論	適切な評価に基づいた皮下輸液は、簡便、低コストで、終末期の意識、便秘、食欲不振を改善することがあり、有効な場合がある。
コメント	症例報告
作成者	瀧川千鶴子、佐々木聡美

タイトル(日本語)	緩和ケアを受ける癌患者の脱水の症状
タイトル(英語)	Dehydration symptoms of palliative care cancer patients.
著者名	Burge FI
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1993; 8: 454-464
目的	終末期癌患者の脱水に伴う症状の重症度と分布を明らかにし、症状の重症度と脱水の客観的指標との関連をみる。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	緩和ケア病棟
対象患者	例数:52例 年齢:61(41-73)歳 性別:男性26例、女性26例 原疾患:消化管27%、肺21%、泌尿器19%、乳がん8%、中枢神経4%、その他21% 全身状態:予測される予後:6週間以内、実際の予後:14日以内27%
介入	輸液なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ のどの渇き、口渇、味覚異常、嘔気、飲水時の喜び、倦怠感、痛みの7項目についてVAS(0-100)で患者が評価。 ・ のどの渇きのVAS値の決定要因について重回帰分析。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ VASは倦怠感61.8、口渇60.0、のどの渇き53.8、味覚の異常46.6、疼痛35.5、嘔吐24.0、飲水時の喜び61.8であった。 ・ 経口的飲水量、血清Na、浸透圧、尿素、年齢、口腔内病変、生存日数のいずれも、のどの渇きの有意な予測因子ではなかった。 ・ 経口的飲水量は、<250mL 10%、250-499mL 23%、500-749mL 13%、750-999mL、27% ≥ 1000 27%。 ・ ナトリウム、浸透圧、尿素的平均値・中央値はそれぞれ134mmol/L・136mmol/L、281mOsm/L・282mOsm/L、6.7mmol/L・5.8mmol/L。
結論	終末期癌患者において、水分摂取量、脱水の生化学的検査所見と主観的なのどの渇きは関連しない。
コメント	進行癌患者における脱水症状を定量的に評価した最初の論文。
作成者	池垣淳一

タイトル(日本語)	婦人科領域の悪性腫瘍患者に対する在宅中心静脈栄養(HPN)の評価:10年の経験で何を学んだか?
タイトル(英語)	Outcome assessment of home parenteral nutrition in patients with gynecologic malignancies: what have we learned in a decade of experience?
著者名	King LA, Carson LF, Konstantinides N, et al
雑誌名, 巻:頁	Gynecol Oncol. 1993; 51: 377-82
目的	HPNが栄養指標、生存期間、QOLを改善させたかを検討する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	John L. McKelvey Tumor Registry, CHAMP Home Care Program, University of Minnesota Hospital and Clinics, USA
対象患者	例数:61例 年齢:55歳 原疾患:卵巣 56%、子宮頸部 25%、子宮体部 15%、外陰部 3%、膣 1% 全身状態:Karnofsky PS:平均 48;生存期間:平均 168日, 中央値 60日(2-780)。生命表法中央値 60日 病態:消化管閉塞 72%、短腸症候群・放射線性腸炎 18%
介入	・高カロリー輸液を夜間施行 ・併用治療:化学療法 51%、外科治療 23%、放射線治療 12%
主要評価項目(定義)・統計学的手法	・研究者がカルテ記載・患者・家族・医療者のインタビューをもとに、栄養指標(体重、アルブミン、トランスフェリン)、生存期間、Karnofsky score、QOL指標(活動度、疼痛、消化器症状、吐気・嘔吐、倦怠感、下痢、意欲、社会活動)を記録した。 ・QOL指標は1:なし~5:重度で評価した。 ・Wilcoxon matched-pairs signed-ranks test
結果	・HPN施行例は、1ヶ月後50例だったが、3ヶ月後には18例に減少した。 ・栄養指標は、初期に改善したが、死亡前には徐々に悪化した(データ詳細なし)。1ヶ月後の体重、アルブミン、トランスフェリンは、それぞれ、55±14kg, 2.5±0.6g/dL, 149±48mg/dLから、57±12kg, 2.4±0.6mg/dL, 149±61mg/dLであった。1ヶ月より長くHPNを施行している症例では栄養指標は有意に改善した。 ・QOL指標は、消化器症状、吐気・嘔吐、倦怠感、意欲、社会活動が有意に改善した(e.g., 嘔気・嘔吐:3.2→2.7, 倦怠感 3.4→3.0)。sKarnofsky score40以上の症例がとくに改善した(データなし)。Karnofsky score, 活動度, 疼痛は有意な変化がなかった。
結論	婦人科悪性腫瘍患者に対するHPNは、すべての患者に適応とはならないが、QOLを改善しうる。治療選択は、各患者と医師が相談して決定するべきである。
コメント	進対照群はない、HPNと癌治療が平行して行われた、短腸症候群など癌性腹膜炎による消化管閉塞以外の病態が含まれている、症状評価は後向きで信頼性・妥当性は保証されていない。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	悪性消化管閉塞を伴った終末期癌患者の症状コントロール
タイトル(英語)	Symptom control in terminally ill patients with malignant bowel obstruction (MBO).
著者名	Fainsinger RL, Spachynski K, Hanson J, et al
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1994; 9: 12-18
目的	終末期癌患者における消化管閉塞に対する症状コントロールについて記述する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	Palliative Care Unit, Edmonton General Hospital, Canada
対象患者	例数: 15 例 年齢: 63±13 歳 原疾患: 消化管 53%、腎尿路 27%、肺 13%、不明 7% 全身状態: 入院期間(生存期間) 25±21 日 病態: 消化管閉塞(完全閉塞 10 名、不完全閉塞 5 名) 治療環境: 緩和ケア病棟
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ オピオイド、ステロイド、hyocine butylbromide (40-60mg, 3 名)、中枢性制吐剤(dimenhydramine, haloperidol など) ・ 皮下輸液(全例)平均 1313±537mL
主要評価項目(定義)・統計学的手法	患者(不可能な場合看護師)が、疼痛、嘔気、眠気(VAS: 0-100)を記録する
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 死亡前 14 日間の疼痛、嘔気、眠気の VAS 得点は、それぞれ、21-39、20-27、46-80 であった。 ・ 初診時に経鼻胃管の挿入されていた 2 名で薬物治療後に症状の増悪なく抜去した。経過中に上部消化管閉塞を生じた 1 名で経鼻胃管を挿入、1 名で経皮的胃瘻を造設し症状緩和を得た。3 名では入院時に胃瘻が造設されていた。
結論	手術適応のない進行癌患者の消化管閉塞に対して、胃管留置や経静脈的輸液の利用を最小限に抑えながら、良好な症状コントロールが可能であった。
コメント	輸液症状は輸液治療前後で記載されていないので輸液の治療効果は評価できない。
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	終末期患者に対する緩和ケア: 栄養と水分補給の適切な使用
タイトル(英語)	Comfort Care for Terminally Ill Patients. The Appropriate Use of Nutrition and Hydration.
著者名	McCann RM, Hall WJ, Groth-Juncker A
雑誌名, 巻: 頁	JAMA. 1994; 272: 1263-6
目的	終末期患者に、1) 空腹感とのどの渇きがどれくらいの頻度で生じるか、2) 人工栄養・水分補給をおこなわずに症状緩和がえられるかを明らかにする。
研究デザイン	記述的研究
エビデンスレベル	V
研究施設	St. John's Home, University of Rochester School of Medicine and Dentistry, USA
対象患者	例数: 32 例 年齢: 平均 74.7(44-92)歳 原疾患: 乳がん 31%、肺がん 28%、大腸がん 22%、前立腺がん 9%、他の癌 6%、脳卒中 3% 全身状態: 予測される生命予後が 3ヶ月以下 病態: 意識清明で意思表示が可能な癌か脳卒中の患者 治療環境: 緩和ケア病棟
介入	多職種チームによる緩和ケア: 患者の好みに応じた食事、口腔ケア、氷片を口に含む、人工的营养・水分補給は行わない。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 空腹感(なし・あり)、のどの渇き(なし・あり)、全般的安楽さ(comfort)を 1 日に数回 5-6 回多職種チームが患者に尋ねた。 ・ 「のどの渇き」は、「口渇」と「のどの渇き」がともに存在することと定義した。 ・ 全般的安楽さは、疼痛、呼吸困難感、嘔気、恐怖、不安などに対する治療効果を numerical rating scale (0-10) で患者・家族にきいた結果をチームで検討して決定した。判断の不一致は投票で解決した。「安楽」: 苦痛がチーム診療で緩和されたこと、「やや不快」: 部分的にしか緩和されなかったこと、「不快」: 苦痛が緩和されなかったこと、と定義した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水分と食事摂取量は 1 名を除き 25%以下に減少した。空腹感は 63%の患者は経過中感じなかった。34%は入院初期 25%以下の期間感じ、8 名は水分と固形物を、3 名は水分のみ経口摂取した。3%(1 名)が入院時から死亡時まで断続的に感じ、水分と固形物を経口摂取する事で満足していた。少量の経口摂取をした後で空腹感が続いた例はなく、全例が空腹感を異常(unusual)と感じていなかった。 ・ のどの渇きは、34%患者は感じず、28%が入院初期 25%以下の期間感じ、38%が入院時から死亡時まで断続的に感じていた。のどの渇きは、全例で、少量の経口摂取、口腔ケア、氷片によって、数時間緩和した。 ・ 全般的快適さは、84%が安楽、13%がやや不快、3%が評価不能であった。
結論	終末期患者は少量の経口摂取だけでも空腹感を感じない。のどの渇きは口腔ケアや氷片で改善する。患者が希望しないのならば、人工的な栄養・水分の補給は安楽さの改善にはほとんど貢献しない。
コメント	輸液を用いた対照群がない。
作成者	林 章敏

タイトル(日本語)	輸液が終末期患者の血液、尿検査所見、および、意識水準に及ぼす影響
タイトル(英語)	The effect of intravenous fluid infusion on blood and urine parameters of hydration and on state of consciousness in terminal cancer patients.
著者名	Waller A, Hershkowitz M, Adunsky A
雑誌名, 巻:頁	Am J Hosp Palliat Care. 1994; 11: 22-27
目的	輸液と意識水準に相関があるかを明らかにする。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Tel Hashomer Hospice, Chaim Sheba Medical Center, Israel
対象患者	死亡前 48 時間以内に血液検査を受けた 68 名(背景因子に関する記載なし)
紹介	基本的に輸液をしないが家族が希望した場合 1-2L/日の輸液
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 意識水準を 4 段階評価(清明、音声刺激に反応、痛覚刺激に反応、昏睡) ・ 輸液群・非輸液群とで意識水準を比較。意識水準と血液学上の脱水所見の相関を探索。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 55 名は輸液を受けておらず 13 名は輸液を受けていた。 ・ 意識水準は、輸液の有無とは相関しなかった。Na, 浸透圧と有意に相関したが、K とは相関しなかった。 ・ 平均値は、BUN142 ± 88, クレアチニン 2.3 ± 1.5, 血中浸透圧 314 ± 27, Na141 ± 8.6 であった。46%で高カリウム血症(>5.5mEq/L)、87%で高窒素血症が認められた。Na、浸透圧は輸液群において、非輸液群より有意に高く、BUN に有意差はなかった。
結論	静脈内輸液は終末期患者に有益ではないことを示唆する。
コメント	治療バイアスのため比較は困難。
作成者	瀧川千鶴子、佐々木聡美

タイトル(日本語)	進行がん患者の認知障害の変化パターン: 認知機能モニタリング、輸液、オピオイドローテーションとの関係
タイトル(英語)	Changing Pattern of Agitated Impaired Mental Status in Patients with Advanced Cancer: Association with Cognitive Monitoring, Hydration, and Opioid Rotation.
著者名	Bruera E, Franco JJ, Maltoni M, et al
雑誌名, 巻: 頁	J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 287-291
目的	終末期の認知障害の発生頻度が認知機能モニタリング、輸液、オピオイドローテーションにより低下するかを確認する。
研究デザイン	Historical control study(症状評価は後向き)
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Palliative Care Unit, Edmonton General Hospital, Canada
対象患者	例数: 対照群 117 例、 例数: 介入群(認知機能モニタリング、輸液、オピオイドローテーションを積極的に施行) 162 例 年齢: 65±11 歳 vs 66±12 歳 性別: 男性 58% vs 52% 原疾患: 乳腺 12% vs 12%、消化管 32% vs 25%、泌尿生殖器 18% vs 22%、肺 25% vs 23%、 原疾患: 血液 4% vs 2%、頭頸部 4% vs 6%、他 全身状態: 死亡率; 97% vs 97%、入院日数; 33±35 vs 41±46 日
介入	認知機能モニタリング、輸液、オピオイドローテーションを積極的に施行。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	IMS(impaired Mental Status: 混乱、妄想、幻覚、意識水準の変化、haloperidol の使用のいずれかを認めるもの)、Agitated IMS(IMSのうち、haloperidol の定期投与か他の向精神薬が必要な精神運動性興奮、幻覚、妄想)の頻度。ハロペリドール使用率・使用量。ハロペリドール以外の向精神薬の使用率。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 輸液率は介入群で有意に増加した(32% vs 73%)。オピオイドローテーション施行率は介入群で有意に増加した(21% vs 41%) Agitated IMS は介入群で有意に減少した(26% vs 10%)。IMS の頻度は変わらなかった。ハロペリドール使用率(27% vs 41%)は有意に増えたが、使用量は有意に減少し(5.6±3.8 vs 3.6±2.4mg)、midazolam を含むハロペリドール以外の向精神薬の使用率は有意に減少した(38% vs 12%)
結論	認知機能モニタリング、輸液、オピオイドローテーションは終末期の過活動型せん妄を抑制する可能性がある。
コメント	主要評価項目の信頼性、妥当性が不明、historical control。
作成者	瀧川千鶴子

タイトル(日本語)	皮下注入の1時間注入を受ける患者におけるヒアルロニダーゼの異なった2濃度の比較																																												
タイトル(英語)	Comparison of two different concentrations of hyaluronidase in patients receiving one-hour infusions of hypodermoclysis.																																												
著者名	Bruera E, de Stoutz ND, Fainsinger RL, et al																																												
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 505-9																																												
目的	皮下輸液を受ける患者で、輸液中に混合するヒアルロニダーゼ濃度の有効性と安全性を評価する。																																												
研究デザイン	無作為化二重盲検クロスオーバー比較試験。																																												
エビデンスレベル	II																																												
治療環境・施設名	Palliative Care Program, Edmonton General Hospital, University of Alberta, Canada.																																												
対象患者	例数: 25例 年齢: 67±13歳 性別: 男性9例、女性16例 原疾患: 肺がん28%、乳がん12%、消化器がん32%、泌尿器がん24%、その他8.0% 病態: 約1,000mlの非経口水分補給が必要																																												
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒアルロニダーゼ 300単位/1.5L投与と150単位/1.5L投与。 ・ Day1の8:00及び16:00に500ml(2/3:5%デキストロース溶液, 1/3:生理食塩液)の1時間のボラス皮下投与を行った。翌日、新たな部位に変更し、投与内容をクロスオーバーして投与した。 ・ 25Gの金属翼状針を用い、胸部または腹部の皮下に投与した。 																																												
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 疼痛(VAS:0-10)、腫れ(VAS:0-10)、浮腫(0:なし, 1:軽度, 2:直径10cm以下, 3:直径10-15cm, 4:解剖学的構造が消失するくらいに広がった浮腫)、発赤(0:なし, 1:測定不能の小さな発赤, 2:直径10cm以下, 3:直径10-15cm, 4:解剖学的構造が消失するくらいに広がった発赤、またはかゆみ)。 ・ 注射部位の快適性の差異の重要性(0-7)、患者の嗜好。 																																												
結果	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>開始前</th> <th>30分後</th> <th>60分後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">疼痛</td> <td>300単位</td> <td>5.4</td> <td>5.4</td> <td>7.9</td> </tr> <tr> <td>150単位</td> <td>4.9</td> <td>5.8</td> <td>9.7</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">腫れ</td> <td>300単位</td> <td>3.1</td> <td>4.9</td> <td>5.2</td> </tr> <tr> <td>150単位</td> <td>5.2</td> <td>4</td> <td>6.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">浮腫</td> <td>300単位</td> <td>0.5</td> <td>1.6</td> <td>1.9</td> </tr> <tr> <td>150単位</td> <td>0.5</td> <td>1.9</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">発赤</td> <td>300単位</td> <td>0.6</td> <td>0.1</td> <td>0.7</td> </tr> <tr> <td>150単位</td> <td>0.6</td> <td>0.2</td> <td>0.8</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ 疼痛、腫れ、浮腫、発赤に関して両群に有意差を認めなかった。 ・ 快適性の差異の重要性、患者の嗜好に有意差を認めなかった。 						開始前	30分後	60分後	疼痛	300単位	5.4	5.4	7.9	150単位	4.9	5.8	9.7	腫れ	300単位	3.1	4.9	5.2	150単位	5.2	4	6.9	浮腫	300単位	0.5	1.6	1.9	150単位	0.5	1.9	2.1	発赤	300単位	0.6	0.1	0.7	150単位	0.6	0.2	0.8
		開始前	30分後	60分後																																									
疼痛	300単位	5.4	5.4	7.9																																									
	150単位	4.9	5.8	9.7																																									
腫れ	300単位	3.1	4.9	5.2																																									
	150単位	5.2	4	6.9																																									
浮腫	300単位	0.5	1.6	1.9																																									
	150単位	0.5	1.9	2.1																																									
発赤	300単位	0.6	0.1	0.7																																									
	150単位	0.6	0.2	0.8																																									
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒアルロニダーゼの濃度差は効果に有意な影響を与えなかった。 ・ 進行がん患者の皮下輸液に対して短時間(1時間)のボラス注入の忍容性は良好。 																																												
コメント																																													
作成者	岡部 健																																												

タイトル(日本語)	脱水と臨死の患者
タイトル(英語)	Dehydration and the dying patient.
著者名	Ellershaw JE, Sutcliffe JM, Saunders CM
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage 1995; 10: 192-197
目的	終末期がん患者の気道分泌・口渇と、脱水の関連を探索する。
研究デザイン	コホート研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Palliative Care Unit, Edmonton General Hospital, Canada
対象患者	例数:82例 年齢:73(43-89)歳 性別:記載なし 原疾患:肺がん 23%、その他の原発の記載なし。肺転移 9% 全身状態:生命予後:1-5日(平均 1.9、中央値 2) 病態:臨死期で水分摂取が数口できるか、もしくは経口投与が不可能な状態。 治療環境:入院
介入	人工的水分補給なし。
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	医師が気道分泌(下咽頭もしくは気管支で分泌物が移動した時の音がベッド横で聴取されること)の有無、のどの渇き(のどが渇きますか)の有無、口渇(口が渇きますか)の有無、血液検査所見を記録した。血清浸透圧 274-295mOsm/kg, Na133-148mmol/L, Cr<1.47mg/dL, BUN<72.1mg/dLを血液学的に脱水なしと定義した。血液学的脱水の有無で2群に分けて症状頻度を比較、症状の有無で2群に分けて血液所見を比較した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 初回評価、経過中に気道分泌は 56%、92%に観察された。口渇は 87%に、のどの渇きは 83%に認められた。血液学的脱水に該当した患者は 26%であった。 ・ 気道分泌の有無の2群間には、浸透圧(292 vs 299 mOsm/kg, P=0.134), BUN (12.3 vs 11.7 mmol/L, P=0.581)、アルブミン、総蛋白に有意差はなかった。 ・ 血液学的脱水の有無の2群間で気道分泌の頻度は、初回評価時 56% vs 57%、(P=0.911)、経過中 89% vs 100%(P=0.104)で有意差を認めなかった。 ・ 血液学的脱水の有無の2群間で口渇、のどの渇きの頻度は、初期評価時、それぞれ 93% vs 71%、68% vs 86%で有意差を認めなかった。
結論	血液学的脱水と気道分泌、口渇、のどの渇きには有意な関連はなかった。
コメント	人工的水分補給を受けていない臨死期のがん患者における血液学的脱水と、気道分泌・口渇、のどの渇きには有意な関連がないことを示した論文である。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	在宅がん患者における消化管閉塞:4年間の経験
タイトル(英語)	Bowel obstruction in home-care cancer patients : 4 year experience.
著者名	Mercadante S
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 1995; 3: 190-193
目的	在宅ケアを受けている進行癌患者における消化管閉塞に対する治療内容と転帰を記述する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	Pain relief and palliative care, SAMOT, Italy.
対象患者	例数:25例 年齢:61歳(35-65) 性別:男性13例、女性12例 原疾患:結腸32%、卵巣28%、膵臓16%、胃12%、直腸8%、肉腫4% 全身状態:生命予後:平均19日(3-53) 病態:消化管閉塞 治療環境:在宅
介入	個別的な薬物的緩和治療と輸液治療。Octreotide(20名)、Morphineなどのオピオイド(17例)、Haloperidolなどの中枢性制吐剤(18)、Metochropropamide(2例)、Ondansetron(2例)など。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 悪心・嘔吐(0, 3, 6, 9)、疼痛(VAS: 0-10)の合計得点(<7を緩和されているとした) ・ 医師が、治療開始前、1週間後、死亡1日前に評価 ・ paired Student's t test
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 入院した患者は6名であった。3名が手術を受けたが術後早期に死亡した。2名は中心静脈と経鼻胃管を留置して在宅ケアを受けた。1名は自然に瘻孔形成し症状消失したために在宅ケアを受けた。 ・ 19名は在宅ケアのみを受けた。13名が平均19日経静脈的栄養を受けた。7名が経鼻胃管を一時的に使用したが薬物治療で苦痛が緩和された後に抜去した。中心静脈栄養を行った5例は手術適応なしであった。 ・ 症状得点は、治療開始前 12 ± 3、1週間後 6.1 ± 2、死亡1日前 6.4 ± 2 であった。
結論	消化管閉塞を伴う終末期患者の在宅ケアにおいては、Octreotide、Haloperidol、Morphineなどの薬剤治療により、良好な症状緩和を得ることができる。
コメント	Case series。複数の治療の総合評価であり、輸液の治療効果は判断できない。
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	終末期癌患者の在宅静脈栄養
タイトル(英語)	Parenteral nutrition at home in advanced cancer patients.
著者名	Mercadante S
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 476-80
目的	在宅静脈栄養に関する技術的、倫理的問題を探索する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Pain Relief and Palliative Care Unit, SAMOT, Palermo, Italy.
対象患者	例数: 13 例 年齢: 平均 53(32-71) 性別: 男性 5 例、女性 8 例 原疾患: 大腸 31%、回腸、卵巣各 15%、咽頭、胃、膵、乳腺、食道各 7.7% 全身状態: 生命予後: 30±39 日 病態: 消化管閉塞 100%(瘻孔合併 4 例)
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中心静脈栄養: 1,500-2,000cal(糖 60-70%, 脂肪 30-40%)、アミノ酸 17-20g ・ 夜間間欠投与 ・ 鎖骨下静脈 11 例(入院中に挿入、ポート 2 例)、尺側静脈 2 例(在宅で挿入)
主要評価項目(定義)・統計学的手法	静脈栄養施行期間(日)、技術的問題
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 在宅ケアを受けた 1150 例中 13 例(1.1%)に施行された。 ・ 施行期間: 23±24 日 ・ 技術的問題: カテーテル感染症 1 例。感染防止のためカテーテルの入れ替え 2 例。夜間間欠投与後に低血糖(糖投与で回復)1 例。
結論	緩和ケアでの在宅静脈栄養は一般的でないが、専門的支援があれば技術的に可能である。治療の選択は、患者の治療目的の認識と精神的ニーズによって個別に決定されるべきで、予測される予後や医療者の価値観のみで決定されるべきではない。
コメント	Case series。複数の治療の総合評価であり、輸液の治療効果は判断できない。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	経静脈的に水分補給を受ける終末期患者ののどの乾き
タイトル(英語)	Sensation of thirst dying patients receiving IV hydration.
著者名	Musgrave CF
雑誌名, 巻:頁	J Palliat Care. 1995; 11: 17-21
目的	終末期患者におけるのどの渇きに対する輸液の影響。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	癌治療病棟
対象患者	例数: 19 例 年齢: 記載なし 性別: 記載なし 原疾患: 記載なし 全身状態: 生命予後: 10 日以内
介入	1 日 500-3,000ml の輸液
主要評価項目(定義)・統計学的手法	患者がのどの渇きを、なし、軽度、中等度、重度の 4 つから選択した。看護師が腹水、浮腫、経口摂取量などを評価した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 対象患者の 95%がのどの渇きを訴え、67%に浮腫、53%に腹水を認めた。 のどの渇きの程度と、輸液量、尿量、経口摂取量、血清ナトリウム、BUN、浮腫・腹水の有無とは関連がなかった。年齢が若い患者にのどの渇きは多かった。
結論	輸液量はのどの渇きと体液貯留の症状に影響を及ぼさない。血清ナトリウム値はのどの渇きの程度には関連がない。
コメント	治療バイアス、症例数が少ない。
作成者	池垣淳一

タイトル(日本語)	緩和ケアの意識消失に対する輸液治療
タイトル(英語)	Hydration for control of syncope in palliative care.
著者名	Benitez del Rosario MA, Martin AS
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1997; 14: 5-6
目的	意識消失を繰り返した終末期がん患者への輸液治療の効果を記述する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Hospital “La Gandelaria” Santa Cruz de Tenerife, Spain
対象患者	例数:1例 年齢:65歳 性別:女性1例 原疾患:舌がん、肝・肺・気管周囲転移、局所リンパ節浸潤。 全身状態:生命予後:不明、KPS:60, 経口摂取可能。 病態:軽度低血圧(100/60、心拍数 80-90/分)、理学的に脱水所見なく、神経学的な異常はなし。 治療環境:入院
介入	ヒアルロン酸が含まれない生理食塩水 500mL を 8 時間かけて皮下投与した。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	主治医が意識消失の程度、回数を評価した。
結果	皮下輸液開始後、意識消失の回数が減少し、開始 24 時間後から意識消失はなくなって死亡 1 週間前まで起こらなかった。
結論	終末期がん患者の意識消失発作の治療に輸液が有効な場合がある。
コメント	脱水所見がなく、経口からの電解質・水分補給で効果がみられなかったがん患者の意識消失の治療に輸液が有効であった症例である。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	婦人科悪性腫瘍によって生じた回復不能な消化管閉塞を伴う患者に対する完全静脈栄養の役割
タイトル(英語)	The Role of Total Parenteral Nutrition for Patients with Irreversible Bowel Obstruction Secondary to Gynecological Malignancy.
著者名	Philip J, Depczynski B
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1997; 13:104-111
目的	婦人科悪性腫瘍によって生じた消化管閉塞を伴う患者に対する完全静脈栄養の役割について、2例を通じて考察する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
研究施設	Department of Palliative Care, Alfred Hospital, Australia
対象患者	例数: 2例
介入	完全静脈栄養
主要評価項目(定義)・統計学的手法	完全静脈栄養に伴う臨床症状、合併症について、医師が評価する。
結果	<p>症例1: 26歳女性、卵巣癌術後、化学療法後、PS0。消化管閉塞(癒着、再発)による3回の開腹手術例あり。再手術適応なく、QOLや予後の改善を目的に完全静脈栄養(内容記載なし)を開始した。消化管皮膚瘻が出現し、嘔吐や疼痛が増強した。オクトレオチドを始めとした薬剤による症状緩和効果は乏しく、一方、輸液量の減少(記載なし)により嘔吐は軽減した。患者は完全静脈栄養を継続することを希望した。完全静脈栄養開始後は外を出歩くことが可能であった。死亡前3週間は症状コントロールに難渋したが、本人、家族の同意のもとに完全静脈栄養を中止し在宅移行し、8日後に死亡した。</p> <p>症例2: 57歳女性、卵巣癌術後、PS4。静脈血栓症、敗血症の既往あり。消化管閉塞を合併したが、頻回の手術既往があり、開腹所見と短腸症候群のリスクから手術不可能と判断され、家に帰るために患者は完全静脈栄養を希望した。開始後、腹部膨満感、疼痛、嘔吐などの症状が増強し、PSの改善は得られなかった。患者は完全静脈栄養の中止を拒否し、入院のまま肺炎を合併し死亡した。</p>
結論	消化管閉塞を伴う終末期癌患者に対するTPNの適応はPSが良好な場合に限られ、その場合でも臨床症状や合併症、倫理面などへの十分な配慮が重要である。
コメント	2事例を通して、消化管閉塞を伴う終末期癌患者に対するTPN施行上の問題点(継続の意義、中止の決定など)が具体的に示されている
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	終末期癌患者の在宅栄養管理
タイトル(英語)	Home artificial nutrition in advanced cancer.
著者名	Pironi L, Ruggeri E, Tanneberger S, et al
雑誌名, 巻:頁	J R Soc Med. 1997; 90: 597-603
目的	在宅栄養管理によって、1)悪液質による死亡の予防、2)患者・家族の負担なしの在宅療養の可能性、3)PSの改善を評価し、4)医療コストに関する情報を得る。
研究デザイン	前後比較研究
エビデンスレベル	III
治療環境・施設名	Pain Relief and Palliative Care Unit, SAMOT, Palermo, Italy.
対象患者	例数: 164例 (home enteral nutrition (HEN)135例, home parenteral nutrition (HPN) 29例) 年齢: 平均 65±14歳 性別: 男性 110例、女性 54例 原疾患: 頭頸部 31%、胃腸 48%、肺 6.7%、生殖泌尿器 3.6%、他 11% 全身状態: 遠隔転移あり: 55%(HEN)、90%(HPN); KPS<50: 33%(HEN)、31%(HPN) 病態: HEN; 嚥下障害 60%、上部消化管閉塞 33%、HPN; 下部消化管閉塞 58%、上部消化管閉塞 31%、嚥下障害 11%
介入	HEN (胃管 50%、PEG18%、空腸瘻 27%、手術による胃瘻 5%)、または、HPN(皮下トンネルなし 79%、皮下トンネル 14%、ポート7%; 持続投与 69%、間歇投与 31%)。内容は記載なし。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	1)生存期間、合併症、2)医療者が評価した患者・家族の負担感(なし: never complain、軽度: sometimes complain、高度: constantly)、3)治療開始後1ヶ月のPS、4)コスト。Student's t-test、 χ^2 test。
結果	(HPNに関する結果) ・生存期間は、12±8.0週であった。 ・HPNに関連した合併症: カテーテル敗血症 0.67%、静脈血栓症 0.16%、代謝異常 0.50% ・患者・家族の負担感: "well-accepted" 66%、"annoyance" 24%、"scarcely tolerated" 10%であった。 ・治療開始後1ヶ月のKPSの変化: 上昇が 6.8%、低下は 17%、変化なしは 76%であった。 ・コストでは 61 European Currency Units であった。
結論	在宅栄養管理は、患者、家族に著しい負担感がなく実施可能であり、入院費用より安価であるが、明確な適応基準が必要である。
コメント	対照群がないため治療効果は評価できない、負担感の評価は治療者によって行われており不適切に評価されている可能性がある。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	終末期がん患者の輸液のための経直腸輸液
タイトル(英語)	Proctoclysis for hydration of terminally ill cancer patients.
著者名	Bruera E, Pruvost M, Schoeller T, et al
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1998; 15: 216-9
目的	終末期がん患者に対する系直腸投与による輸液の有効性, 安全性を評価する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Palliative Care Unit, Grey Nuns Community Hospital & Health Care Centre を含む 4 施設, Canada
対象患者	脱水が明らかで、皮下輸液を受けられない終末期がん患者 78 例 年齢: 56±12 歳 性別: 男性 37 例、女性 39 例 原発部位: 子宮頸部 24%、頭頸部 21%、肺 20%、結腸 16%、乳房 11%、その他 5.1%
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 22 ゲージの経鼻胃管カテーテルを直腸に約 40cm 挿入。 ・ 開始時 100ml/時とし、不快、漏出やしぶり腹がなければ 400ml/日まで増量し、注入終了後、カテーテルを抜去した。初期注入後、看護師(2 例)、家族(76 例)のケアのもとで、耐えうる最大速度で注入した。 ・ 注入液は、生理食塩液 2 例、穿刺溶液 76 例 とした。注入総量は患者の水分補給の程度から医師や看護師が調整した。 ・ 1 日注入量 1038±202mL、注入速度 250±63mL/時
主要評価項目(定義)・統計学的手法	2 回の注入後、全体の不快感を VAS(0=不快なし、100=考え得る最悪の不快感)で患者が評価した。 中止理由、副作用、コスト。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治療期間 15±8 日 ・ 不快感の VAS 値 19±14 ・ 中止理由: 死亡 60 例、継続拒否 4 例、経口摂取に戻る 6 例、輸液中止 8 例 ・ 副作用: 注入中の浮腫 9 例、漏出 4 例、注入中の痛み 6 例、挿入時の痛み 5 例(4 例は継続拒否) ・ 皮下輸液のコストは 1L あたり 4.56 カナダドルであるが、直腸灌注による輸液は 0.08 カナダドルであった。
結論	終末期がん患者に対する系直腸投与による輸液は、安全で、有効性があり、安価な方法である。
コメント	忍容性には文化差が影響する可能性がある。
作成者	岡部 健

タイトル(日本語)	皮下輸液を受けているがん患者のヒアルロニダーゼまたはプラセボの局所注射のランダム化比較試験																																											
タイトル(英語)	A randomized controlled trial of local injections of hyaluronidase versus placebo in cancer patients receiving subcutaneous hydration.																																											
著者名	Bruera E, Neumann CM, Pituskin E, et al																																											
雑誌名, 巻:頁	Ann Oncol. 1999; 10: 1255-8																																											
目的	皮下輸液注の患者の快適性に対するヒアルロニダーゼの効果を検討する。																																											
研究デザイン	二重盲検無作為化クロスオーバー比較試験。																																											
エビデンスレベル	II																																											
治療環境・施設名	Palliative Care Program, Edmonton General Hospital, University of Alberta, Canada.																																											
対象患者	例数: 21 例 年齢: 64±11 歳 性別: 男性 13 例、女性 8 例 原疾患: 消化器がん 38%、肺がん 28%、頭頸部がん 14%、泌尿器がん 9.5%、乳がん 4.8%、血液 4.8% 病態: 約 1000ml の非経口水分補給が必要																																											
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヒアルロニダーゼ 150 単位群、またはプラセボ群 ・ Day1 の 8:00 及び 16:00 に 500ml (2/3: 5%デキストロース溶液、1/3: 生理食塩液) の 1 時間のボラス皮下投与を行った。翌日、新たな部位に変更し、投与内容をクロスオーバーして投与した。 ・ 25G の金属翼状針を用い、胸部または腹部の皮下に投与した。 																																											
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 疼痛(VAS: 0-10)、腫れ(VAS: 0-10)、浮腫(0: なし、1: 軽度、2: 直径 10cm 以下、3: 直径 10-15cm、4: 解剖学的構造が消失するくらいに広がった浮腫)、発赤(0: なし、1: 測定不能の小さな発赤、2: 直径 10cm 以下、3: 直径 10-15cm、4: 解剖学的構造が消失するくらいに広がった発赤、または、かゆみ) ・ 注射部位の快適性の差異の重要性(0-7)、患者の嗜好。 																																											
結果	<table border="1"> <thead> <tr> <th>AM</th> <th>実験群</th> <th>プラセボ</th> <th>P値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>疼痛</td> <td>0.71</td> <td>0.43</td> <td>0.46</td> </tr> <tr> <td>腫れ</td> <td>0.71</td> <td>0.71</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>発赤</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>浮腫</td> <td>1.24</td> <td>1.43</td> <td>0.41</td> </tr> <tr> <th>PM</th> <th>実験群</th> <th>プラセボ</th> <th></th> </tr> <tr> <td>疼痛</td> <td>0.53</td> <td>0.11</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>腫れ</td> <td>0.89</td> <td>0.68</td> <td>0.39</td> </tr> <tr> <td>発赤</td> <td>0.05</td> <td>0</td> <td>0.33</td> </tr> <tr> <td>浮腫</td> <td>1.26</td> <td>1.32</td> <td>0.83</td> </tr> </tbody> </table> <p>治療開始 60 分後値 (T60) - 治療開始前 (T0) 値の平均 (SD は省略)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 疼痛、腫れ、浮腫、発赤、漏出に関しては、両群に有意差を認めなかった。 ・ 患者が好んだ群は、ヒアルロニダーゼ 1 例 (5%)、プラセボ 5 例 (24%)、どちらとも言えないが 15 例 (71%) であった。 				AM	実験群	プラセボ	P値	疼痛	0.71	0.43	0.46	腫れ	0.71	0.71	1	発赤	0.05	0.05	1	浮腫	1.24	1.43	0.41	PM	実験群	プラセボ		疼痛	0.53	0.11	0.13	腫れ	0.89	0.68	0.39	発赤	0.05	0	0.33	浮腫	1.26	1.32	0.83
AM	実験群	プラセボ	P値																																									
疼痛	0.71	0.43	0.46																																									
腫れ	0.71	0.71	1																																									
発赤	0.05	0.05	1																																									
浮腫	1.24	1.43	0.41																																									
PM	実験群	プラセボ																																										
疼痛	0.53	0.11	0.13																																									
腫れ	0.89	0.68	0.39																																									
発赤	0.05	0	0.33																																									
浮腫	1.26	1.32	0.83																																									
結論	通常のボラスによる皮下輸液にはヒアルロニダーゼは必要ではない。腫れや疼痛のために忍容性がない少数の患者には有用である可能性はある。																																											
コメント																																												
作成者	岡部 健																																											

タイトル(日本語)	終末期癌患者における TPN の使用
タイトル(英語)	Use of TPN in terminally ill cancer patients.
著者名	Giovanni F, Campos AC, Meguid MM
雑誌名, 巻:頁	Nutrition. 1999; 15: 665-667
目的	TPN の妥当性について、QOL、転帰から検討する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	University hospital, SUNY health science center, USA
対象患者	例数: 26 例(化学療法+TPN 15、TPN 群 11) 年齢: 32:56 歳 性別: 8 例、女性 2 例 原疾患: 消化器癌 全身状態: 病態: 記載なし 治療環境: 病院
介入	TPN(14-21 日間。糖、脂肪、アミノ酸。37kcal/kg)
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	・ 転帰(死亡、生存)、QOL(日々の活動性、疼痛、経口摂取量を他覚評価) ・ 化学療法+TPN群と TPN 単独群で比較
結果	・ 化学療法+TPN 群は、QOL 改善が 13%、悪化が 40%、死亡が 47%であり、TPN 単独群では、QOL 改善が 27%、悪化が 36%、死亡が 36%であった。
結論	化学療法施行時に TPN を施行しても、TPN のみを施行しても、大部分の患者では、QOL や予後は改善しない。
コメント	対照群がない。
作成者	東口高志、飯田俊雄

タイトル(日本語)	終末期がん患者の脱水に対する皮下輸液療法
タイトル(英語)	Hypodermoclysis for control of dehydration in terminal-stage cancer.
著者名	Cerchietti L, Navigante A, Sauri A, et al
雑誌名, 巻:頁	Int J Palliat Nurs. 2000; 6: 370-374
目的	終末期がん患者ののどの渇き、嘔気、せん妄に対する皮下輸液療法の有用性を検討する。
研究デザイン	無作為化比較試験
エビデンスレベル	II
治療環境・施設名	Unit of Palliative Care, University of Buenos Aires, Argentina
対象患者	例数:42例 年齢:輸液群 56±7.5歳、非輸液群 52±4.5歳 原疾患:乳 29%、大腸 21%、肺 14%、婦人科 12%、膵 10%名、その他 14%。 全身状態:生命予後:平均 4日。 病態:のどの渇き、嘔気、せん妄のいずれかの症状があり、水分摂取が十分できない(50mL/日以下) 治療環境:入院。
介入	輸液群は NaCl140mEq/L/日を含むブドウ糖液 1000mL を 42mL/h で翼状針で持続皮下投与した。両群とも、せん妄に Haloperidol 2.5mg、嘔気に metoclopramide10mg4 時間毎、のどの渇きに 30-60 分毎口腔ケアを行った。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	患者がのどの渇き、嘔気の VAS、および、MMSE を入院時、24 時間後、48 時間後につけた。Wilcoxon 検定で評価した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ のどの渇きは、輸液群(n=16)、非輸液群(n=18)とも 24 時間後に改善し、群間差はなかった。 ・ 嘔気は、輸液群(n=12)、非輸液群(n=16)とも 24 時間後に改善し、48 時間後に輸液群において有意に改善した。 ・ せん妄は、輸液群(n=7)、非輸液群(n=8)とも改善しなかった。
結論	1000mL/日の皮下輸液療法は、48 時間後の嘔気のみ有意な効果の差を認め、のどの渇き、せん妄に対する治療効果は確認できなかった。
コメント	輸液が、がん終末期の過活動型せん妄の発生を減少させるとの historical control study で報告された先行研究の追試として前向きに行われた研究である。今回の結果では、輸液治療のせん妄に対する効果は明らかではなく、がん終末期の輸液療法の評価はまだ一定の結論に至っていないことを示している。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	進行がん患者におけるせん妄の原因
タイトル(英語)	Occurrence, Causes, and outcome of Delirium in Patients With Advanced Cancer: A Prospective Study.
著者名	Lawlor PG, Ganon B, Manicini IL, et al
雑誌名, 巻:頁	Arch Intern Med. 2000 ; 160 : 786-794
目的	進行がん患者におけるせん妄の発生率、病因、回復可能性を評価する。
研究デザイン	コホート研究(輸液に関する解析は副次的)。
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Palliative Care Unit, Grey Nun' s Hospital, Canada
対象患者	例数: 71 例(せん妄発症群) vs 33 例(対照群) 年齢: 63±13 vs 59±14 歳 性別: 男性 54% vs 45% 原疾患: 肺 30% vs 27%、泌尿生殖器 27% vs 27%、消化管 13% vs 15%、乳腺 11% vs 18%、他
介入	スクリーニング: Mini-mental State Examination、診断: DSM-IV、重症度評価: Memorial Delirium Assessment Schedule。理学所見により脱水所見があれば皮下輸液。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	せん妄の発生頻度、病因の頻度、回復可能性、回復可能性に関与する要因。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 終末期せん妄は 88%に生じた。 ・ 病因は、薬物、脱水、感染症、低酸素血症、代謝性障害などであった。 ・ せん妄エピソードの 49%が回復可能であった。 ・ 回復可能性と有意に相関した病因は、単変量解析ではオピオイド、脱水であり、低酸素血症と代謝性障害は非回復可能性の要因であった。多変量解析では、脱水は回復可能性の要因ではなく、オピオイド、低酸素血症、感染症が独立要因であった。
結論	脱水はしばしばせん妄の原因となる。オピオイドと脱水の重複したせん妄ではオピオイドの変更と輸液による症状緩和が期待できる。
コメント	3 次の緩和ケア専門施設における報告。
作成者	瀧川千鶴子

タイトル(日本語)	手術不能な悪性消化管閉塞に伴う消化器症状における Octreotide と hyoscine butylbromide との比較
タイトル(英語)	Comparison of Octreotide and hyoscine butylbromide in controlling gastrointestinal symptoms due to malignant inoperable bowel obstruction.
著者名	Mercadante S, Ripamonti C, Casuccino A, et al
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 2000; 8:188-191
目的	手術不能消化管閉塞の状態において、Octreotide と hyoscine butylbromide のいずれが症状緩和に有効かを比較する。
研究デザイン	非盲検化ランダム化比較試験(輸液に関してはコホート研究)
エビデンスレベル	II(輸液に関してはIV)
研究施設	Pain Relief and Palliative Care, SAMOT, Italy
対象患者	例数: 18 例(各群 9 例; hyoscine butylbromide 群の 3 名が評価前に死亡) 年齢: 67(53-81)歳 原疾患: 卵巣 33%、直腸 20%、胃 13%、その他(小腸、肝臓、膵臓、乳腺、外陰部) 33% 全身状態: PS: 3; 13%、4; 87%; 生命予後: 1 週間以下; 27%、1 ヶ月以下; 40%、不明; 27% 病態: 手術不能な消化管閉塞 治療環境: 在宅・、外科・腫瘍病棟からコンサルトを受ける緩和ケアチーム
介入	Octreotide 0.3mg/日持続皮下注・、hyoscine butylbromide 60mg/日持続皮下注 経鼻胃管は使用せず。 輸液治療: <500mL; 53%、500-1,000mL; 20%、>1000mL; 27%
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医師が、治療開始前、開始 24 時間後、48 時間後、72 時間後に嘔吐回数、Likert scale(0-3: 悪心、口渇、眠気、腹部せん痛、持続痛)を測定。 ・ Wilcoxon signed-ranks test, Mann-Whitney U test, Chi-square test
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 48 時間後の嘔吐回数が Octreotide では hyoscine butylbromide 群より有意に減少した(5.5±0.9 回から 0.4±0.2 回 vs 5.3± 0.9 回から 2.8±0.7 回, P<0.01)。 ・ 48 時間後の嘔気が Octreotide では hyoscine butylbromide 群より有意に減少した(1.5±0.4 回から 0.4±0.2 回 vs 2.0±0.5 回から 1.7±0.4 回, P<0.05)。 ・ 48 時間後の持続痛が Octreotide では hyoscine butylbromide 群より有意に減少した(0.6±0.2 回から 0.3±0.2 回 vs 1.8±0.3 回から 1.2±0.2 回, P<0.01)。 ・ 口渇、眠気、腹部せん痛については、群間で有意差を認めなかった。 ・ 1,000mL 以下に比して、1,000mL 以上の輸液を受けた患者の方が嘔気が少なかった(データなし)。
結論	切除不能な消化管閉塞に起因する腹部症状のコントロールに関しては、Octreotide は hyoscine butylbromide より有効である。
コメント	Octreotide の消化管閉塞に対する症状緩和効果を示したはじめてのランダム化比較試験。輸液の役割については予備的な知見である。
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	終末期がん患者におけるのどの渇きの決定因子
タイトル(英語)	Determinants of the sensation of thirst in terminally ill cancer patients.
著者名	Morita T Tei Y Tsunoda J, Inoue S Chihara S
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 2000; 8:188-191
目的	終末期がん患者ののどの乾きと医学的因子との関連を調べる。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	緩和ケア病棟、聖隷三方原病院、日本
対象患者	例数:88例 年齢:61±14歳 性別:男性38例、女性50例 原疾患:肺癌22%、胃癌18%、膵癌9%、直腸9%、乳癌9%、結腸癌7%、卵巣癌6%、尿路癌6%、 原疾患:肝癌3%、子宮癌3%、食道癌2%、頸部癌2%、他1% 全身状態:生命予後が6ヶ月以内と考えられる患者、 全身状態:実際の予後(中央値):32日; Palliative Performance Scale ≤20 8%
介入	40%の症例で平均2000ml/48時間(100-4000)の輸液
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> のどの乾きをVAS(0-10)で患者が評価。 のどの渇きのVAS得点、重度な渇き(VAS ≥ 8)の決定要因を多変量解析で同定。 脱水の定義は、ANP ≤ 15以下、または、Ellershawの定義の脱水(BUN ≥ 12mmol/l, Creatinine ≥ 130 μmol/l, Na > 149mmol/l または浸透圧 > 295msom/kg)。高浸透圧状態は > 300msom/kg。 重度な渇きの臨床的原因についてチャートレビュー。
結果	<ul style="list-style-type: none"> のどの渇きのVASと総蛋白、BUN、Creatinine、Na、浸透圧、ヘマトクリット、ANPとの線形相関はない。 単変量解析で、のどの渇きのVAS得点と有意に関連したのは、ANPで定義した脱水、高浸透圧状態、消化器癌、生存日数、PS、経口摂取、嘔気、口内炎の有無であった。Ellershawの脱水の有無とは関連しなかった。 多変量解析では、ANPで定義した脱水、高浸透圧状態、PS、経口摂取、嘔気、口内炎が独立した寄与因子であった。 チャートレビューにおいて、さらに、口呼吸、オピオイドの使用が重度な渇きのほかの主要な原因と考えられた。 胸水、腹水、浮腫のある患者とない患者において、ANP値に有意差はなかった。アルブミン値が、腹水、浮腫のある患者ではない患者に比して、有意に低かった。
結論	のどの渇きは終末期がん患者においてよく見られる症状で、脱水、高浸透圧、全身状態不良、口内炎、口呼吸、オピオイドの使用と関係している。
コメント	健常者ののどの渇きとANPについては知られていたが、終末期がん患者においても、ANPレベルで定義した脱水を評価することで明快にのどの渇きとの関連性を示した。
作成者	池垣淳一

タイトル(日本語)	終末期せん妄の病因と臨床的特徴との関係
タイトル(英語)	Underlying pathologies and their associations with clinical features in terminal delirium of cancer patients.
著者名	Morita T, Tei Y, Tsunoda J, et al
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 2001; 22: 997-1006
目的	終末せん妄の病因と臨床的特徴との関係を探索する。
研究デザイン	コホート研究(輸液に関する解析は副次的)。
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	緩和ケア病棟、聖隷三方原病院、日本
対象患者	例数:265例 年齢:65±13歳 性別:男性64% 原疾患:肺18%、肝胆膵13%、大腸19%、胃15%、泌尿生殖系9.2%、頸部7.2%、食道5.2%、乳腺4.6% 全身状態:Palliative Performance Score:26±11
介入	せん妄の病因検索、病因への治療、薬物療法
主要評価項目(定義)・統計学的手法	Memorial Delirium Assessment Schedule
結果	<ul style="list-style-type: none"> 研究期間中に死亡した237名のうち213名(90%)に245のせん妄エピソードが発症した。93%で1つ以上の病因が同定され、1患者につき1.8±1.1因子、52%で2因子以上であった。 病因は、肝不全29%、薬剤25%、腎前性窒素血症21%、高血漿浸透圧21%、低酸素症16%、DIC12%、中枢神経障害12%、感染11%、高カルシウム血症8.5%であった。オピオイドは21%(平均経口モルヒネ189±431mg/日)で病因と考えられた。 薬剤は過活動性せん妄の、脱水(腎前性窒素血症、高血漿浸透圧)は低活動性せん妄の独立因子だった。 チャートレビューにおいて、さらに、口呼吸、オピオイドの使用が重度なものの渴きのほかの主要な原因と考えられた。 完全寛解率は20%(薬剤性は37%、高カルシウム血症は38%)だった。輸液(500ml以上/24時間)は薬剤性せん妄の47%、腎前性窒素血症性せん妄の41%、高血漿浸透圧の38%で施行された。
結論	脱水はしばしばせん妄の原因となり、低活動性せん妄と関連している。
コメント	
作成者	瀧川千鶴子、佐々木聡美

タイトル(日本語)	HPNを受けた不可逆的腸閉塞を伴う終末期癌患者における生存期間の予後因子
タイトル(英語)	Predictors of survival in terminal-cancer patients with irreversible bowel obstruction receiving home parenteral nutrition.
著者名	Pasanisi F, Orban A, Scalfi L, et.al
雑誌名, 巻:頁	Nutrition. 2001; 17: 581-584
目的	HPN(home parenteral nutrition)を受けている患者の生命予後、生命予後を規定する要因を明らかにする。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	Federico II University, S Giovanni Rotond, Italy
対象患者	例数: 76 例 年齢: 56±13 歳 性別: 男性 22 例、女性 54 例 原疾患: 胃癌 37%、卵巣癌 24%、大腸癌 21%、他 18% 全身状態: KPS=40、24 例; 50、30 例; 60<、22 例; アルブミン 3.3±0.53mg/dL; 腹水、41 例 病態: 腸閉塞、化学療法なし 治療環境: 在宅、病院
介入	HPN(アミノ酸: 1-1.2g/kg/日、糖: 総カロリー-50-65%、脂肪: 総カロリーの 25-30%) 死亡数日前まで継続。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	生命予後 生存期間が 3 カ月以上、3 カ月未満に分けて属性を比較 Mann-Whitney U test, chi-square test, Wilcoxon test
結果	<ul style="list-style-type: none"> 生命予後: 6-301 日(中央値=74 日)。 3 ヶ月以上の生存群では、年齢が若く、アルブミン・ヘモグロビン・コレステロールが高かった。多変量解析では、albumin と Karnofsky performance status (40-50 vs 60-70) が独立した予後因子だった(R²=31%)。 薬剤は過活動性せん妄の、脱水(腎前性窒素血症、高血漿浸透圧)は低活動性せん妄の独立因子だった。 チャートレビューにおいて、さらに、口呼吸、オピオイドの使用が重度なものの渇きのほかの主要な原因と考えられた。 完全寛解率は 20%(薬剤性は 37%、高カルシウム血症は 38%)だった。輸液(500ml 以上/24 時間)は薬剤性せん妄の 47%、腎前性窒素血症性せん妄の 41%、高血漿浸透圧の 38%で施行された。
結論	Albumin と Karnofsky performance status によって生命予後を予測することはできるが、予測される割合は低い。
コメント	探索的研究。輸液治療の有効性評価ではない。
作成者	東口高志、飯田俊雄

タイトル(日本語)	在宅中心静脈栄養を施行した進行癌患者における QOL と生存期間
タイトル(英語)	Quality of life and length of survival in advanced cancer patients on home parenteral nutrition.
著者名	Bozzetti F, Cozzaglio L, Biganzoli E, et.al
雑誌名, 巻:頁	Clinical nutrition. 2002; 21: 281-288
目的	1)HPN を受けている患者の QOL の推移をあきらかにする。 2)HPN 施行前に患者の予後を予測することが可能かを検討する。
研究デザイン	前後比較研究
エビデンスレベル	III
研究施設	6 施設、Italian Society for parenteral and enteral nutrition, Italy
対象患者	例数:69 例 年齢:平均 54 歳(29-82 歳) 性別:男性 28 例・女性 41 例 原疾患:大腸・直腸癌 30%、胃癌 23%、子宮・卵巣癌 19%、乳癌 2.9%、他 25% 全身状態:生命予後:記載なし;KPS40-90(中央値=60)、癌性腹膜炎 77%、 全身状態:肺・肝臓への遠隔転移なし 63%、体重減少 69%(10-19%:24%; >20%:32%)、 全身状態:アルブミン 2.2-4.8(中央値=3.3) 病態:消化管閉塞 58 例、36 例が化学療法 治療環境:在宅、病院
介入	TPN(30kcal/kg/日、60g/日脂肪、12g/日窒素)。18 名皮下ポート、他皮下トンネル。
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	・ 生存期間。QOL(Rotterdam Symptom Checklist)を月 1 回記入。 ・ Cox proportional hazards models、Likelihood ration test (LRT)
結果	・ 生存期間:中央値=4 ヶ月(1-14 ヶ月)。33%は 7 ヶ月以上生存。 ・ 48 例が死亡、7 例が経口摂取に回復、6 例が合併症で入院、4 例が TPN を拒否、3 例が癌以外の原因で死亡、1 例が自殺。 ・ QOL 調査表を記載できた患者(1 ヶ月後 44 名、3 ヶ月後 17 名)では、QOL 得点は維持された。 ・ Karnofsky Performance Scale、遠隔転移、癌治療の有無は生命予後と関連する傾向があったが、有意ではなかった。
結論	生命予後が 3 ヶ月以上を見込める患者では、TPN は有益な可能性がある。
コメント	対象群がない、QOL 評価での欠損を統計学的に処理していない。
作成者	東口高志、飯田俊雄

タイトル(日本語)	終末期がん患者への輸液療法による満足度:概念構築、尺度開発、寄与因子の同定
タイトル(英語)	Satisfaction with rehydration therapy for terminally ill cancer patients: concept construction, scale development, and identification of contributing factors.
著者名	Morita T, Adachi I
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 2002; 10: 44-50
目的	輸液治療による患者満足度を評価する尺度の有効性を確認する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
研究施設	総合病院 4 施設、がんセンター 2 施設、緩和ケア病棟 7 施設, 日本
対象患者	例数: 173 例 年齢: 平均 63±13 歳 性別: 男性 55% 原疾患: 胃癌 20%、膵癌 13%、肺癌 12%、乳癌 8.1%、胆管癌 8.1%、大腸癌 6.9%、 原疾患: 直腸癌 6.9%、食道癌 5.2%、頸部癌 5.2%、肝臓 4.0%、子宮癌 2.3%、前立腺癌 1.7%、 原疾患: 卵巣癌 1.7%、原発不明癌 1.2%、他 3.5% 全身状態: Performance status 0: 1.7%、1: 12%、2: 27%、3: 38%、4: 22% 病態: 治癒不可能な癌患者で積極的抗癌治療を受けていない輸液治療中の患者。
介入	平均輸液量 1108±545ml/日
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸液の満足度に関する質問表に患者が自己記入する合計 5 回の横断調査。 ・ Development: 各項目得点と満足度との相関、因子分析。 ・ Validation: 内部均一性信頼度(Cronbach の α 係数)、構成概念妥当性(確証的因子分析)、収束性妥当性・識別妥当性(満足度との相関)、検査-再検査信頼性(ICC)。 ・ 寄与因子: 背景の違う患者の満足度下位尺度を比較。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 12 項目尺度全体の Cronbach の α 係数は 0.73、下位尺度は 0.73 から 0.83 であった。情報提供、日常生活の障害、治療効果の 3 つの下位尺度の適合性は、GFI=0.903、CFI=0.950、RMSEA=0.065 であった。評価尺度の総得点は、満足度と相関した($\rho = 0.53$、$P < 0.01$)。再試験法の ICC は 0.78 であった。 ・ 情報提供にたいする満足度は、治癒不可能であることが説明されている、医師と 1 日 15 分以上診察機会がある、医師 1 名あたり受け持ち患者数が 7 名以下の患者で高かった。日常生活への障害の満足度は、プライマリー看護師がおり、悪液質のない患者で高かった。治療効果への満足度は、医師と 1 日 15 分以上診察機会がある、体液貯留症状がない患者で高かった。
結論	信頼性、妥当性のある輸液療法への満足度の評価尺度が開発された。
コメント	治療効果の評価は探索的。
作成者	林 章敏

タイトル(日本語)	終末期がん患者への輸液療法による満足度:概念構築、尺度開発、寄与因子の同定
タイトル(英語)	Fluid status of terminally ill cancer patients with intestinal obstruction: an exploratory observational study.
著者名	Morita T, Tei Y, Inoue S, et al
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 2002; 10: 474-479
目的	腸管閉塞を伴った終末期がん患者の生理学的な体液量の変化を血管内体液量の指標であるPRA,BNPを用いて探索する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	緩和ケア病棟、聖隷三方原病院、日本
対象患者	例数:9例 年齢:68±9(50-75)歳 原疾患:肝以外の腹部原発のがん患者。 全身状態:推定予後が6ヶ月以内。 病態:不可逆的な腸管閉塞で経口摂取が低下し、放射線学的に腸管閉塞が確認されている。 治療環境:入院。
介入	体液貯留がない場合は原則的に輸液を500-1,000mL/日で行い、貯留を認める場合は、患者の希望に応じて対応した。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	血清PRA、BNP、BUN、Cr、Na、K、Alb、血漿浸透圧、評価日から死亡日までの日数、補液量、経口摂取量、嘔吐・体液貯留症状・浮腫の有無、死亡48時間前の死前喘鳴の有無を記録した。 輸液を行った患者の経過中2回のPRA,BNPの変化をWilcoxon検定で評価した
結果	・輸液を行った7名中浮腫、腹水、胸水は5、3、5名で悪化した。 ・PRAは3.5から11.0ng/mL/hに、BNPは52から22pg/mLに有意差をもって変化した。BUN、Cr、Na、K、浸透圧には有意な変化がなかった。
結論	腸管閉塞を合併して体液貯留を伴った終末期がん患者では、PRAが増加しBNPが減少したことから、循環血液が間質に移動して体液貯留兆候が悪化する可能性が示唆された。
コメント	PRAおよびBNPが臨死期の脱水の状態を鋭敏に反映する指標として有用であることを示し、臨死期に多く観察される血管内脱水に対して輸液療法は必ずしも有効でなく体液貯留を悪化させる危険性があることを示唆した論文である。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	終末期せん妄に対するオピオイド代替と輸液の関係
タイトル(英語)	Agitated Terminal Delirium and Association with Partial Opioid Substitution and Hydration.
著者名	Morita T, Tei Y, Inoue S
雑誌名, 巻:頁	SJ Palliat Med. 2003; 6: 557-563
目的	輸液とオピオイドローテーションにより、死亡前 1 週間のせん妄の発生率が減少したかを確認する。
研究デザイン	Historical control study(症状評価は後向き)
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	緩和ケア病棟、聖隷三方原病院、日本
対象患者	例数: 対照群(輸液とオピオイドローテーションを積極的に行わなかった時期)164 例、 例数: 介入群(積極的に行った時期)120 例 年齢: 64±14 vs 63±13 歳 性別: 男性 57% vs 59% 原疾患: 肺 22%; 6%、胃 20%; 15%、大腸 11%; 7.5%、膀胱、直腸、他
介入	体液過剰症状が許容できる範囲での輸液、モルヒネからフェンタニールへのオピオイドローテーション。
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	両群における以下の比較: 過活動型せん妄の頻度(Memorial Delirium Assessment Schedule の item9 \geq 2)、重症の過活動型せん妄の頻度(Memorial Delirium Assessment Schedule の item9 \geq 3)、不隠スコア(Agitation Distress Scale の 2 項目から ad-hoc に設定)、明確なコミュニケーションができるか(Communication Capacity Scale の 1 項目で評価)、抗精神病薬使用率、間欠的深い鎮静の施行率、持続的深い鎮静の施行率。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 輸液率は介入群で有意に増加したが増加幅は小さかった(33% vs 44%)。オピオイドローテーション施行率は介入群で有意に増加した(3% vs 41%)が、モルヒネの使用率・量・高用量モルヒネの使用率は両群で変わらなかった。 持続的深い鎮静施行率は介入群で有意に減少した(23% vs 10%)。このほかのアウトカム指標に両群で有意差は認めなかった。
結論	<ul style="list-style-type: none"> 中等量の輸液投与とモルヒネからフェンタニールへの部分的なオピオイドローテーションによってせん妄の発生率を低下させることはできなかった。 輸液率が上がらなかった理由は体液過剰症の悪化、モルヒネの使用率が低下しなかった理由はフェンタニール単独で鎮痛でできなかったためと推測する。
コメント	
作成者	瀧川千鶴子

(1) 系統的文献検索から得たもの

B 生理学的問題

B-1

タイトル(日本語)	癌患者の栄養不良の原因としての過剰なカロリー消費
タイトル(英語)	Excessive caloric expenditure as a cause of malnutrition in patients with cancer.
著者名	Bozzetti F, Pagnoni AM, Vecchio M
雑誌名, 巻:頁	Surg Gynecol Obstet. 1980; 150: 229-34
目的	癌患者におけるエネルギー消費の増加を測定する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	分析疫学的研究
研究施設	The Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milan
対象患者	例数: 局所進行あるいは浸潤癌患者 65 例 (リンパ腫: 28%、結腸: 25%、胃: 15%、不明: 12%、乳癌: 8%、腎: 6%、その他: 6%) 年齢: 不明 生命予後: 不明 予後因子 (PS、体重減少、悪液質など) 体重減少: 7.8%~22.2% 病態 (消化管閉塞、悪液質など): Hb9g/dl 以下、肺癌、肺転移、呼吸不全、心不全胸水、腹水、全身浮腫症例を除外 治療環境: 積極的治療中の患者は除外 他:
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	Resting Metabolic Expenditure (RME)、トランスフェリン、アルブミン、体重減少
結果	60%の患者で異常に高いエネルギー消費を認めた。安静時エネルギー消費量と体重減少、トランスフェリン値に関連を認めた。血清中アルブミン値との関連はなかった。消化器癌と非消化器癌では消化器癌の患者の方が体重減少と安静時エネルギー消費量の関連が強かった。
結論	体重減少や飢餓にもかかわらず起こる安静時エネルギー消費量の増加が、癌患者の栄養不良の発生に重要な役割を負っている。癌患者の栄養療法を計画することの重要性が強調される。
コメント	対象が設定されておらず、患者に対する栄養サポートの状態も記載されていない。罹病期間や年齢もわからず、症例数も少ないと思われる。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	栄養サポートを受けている癌患者におけるエネルギーおよび組織代謝
タイトル(英語)	Energy and Tissue Metabolism in Patients With Cancer During Nutritional Support.
著者名	Edstrom S, Bennegard K, Eden E, et al
雑誌名, 巻:頁	Arch Otolaryngol. 1982; 108: 697-9
目的	がん悪液質が主としてエネルギーの不足によって起こるのか、エネルギーの利用障害によって起こるのかを検討する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	分析疫学的研究 IV
研究施設	The Department of Otolaryngology, Sahlgrenska's Hospital, Sweden
対象患者	例数: 癌患者 26 例(結腸:23%、胃:15%、肝:19%、膵臓:11%、食道:8%、精巣:4%、 例数: 脳:4%、咽頭:4%、膀胱:8%、肉腫:4%)、非癌栄養不良患者 12 例(胃潰瘍:25%、 例数: 慢性膵炎:25%、食道狭窄:8%、膵切除後:8%、純粋な栄養不良:33%) 年齢: 癌患者 61+/-10、非癌患者 63+/-8 生命予後: 不明、予後因子(PS、体重減少、悪液質など)PS1~2、体重減少 5~20%(6ヶ月)、 生命予後: 食事量の減少、発熱なし 病態(消化管閉塞、悪液質など): 不明 治療環境: 癌患者は未治療、全て入院下
介入	一昼夜絶食後測定し、10 から 14 日栄養補給(TPN、経管栄養)を受ける。
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	Energy expenditure, Body Weight (BW), Body Weight Index (BWI), Total Body Potassium (TBP), Glucose Turnover, Protein Metabolism
結果	全ての患者で BW、BWI、TBP の増加を認めた。癌患者も非癌患者も安静時エネルギー消費量に 差はなかった。エネルギーバランスは全ての患者で当初マイナスかゼロに近い値であったが、栄養 補給によって著しくプラスに転じた。癌患者において始め組織内の糖の代謝は非癌患者よりも増加 していたが、経管栄養によりさらに 2 倍に増加した。非癌患者のそれは 76%の増加にすぎなかつ た。癌、非癌患者における血清中の糖や乳糖の濃度に差はなかった。癌患者の安静代謝時にお ける糖代謝は栄養補給によって著明に増加した。たんぱく質の合成は癌、非癌の両者において 栄養補給前は栄養補給中に比して低下していた。
結論	癌の初期において悪性のるいそうは相対的エネルギー不足によって起こるもので宿主のエネルギ ー利用障害によって起こるものではない。
コメント	癌患者、非癌患者の組織内糖代謝や安静時エネルギー代謝における糖の代謝が変わらないこと をみると癌患者におけるエネルギー消費が亢進していないと考えられるが、対象の病期等によつて 変化してくる可能性もあり一義的に考えるわけにはいかないとと思われる。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	栄養不良消化器癌患者におけるエネルギー消費
タイトル(英語)	Energy Expenditure in Malnourished Gastrointestinal Cancer Patients.
著者名	Daniel DT, Feurer ID, Knox LS, et al
雑誌名, 巻:頁	Cancer. 1984; 53: 1265-73
目的	同一癌種の患者の REE を調べることで、REE の異常が宿主あるいは癌種によるものかを決定する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	分析疫学的研究 IV
研究施設	The Department of Surgery and the Clinical Nutrition Center, University of Pennsylvania
対象患者	例数:173 例 年齢:62.8+/-12.5 原疾患:食道;15%、胃;16%、結腸;42%、膵臓;16%、肝胆管;5%、重複癌;6% 生命予後、予後因子:不明 病態:敗血症・発熱、術後・化学療法を含めない。
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	Resting Energy Expenditure (REE)、Predicted Energy Expenditure (PEE)、体重、血清中アルブミン、総鉄結合能(TIBC)、罹病期間。
結果	<ul style="list-style-type: none"> REE は、42%で正常、36%で減少、22%で増加していた。 膵癌、肝胆管癌の患者で REE は優位に低値であった。胃癌患者は高値の傾向であり、食道癌、結腸癌の患者の REE は広く分布していた。 年齢、性別、体格、栄養状態、腫瘍体積、罹病期間による各グループ間の差は認めなかった。
結論	消化器癌患者の多くは REE の異常を示すが、単に上昇しているだけではなく、それは年齢、性別、体格、栄養状態、腫瘍体積によるものでもなかった。消化器癌患者では初発部位が主にエネルギー消費を決めていると考えられた。
コメント	癌患者の REE しか測定しておらず、他疾患、健常人との比較がないため何ともいえないが、癌種によって REE の傾向が違うことは起こりえると思われた。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	栄養障害のある結腸・直腸がん患者におけるエネルギー消費量
タイトル(英語)	Energy expenditure in malnourished patients with colorectal cancer.
著者名	Dempsey DT, Knox LS, Mullen JL, et al
雑誌名, 巻:頁	Arch Surg. 1986; 121: 789-795
目的	様々な Stage における結腸・直腸がん患者におけるエネルギー消費を評価し、その決定因子を検討する。
研究デザイン	Case Series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	ペンシルバニア大学病院: Hospital of the University of Pennsylvania, Philadelphia
対象患者	例数: 73 例 年齢: 66.6±12.1 歳 性別: 男性: 32 例, 女性 41 例 原疾患: 結腸・直腸がん(生検による診断あり) 生命予後: 予後因子(PS, 体重減少, 悪液質など): 発病から 8.0±13.9 ヲ月 病態(消化管閉塞, 悪液質など): 敗血症なし, 発熱なし, 5 日以内の手術施行なし, 人工換気なし
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	間接熱量測定法(indirect calorimetry)により安静時エネルギー消費量(REE: resting energy expenditure)を測定し、Harris-Benedict 法による予測基礎代謝量(PEE: predicted energy expenditure)と比較検討した。 分散分析、カイ 2 乗検定、Student's t test
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 49%の患者で安静時エネルギー消費量(REE)が異常値を示した(正常値=予測エネルギー消費量(PEE)±10%)。27%の患者で低代謝状態(REE<90%PEE)であった。 ・ この異常値は、metabolic body size(kg0.75)による補正や体重・身長・年齢・性別による影響を考慮しても、正常範囲内とはいえないものであった。また、体重や血清アルブミン値とREEとの間には相関が認められなかった。 ・ 体重減少率や内臓蛋白レベルで判断する栄養状態は、REEの低代謝群、正常群、高代謝群において差を認めなかった。また、その3群と腫瘍の進行度との間にも関連を認めなかった。 ・ 罹病期間(中央値)は、正常群(37例)で4.5ヶ月、低代謝群(20例)で9.5ヶ月、高代謝群(16例)で14.2ヶ月であった
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 約半数の結腸・直腸がん患者で安静時エネルギー消費量が異常値であったが、低代謝群(27%)もあれば高代謝群(22%)もあった。 ・ また、体重減少や内臓蛋白量などから判断した悪液質の程度と安静時エネルギー消費量との間にも、相関は認められなかった。また、腫瘍の進行度とも相関はなかった。 ・ しかし、これまでの検討を考慮すると、腫瘍の原発部位と罹病期間はエネルギー消費量の重要な因子であると考えられた。
コメント	結腸・直腸がん患者のみの研究であるが、安静時エネルギー消費量からの検討では、一概に高代謝状態であるとはいえず、悪液質状態との関連も見出すこともできていない。
作成者	池永昌之

タイトル(日本語)	消化器癌悪液質患者での食事による熱産生
タイトル(英語)	Diet-induced thermogenesis in patients with gastrointestinal cancer cachexia.
著者名	Weston PM, King Rf, Goode AW, et al
雑誌名, 巻:頁	Clin Sci Lond). 1989; 77: 133-138
目的	食事による熱産生の上昇が悪液質患者の体重減少の原因か?
研究デザイン	症例対照研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	ロンドン病院外科(イギリス)
対象患者	例数: 癌患者(体重一定者(W-S) 20 体重減少者(W-L) 10) 例数: コントロール(良性消化器疾患患者)(C) 10 年齢: W-S 63.7(1.8) W-L 70.6(1.9) C 65.8(4.3) 性別(男/女): W-S 15/5 W-L 5/5 C 3/4 原疾患(%): W-S 胃・食道癌 30 大腸癌 65 他 5 原疾患(%): W-L 胃・食道癌 40 大腸癌 50 他 10
介入	REE および食後の熱産生量を測定し、W-S, W-L, C の 3 群で比較
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	W-L・健常時より 7.5%以上の体重減少者 一週間の平均食事摂取量を聞き取り調査 除脂肪体重(⁴⁰ K を用いた核医学的検査) REE(間接熱量測定法) 熱産生量(3.1MJ(14%蛋白質, 38%脂肪, 46%炭水化物)になるチーズサンド 3 個とオレンジジュースを 15 分以内に飲食後、2.5 時間 間接熱量測定し、その結果から REE を引いたもの) mean (SE)、Mann-Whitney U 検定、Wilcoxon 検定
結果	体重減少者は食事摂取量が摂取カロリー摂取タンパク量ともに減少していた。 REE は C に比べ W-S, W-L で増加していたが、三者間では有意差はなかった。 体重減少者で食事による熱産生量は減少していた。
結論	体重減少者における食事による熱産生は減少している。 これは体重減少に付随する飢餓に順応した結果であり、悪液質にみられる体重減少には寄与していない。
コメント	
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	固形癌患者にみられるエネルギー代謝の亢進
タイトル(英語)	Elevated energy expenditure in cancer patients with solid tumors.
著者名	Hyltander A, Drott C, Korner U, et al
雑誌名, 巻:頁	Eur J Cancer.1991; 27: 9-15
目的	体重減少を来した固形癌患者で代謝亢進を誘導または促進するかもしれない様々な因子を同定する。
研究デザイン	症例対照研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Sahlgrenska 病院外科病棟(スウェーデン)
対象患者	例数: 癌患者; 体重減少(W-L) (>4% / 6mo) 81 体重一定(W-S) 25 例数: コントロール ; W-L 51 W-S 45 年齢: 癌患者 W-L 59(2) W-S 44(3) W-L 59(2) W-S 60(2) 原疾患: (癌) 精巣、肝、大腸、胃、食道、膵、顎下腺、前立腺、胆嚢、卵巣、腎、後腹膜肉腫、非ホジキンリンパ腫、黒色癌、黄色肉芽腫(コントロール) 動脈硬化、胃、十二指腸潰瘍、腹痛(経過観察)、胆嚢炎、神経性食不振、クローン病、大動脈瘤、肝炎、鼠径ヘルニア、肝硬変、痔、膵炎、胸郭出口症候群、胃瘻狭窄、他 15、ボランティア 7
介入	下記項目測定。体重減少者同士、体重一定者同士を比較検討
主要評価項目(定義)・統計学的手法	体温、呼吸数、心拍数、体重減少、TBK、HB、Aib、ALP、ESR、AST、ALT、酸素消費量、呼吸商、REE、炭水化物酸化、脂肪酸化、甲状腺ホルモン 群内比較 ANOVA
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 癌患者は体重減少の有無に関係なく代謝が亢進していた。 ・ 癌患者は体重減少の有無に関係なく脂肪酸化が増加していた。 ・ 代謝亢進は甲状腺ホルモンの減少によって逆調整をされた。 ・ 肝機能異常は代謝に影響を与えなかった。 ・ 心拍数は代謝亢進と最も相関しており、癌患者でより強く相関していた。
結論	癌患者では体重減少に関係なく代謝が亢進しており、代謝亢進の原因としては炎症反応よりもアドレナリン作用によると思われる。
コメント	
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	進行肺癌患者におけるブドウ糖代謝
タイトル(英語)	Glucose metabolism in advanced lung cancer patients.
著者名	Richards EW, Long CL, Nelson KM, et al
雑誌名, 巻:頁	Nutrition. 1992; 8: 245-251
目的	進行肺癌患者では REE やグルコース代謝が亢進しているか?
研究デザイン	症例対照研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Baptist medical centers(アラバマ州)
対象患者	例数: 肺癌 32 健常者 19 年齢: 肺癌 58.4(1.1) 健常者 57.4(1.2) 性別: 肺癌 男 23 女 9 健常者 男 9 女 10 原疾患: 肺癌 (stage III, IV) 生命予後: 今回の患者で診断から 1 年後、実際の生存率は 50% だった。
介入	下記項目の測定、比較検討
主要評価項目(定義)・統計学的手法	除脂肪体重(重水素による核医学検査)、リンパ球数、Alb、REE(間接熱量測定法)、グルコース動態(^3H と ^{14}C を用いた定常注入モデル) $\text{グルコース出現率} = \frac{\mu \text{ Ci glucose infused}}{\text{min}}$ $\text{グルコース出現率} = \frac{\mu \text{ Ci}}{\text{mmol glucose(plasma)}}$ $\text{グルコース酸化率} = \frac{\mu \text{ Ci}}{\text{mmol CO}_2} \times \frac{\text{mmol CO}_2}{\text{min}}$ $\text{グルコース酸化率} = \frac{\mu \text{ Ci}}{\text{mmol glucose X C}}$ $\text{グルコース酸化による CO}_2 \text{ 産生率} = \frac{\mu \text{ Ci}}{\text{mmol CO}_2}$ $\text{グルコース酸化による CO}_2 \text{ 産生率} = \mu \text{ Ci} / \text{mmol glucose X C}$ $\text{グルコース再利用率} = \frac{[^3\text{H}]\text{glucose appearance} - [^{14}\text{C}]\text{glucose appearance} \times 100}{[^3\text{H}]\text{glucose appearance}}$ mean(SE)、各項目に関して肺癌 stage III と IV で ANOVA を行い、有意差なければ、健常者に対応のない検定
結果	<ul style="list-style-type: none"> 肺癌患者と健常者で除脂肪体重、リンパ球数に差がなく、栄養状態に差はない。 栄養摂取の低下または全身代謝の亢進を示唆する栄養指標は Alb(癌 3.2, 健 3.9)と体重減少(癌 8.1(1.2)%)のみである REE も肺癌患者と健常者で有意差はない。 グルコース動態では、出現率と再利用率には差はないが、酸化率および酸化による CO₂ 産生率は肺癌患者で有意に減少していた。
結論	グルコース利用全体としてはいくつか差異はあるものの、肺癌患者と健常者で REE もグルコース動態も差はなかった。
コメント	栄養状態、安静時消費カロリー、グルコース動態に差はないと述べているが、肺癌患者における Alb 低下と体重減少の原因については記載なし。
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	無選別癌患者での食事摂取量や安静時消費カロリーと体重減少との関係
タイトル(英語)	Dietary intake and resting energy expenditure in relation to weight loss in unselected cancer patients.
著者名	Bosaeus I, Daneryd P, Svanberg E, et al
雑誌名, 巻:頁	Int J Cancer. 2001; 93: 380-383
目的	食事摂取量の変化で体重減少が説明できるか？ 食事摂取量、REE(安静時消費カロリー)と体重減少との関係を調べる。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Sahlgrenska 大学病院外科
対象患者	例数: 297(男 160 女 137) 年齢: 67(30-90) 原疾患(固形癌): 大腸 82、膵 71、上部消化管 66、胆道 48、他 32 生命予後: 6ヶ月以上 他: 発症から 1-6M(平均 3M)、未治療
介入	食事摂取量、REE、体重減少を測定
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	EI = Energy intake(食事摂取カロリー) REE(間接熱量測定法)、hypermetabolic = REE>110%BMR BMR(基礎代謝率)=Harris-Benedict の式による REE 予測式 BMI=Wt/Ht ² 、underweight = BMI<18.5、overweight = BMI>25 t検定または一元配置分散分析(Tukey 多重比較検定) 体重減少と REE と食事摂取カロリーに関して重回帰分析
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ EI は 26±10 kcal/kg と必要量を下回っていた。 ・ 10%以上の体重減少者は 43%であった。 ・ 代謝亢進者(REE>110%)は 48%であった。 ・ 代謝亢進の有無、腫瘍の種類、性別で EI(kcal/kg)は変わらなかった。 ・ 体重減少者は体重安定者よりも EI が多く、体重減少は摂食量の減少では説明できなかった。 ・ やせている者は正常体重者より EI(kcal/kg)が高かった。 ・ 代謝亢進者は代謝正常者より EI/REE が低かった。 ・ 重回帰分析では体重減少は REE と相関し EI とは相関しなかった。
結論	癌患者では代謝が亢進しているが、それを代償するほどには食事摂取量は増加していない。癌悪液質の説明としては食欲低下よりもこのことの方が適当かもしれない。
コメント	
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	転移性進行癌患者における栄養状態の評価
タイトル(英語)	Evaluation of nutritional status in advanced metastatic cancer.
著者名	Sarhill N, Mahmoud F, Walsh D, et al
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 2003; 11: 652-659
目的	転移性進行癌患者における前向きで包括的な栄養状態の評価
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Cleveland Clinic Taussig Cancer Center
対象患者	例数: 352 (男 180 女 172) 年齢: 61 (22-94) 原発部位 (全員転移あり): 肺 18%、大腸 11%、乳 8%、前立腺 6%、腎 6%、多発性骨髄腫 4%、不明 4%、 頭頸部 4%、食道 4%、膵 3%、その他 32% 転移: 消化管または腹腔内 40%、肝 26%、腹腔内リンパ節 11%
介入	栄養項目の測定
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	理学所見、悪液質(10%以上の体重減少/6ヶ月、5%以上の減少/1ヶ月)、Hb, Alb, CRP, TSF(上腕三頭筋皮脂厚)、AMA(上腕筋肉面積(TSFと上腕周囲長から計算))、BMI(体脂肪指数)、REE(安静時エネルギー消費量:Harris-Benedict式から計算、BEI(生体電気インピーダンス(除脂肪体重、体脂肪等を計算)) 男女間比較にt検定
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 診断から死亡まで(16mo(0.5-470mo))計測からは死亡まで(1mo(1d-7mo))。 ・ 計測から死亡までの期間と体重減少/1moの程度に相関あり。計測から死亡までの期間とCRPは相関なし。 ・ 消化器症状(体重減少85%、食欲不振81%、早期満腹感61%、他13項目)の個数と体重減少の程度に相関あり($\gamma=0.8$)。 ・ 体重減少者は男性に多く、体重減少者の71%は10%以上の体重減少、84%は摂食量減少があった。 ・ 悪液質患者では、TSF↓51%、AMA↓30%、BMI→または↑、REE↑41%、CRP↑74%。
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ ほとんどの緩和ケア紹介患者は著しい体重減少があった。 ・ 男性は女性より体重減少の程度が著しく、脂肪より筋肉量減少が優位であった。 ・ 体重減少をみとめた男性は女性より基礎代謝が高かった。 ・ 計測からの予後と一ヶ月以内の体重減少の程度との間に相関があった。 ・ 体重減少はあってもほとんど患者でBMIは正常だった。 ・ 生体インピーダンス法で測定した脂肪及び筋肉量とTSFやAMAはよく相関した。
コメント	今回のREEは計算値であり、実測値ではない。(平均1,350 kcal/day(872-2,415))また、健康男性12名女性5名(56±3.5才)で測定した(間接熱量法)REEの平均1,377 kcal/dayを超えた者をREE↑とした
作成者	須賀昭彦

(1) 系統的文献検索から得たもの

C 精神面・生活への影響、実態

C-1

タイトル(日本語)	死にゆく患者に対する輸液は、道徳上必要とされるか？
タイトル(英語)	Are Intravenous Fluids Morally Required for Dying Patient?
著者名	Micetich KC, Steinecker PH, Thomasma DC
雑誌名, 巻:頁	Arch Intern Med. 1983; 143: 975-978
目的	死にゆく昏睡患者への輸液治療を、医師はどの程度必要と感じているか明らかにする。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	病院(内科、外科、小児科)
対象患者	医師: 96 名が分析対象(218 名の調査対象中 44%)
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<p><仮想ケース> 男性、70kg、上部胸椎転移、疼痛コントロール目的で入院。広範な軟口蓋がんの播種。胸椎への放射線照射開始。入院 18 日目意識消失、心肺停止。蘇生後、痛みに対して無反応の弛緩性昏睡持続。心停止の原因は不明。末梢より輸液開始、呼吸機が装着されている。心停止前の電解質のレベル、肝・腎機能は正常。患者の回復の見込みはない。熱発はなく、血圧は 120/80、尿量は 30ml/時間。</p> <p>この例への医師の対応・考えを以下の質問で尋ねる。</p> <p>(1) IV を行うか、その種類と量</p> <p>(2) 末梢が簡単に取れる場合、輸液治療を再開するか？</p> <p>(3) 点滴が漏れたとき CV 又は静脈切開でも輸液治療を再開するか？</p> <p>(4) 3 日間患者の昏睡が続き回復の兆候がない場合 IV を中止するか？</p> <p>(5) がんの末期で治療法はなく昏睡状態の場合、何をスタンダードなケアと考えるか？</p> <p>〔(2)～(4)では、家族は医師の推奨に従うものとする。〕</p> <p>(1)の回答で十分な輸液を行う群と行わない群の 2 群に分け、(2)～(4)の回答割合を算出。検定はしていない。</p>
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸液を十分行う“十分量”群 68 名(73%)、十分量は行わない“非十分量群”25 名(27%)。 ・ 漏れたら末梢 IV を再開する: 十分量群の 84%、非十分量群の 28% ・ 侵襲的な方法(静脈切開や CV 挿入)で IV を再開する: 十分量群の 40%、非十分量群の 5% ・ 患者の昏睡が 3 日間続いても輸液を継続する: 十分量群の 71%、非十分量群の 32% ・ 十分量群の 50%は、輸液をスタンダードケアと考えていたが、非十分量群では全く考えていない傾向あり。
結論	がんで臨死期の昏睡状態の患者に対し十分量の輸液治療を行うとした医師は 73%であり、その 71%は昏睡状態が 3 日間続いても輸液を継続すると答えた。この傾向には道徳的論議が必要であろう。
コメント	通常のケアとして輸液を位置づけている医療者は多く、当然のものとして行うのではなく、その必要性を問い直し、生理学的状態のみならず、道徳・倫理などの観点もふまえて検討が必要であると投げかけている論説。
作成者	長谷川久巳

タイトル(日本語)	肺癌患者末期状態の臨床的検討
タイトル(英語)	
著者名	本間威、吉田清一、米田修一、他
雑誌名, 巻:頁	癌の臨床. 1989; 35: 891-94
目的	肺癌患者の終末期に行われた治療、病態、精神的状況を調査する。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	病院(埼玉県立がんセンター呼吸器科)
対象患者	医師:96名が分析対象(218名の調査対象中44%)
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	1986年1月~1987年10月に埼玉県立がんセンター呼吸器科で死亡した患者 例数:87人 年齢(中央値):64(36-82) 性別(男):78% 原疾患:肺癌 生命予後:記載なし(死亡例) 全身状態:記載なし 病態:死因となった病態 呼吸不全52%、脳転移12%、精神障害9%、がん進行6%、心不全6%、 病態:意識障害5%、出血5% 他:入院回数:中央値2(2-13) 生存月数:中央値7(1-57) 病名告知:8% 精神科診察:15% 化学療法、放射線療法などの治療を中止してから死亡までの日数:中央値14(1~59)
結果	高カロリー輸液 実施率:84% 日数:(中央値)26 (範囲)2-130
結論	略
コメント	輸液関連のみ抜粋した。論文では酸素吸入、人工呼吸、モルヒネ等の記載あり。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	臨死期患者の脱水: フランス語圏スイスにおける医師調査
タイトル(英語)	Dehydration in Dying Patients: Study with Physicians in French-Speaking Switzerland.
著者名	Collaud T, Rapin CH
雑誌名, 巻: 頁	J Pain Symptom Manage. 1991; 6: 230-240
目的	フランス語圏スイスにおける医師に関して、臨死期の脱水による苦痛の認識、およびそれに関連する経口的水分補給と人工的水分補給の選択の態度を明らかにする。
研究デザイン	横断研究(質問紙調査)
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	フランス語圏スイス: 開業医(無作為抽出 500 名: 一般医、内科医、外科医、その他)、病院医(無作為抽出 400 名、Geneva Cantonal University Hospital の内科学助手 78 名)計 978 名に郵送調査。
対象患者	例数: 回答医師 397(回収率 41%) 病院内と病院外はほぼ同数 回答医師の背景についての記載なし
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<p>仮症例: 高齢終末期がん患者、3 週間入院、一般状態不良、脱水により状態悪化 上記に関して以下の回答を求めた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 脱水による不快の程度、不快の原因となる因子(空腹感、のどの渇き、口渇、筋肉痙攣、嘔気)の重要性について。 2. 仮症例の精神状態を「意識あり、認知症、昏睡」に分類し、各状態の患者の脱水のマネジメントとして、最も適切と考える治療を 5 選択肢(経口的水分補給、経口的水分補給&口腔ケア、経鼻胃管、末梢輸液、中心静脈輸液)から選ぶ。 * 胃管と輸液の場合を人工的水分補給の選択としている。 <p>大部分の回答は 9cm の linear analogue scale 上にポイントされ、3 分割で「軽度」「中程度」「重度 / 非常に重要」に分類。 カイ二乗検定、有意水準 $p < 0.05$</p>
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 脱水による不快の評価は多様。総合評価で、重度 42%、軽度 33%であった。 ・ 不快の原因として「非常に重要」との回答は、口渇 78%、のどの渇き 43%、嘔気 23%であった。 ・ 60%が輸液により不快が増すことはないと回答した。 ・ 脱水への態度として、経口的水分補給の選択 55%、人工的水分補給の選択 29%(経鼻胃管 10%、末梢輸液 13%、中心静脈輸液 6%)、治療拒否 6%であった。 ・ 十分量群の 50%は、輸液をスタンダードケアと考えていたが、非十分量群では全く考えていない傾向あり。 ・ 人工的水分補給は、昏睡では 38%、意識あり 25%、認知症では 26%が選択した。 ・ 昏睡患者での人工的水分補給の選択には、勤務場所が病院外の医師と病院医師(35%と 47%)で有意差があった。 ・ 人工的水分補給を選択した医師と選択しなかった医師で、脱水による苦痛を重度とらえたのは、65%、21%であり、口渇を重度としたのは 85%、73%、のどの渇きを重度としたのは 83%、20%であった。
結論	人工的水分補給が脱水に対する最善の治療法と考える医師は 1/3 程度であった。人工的水分補給の選択には終末期の脱水によるのどの渇きを重度の苦痛と評価することが関係している。
コメント	アブストラクトの%数、本文や表の%数が違っているところがある。検定結果が明確に記されていない部分がある。
作成者	河 正子

タイトル(日本語)	婦人科がん患者の終末期の選好
タイトル(英語)	Hard Choices: The Gynecologic Cancer Patient's End-of-Life Preferences.
著者名	D Brown, JA Roberts, TE Elkins, D Larson, M Hopkins
雑誌名, 巻:頁	Gynecol Oncol. 1994; 55: 355-62
目的	婦人科がん患者が予後不良と宣告された時の反応、終末期を過ごす場所と延命処置の使用に関する希望を明らかにする。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	ミシガン大学メディカルセンター婦人科:単施設
対象患者	例数:がん患者(入院と外来)108:対照群(がんに罹患していない外来患者)39 年齢:54歳(40歳以下21%):45歳(40歳以下44%) 性別:女性 原疾患:婦人科がん 生命予後、全身状態(PS、体重減少、悪液質など)、病態(消化管閉塞、悪液質など)に関する記載なし 他:がん患者の内訳は、診断時期9%、治療中22%、治療後の安定期55%、終末期14%
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<u>予後不良と宣告された時の人工栄養・輸液を含む延命に関する選好</u> がん患者(「安定期(治療後)」と「治療群(診断時期、治療中、終末期)」に分ける)と対照群について、ピアソンの χ^2 検定で解析する。
結果	がん患者のうち、人工栄養・輸液を拒否した者は37%、人工呼吸器の拒否は90%、全ての延命治療を拒否したのは5%であった。対照群では、人工栄養・輸液の拒否50%、人工呼吸器の拒否77%であり、がん患者群と対照群とに有意差はみられなかった。安定期と治療群にも有意差はなかった。
結論	対象がん患者の90%は人工呼吸器装着による延命処置を拒否していたが、6割以上は、人工栄養や輸液の使用を過剰な医療処置とみなしておらず、輸液継続は婦人科がん患者の終末期の選好に適うと考えられる。
コメント	なし
作成者	千崎美登子

タイトル(日本語)	延命治療に対する日本人と日系アメリカ人医師の態度
タイトル(英語)	Attitudes of Japanese and Japanese-American physicians towards life-sustaining treatment.
著者名	Asai A, Fukuhara S, Lo B
雑誌名, 巻:頁	Lancet. 1995; 346: 356-59.
目的	日本人医師が終末期成人がん患者に推奨する介入と、同じ状況で自分自身にどの介入を望むかを調査する。米国の日系アメリカ人医師に同じ調査を行い、日本人医師と比較する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	日本: 大学病院 6 施設と地域病院 3 施設。終末期成人がん患者の診療を行う全科。 米国: 日系アメリカ人の多い 12 都市の内科、家庭医、一般医。
対象患者	回答者数(回答率): 日本人医師 136 名(71%)、日系アメリカ人医師 77 名(45%) 年齢(日本、日系米の順 以下同様): 平均 36.8(±9.7)歳、45.7(±14.2)歳 性別: 男性 85%、79% 診療科: 一般 42%、79% 内科 36%、21% 外科 11%、0% 臨床経験: 平均 11.3(±10.1)年、18.6(±14.3)年 信仰: 77%、54% 過去 6 ヶ月のがん死亡患者診療経験: 平均 3.9(±5.7)人、4.7(±7.5)人 がん患者の DNR 指示書記入経験: 88%、92% 日米両国での医学教育経験: 4%、6%
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	仮想症例(終末期胃癌患者、65 歳、ビジネスマン、転移あり。寝たきりだが、意思決定能力あり、推定予後 1 ヶ月)を提示し、下記 1)~3)において生命維持介入(消化管出血時の輸血、血圧低下時の昇圧剤、栄養不良に対する高カロリー輸液、心停止時の CPR)を推奨するか尋ねた。 1) 患者が診断・予後を知らされていない場合 2) 患者が診断・予後を知っている場合 3) 自分自身(対象医師)が同じ状況下でしてほしいと思う治療 日本人医師と日系アメリカ人医師との比較: χ^2 検定、Wilcoxon の符号付順位和検定、t 検定、対応のあるカテゴリカルデータについてはマクネマー検定を用いた。 介入推奨の決定に関連する要因: ロジスティック回帰分析を用いた。
結果	・ 仮想症例での高カロリー輸液について以下の結果が示された。 1) の場合: 日本人医師の 67.5%、日系アメリカ人医師の 33%が推奨した(有意差あり)。 2) の場合: 日本人医師の 57.4%、日系アメリカ人医師の 11%が推奨した(有意差あり)。 多変量解析の結果、診断や予後を知らない患者に対して、日本人医師のほうが日系アメリカ人医師より推奨した(OR=3.0, 95%CI 1.5-5.9)。また、日本人医師と日系アメリカ人医師で、信仰を持つ者(0.40, 0.19-0.85)、1 人以上の終末期がん患者を担当した者(0.91, 0.84-0.99)の方が、推奨しなかった ・ 自分自身が転移のある終末期癌と仮定した場合、日本人医師では 36.0%が高カロリー輸液を推奨したのに対し、日系アメリカ人医師では 5%と有意に少なかった
結論	終末期がん患者への高カロリー輸液の実施について、日本人医師の方が日系アメリカ人医師に比べて推奨する傾向がある。
コメント	日系アメリカ人医師の回答率が低く、結果を一般化することは難しい。
作成者	戸谷美紀

タイトル(日本語)	急性期病院における終末期患者への治療: 進行認知症と進行がんについて
タイトル(英語)	Treatment of the dying in the acute care hospital. Advanced dementia and metastatic cancer.
著者名	Ahronheim JC, Morrison RS, Baskin SA, et al
雑誌名, 巻:頁	Arch Intern Med. 1996; 156: 2094-100
目的	65歳以上の認知症、がんで死亡した患者に行われていた延命医療、侵襲的検査や治療の頻度を明らかにする。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	病院(NewYorkの大規模3次ケア教育病院)おそらく Mount Sinai Medical Center
対象患者	1992年6月～1993年6月(13ヶ月)に65歳以上で進行認知症・転移を伴う固形がんで死亡した患者、救急での死亡は除外。 例数: 認知症 80 がん 84 性別(女): 認知症 66% がん 52% 年齢: 認知症 65-74 9%、75-84 30%、85以上 61%、 年齢: がん 65-74 45%、75-84 43%、85以上 12% 原疾患: 認知症 アルツハイマー5%、脳血管3%、パーキンソン病8%、不明85% 原疾患: がん 肺23%、膵16%、結腸14%、胃10%、前立腺8%、肝6%、卵巣6% 生命予後: 在院日数 生命予後: 認知症 -2日13%、3-7日29%、8-14日23%、15-30日24%、31日-13% 生命予後: がん -2日16%、3-7日20%、8-14日25%、15-30日23%、31日-17% 全身状態: 記載なし 病態: 記載なし 治療環境: 病院 他: 事前指示 認知症8%、がん31% DNR指示 認知症75%、がん82% 他: 入院前の経腸栄養チューブ 認知症25%、がん1%
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	永久的中心静脈、一時的中心静脈、経腸栄養の実施。 ロジスティック回帰にて侵襲的治療(上記3治療+血液透析、腹膜透析、人工呼吸器の1つ以上)を受けている割合を疾患間で比較。
結果	永久的中心静脈経路確保.....認知症 00% がん 2.4% 一時的中心静脈経路確保.....認知症 20% がん 25% (入院後新規の)経腸栄養チューブ...認知症 26% がん 10% 侵襲的治療(1つ以上)を受けた割合 認知症 49% がん 45% ロジスティック回帰の結果、侵襲的治療を受けた割合は差がなかった(P=0.75) 入院後新規の経腸栄養は認知症の方が多かった(P=0.02)
結論	略(輸液以外のこと含まれるため)
コメント	輸液・栄養関連のみ抜粋した。侵襲・非侵襲検査、侵襲的な非緩和的治療、心肺蘇生、抗生剤、DNR指示について記載されている。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	終末期がん患者の輸液量
タイトル(英語)	Volume of hydration in terminal cancer patients.
著者名	Bruera E, Belzile M, Watanabe S, et al
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 1996; 4: 147-150.
目的	緩和ケア病棟とがんセンターの終末期がん患者への輸液の状況を調査する。
研究デザイン	後ろ向きコホート(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	カナダの緩和ケア病棟(PCU; Palliative Care Unit, Edmonton General Hospital) および がんセンター(CCI; Cross Cancer Institute, Edmonton)
対象患者	PCU は 1991 年、1993 年の入院患者、CCI は 30 人の死亡患者 例数: PCU 290 CCI 30 年齢: PCU 63±14 CCI 60±12 性別(女): PCU 58% CCI 57% 原疾患: PCU 肺 25%、乳 18%、消化器 14%、泌尿器 9%、頭頸部 8%、他 27% 原疾患: CCI 肺 20%、乳 17%、消化器 17%、頭頸部 13%、泌尿器 10%、他 23% 生命予後: 記載なし 全身状態: 記載なし 病態: PCU は「治療に反応しない進行がん」「全てのケースで入院管理が必要な重大・複雑な症状がある」と記載、23±11%の体重減少との記載もあり。 CCI は「終末期で放射線、化学療法を行っていないもの」 治療環境: 緩和ケア病棟 病院
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	輸液の実施状況(実施率、日数、量、注入方法等) 輸液を中止した理由 PCU 群とがんセンター群を t 検定、カイ 2 乗検定で比較
結果	PCU 実施率 171% 実施日数 12±8(P>0.02)量 1015±135ml/日(P<0.001) CCI 実施率 100% 実施日数 12±5(P>0.02)量 2080±720ml/日 PCU は全例皮下注(hyaluronidase 添加)、CCI は全例経静脈 以下は PCU のみのデータ 注入方法: 持続(40-100ml/h) 31%、夜間(60-120ml/h) 48%、500ml/h の bolus を 1~3 回/日 21% 多くが 25G 翼状針(steel)を胸部か腹部に刺入(平均 5.2±2.8 日) 10%がシリコン針に変更(変更した患者は steel が平均 3.2±2.8 日、シリコンが 2.9±1.9 日) 皮下注を中止した理由 死亡 45% 退院・転院 9% 拒否による未実施 1% 皮下注を中止した理由 拒否による中止 2% 経口摂取可 42% 合併症 0% 皮下注を中止した理由 ただし、31%で刺入部位の問題、腎障害により減量 皮下注開始から 40h の間の経口水分摂取 108±25ml/日 皮下注開始 48 時間後の血清ナトリウム濃度 132±18mEq/l
結論	過剰な量の輸液を経静脈等の快適でない経路でなされている患者がいるかもしれない。教育と研究が必要である。
コメント	
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	ターミナル患者に対する輸液:イスラエルのターミナル患者、家族、医療者の態度は？
タイトル(英語)	Intravenous Hydration for Terminal Patients: What Are the Attitudes of Israeli Terminal Patients, Their Families, and Their Health Professionals?
著者名	Musgrave CF, Bartal N, Opstad N
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 1996; 12: 47-51
目的	・終末期輸液(IV)に関する患者、医師、看護師、家族/友人の態度を明確にする。 ・意思決定プロセスにおける、看護師、家族/友人、患者自身の関与状況を明確にする。
研究デザイン	横断研究(ただしパイロットスタディの位置付け)
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	イスラエルの大学病院 1 施設・成人オンコロジー病棟
対象患者	患者: 調査病棟の看護師と医師の判断で、予後 10 日以内、IV を開始した/している? 33 名 年齢: 記載なし 性別: 記載なし 原発部位: 乳癌 42%、尿生殖器 18%、肺癌 9%、その他 30% 生命予後: 10 日以内死亡 91%、14 日以内死亡 3%、30 日以内死亡 3%、退院 3% 全身状態(PS、体重減少、悪液質など): 記載なし 病態: 転移 骨 52%、肺 24%、肝 24%、脳 12% * 家族 32 名、看護師 33 名、医師の背景の記載はなし
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	1. 患者、その家族または友人、看護師に対して: 輸液の開始決定に関与したか? (はい、いいえで回答)その後、輸液に対するあなたの態度は?と質問。(患者、家族/友人の面接は患者を担当している看護師によって一回実施) 2. 医師に対して: 患者が研究参加した時点で、輸液を開始した理由は何か? その後毎日、輸液を継続する理由は何か? (死亡/転医/転棟するまで質問) 3. 輸液開始についての理由や態度の分析: 2 名の研究者で、100%の一致をはかり、カテゴリ化した。輸液に対する態度の供述は、患者にとって有益と表現された場合“肯定的”、有害と表現された場合“否定的”、どちらともいえないと表現された場合“どちらともいえない”に分類した。
結果	・ 輸液開始時の意思決定に関与: 患者 1 名(3%)、家族 4 名(13%)、看護師 11 名(33%)であった。12 名(36%)の患者は意識不明であった。 ・ 輸液に対する態度: 回答のできた患者 10 名(30%)、うち 7 名(21%)が肯定的であった。家族 26 名(81%)、看護師 25 名(71%)が肯定的であった。 ・ 輸液開始の理由: 全 216 回答中、薬物療法(23%)、水分投与(22%)、モルヒネ投与(16%)、症状コントロール: 嘔吐、疼痛、呼吸苦など(12%)、栄養補給(11%)、その他: 電解質の不均衡、他院で開始された、何かをすること、家族の要望、以前の肯定的な経験、不安の軽減であった。(全回答中、医師 51%、看護師 18%、家族 18%、患者 5%)。
結論	輸液開始決定に関与していた意識清明の患者、家族/友人、看護師は少なかったが、輸液に対する態度は全体に肯定的であった。輸液開始理由としては、薬物療法、水分補給、モルヒネ投与が多く、口渇の緩和は表現されなかった。
コメント	死亡前 10 日以内であり、患者の意思は確認できない。また患者の身体状態や症状も不明であるため、その解釈には困難な点がある。しかし、イスラエルの研究ではあるが、日本の臨床現場での意思決定の様相と似た結果を表す調査であると考えられる。
作成者	長谷川久巳

タイトル(日本語)	終末期にある患者が経口摂取中止となる状態に対する主介護者の認識
タイトル(英語)	Primary Caregiver Perceptions of Intake Cessation in Patients Who Are Terminally Ill
著者名	Meares CJ
雑誌名, 巻:頁	Oncology Nursing Forum. 1997; 24: 1751-1757
目的	在宅ホスピスプログラムを利用する成人終末期がん患者が徐々に経口摂取ができなくなる状態について、主介護者がどのような意味づけをしていたか明らかにする。
研究デザイン	質的研究(現象学的アプローチ)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	北米の北東部における在宅ホスピスプログラム
対象患者	死別後1年以内の12名の遺族で主に介護にあっていた女性(母国語は英語) 例数:妻3、姉妹3、義理の娘3、友人2、実娘1 年齢:40±75歳 原疾患(がん原発部位):乳腺、肺、結腸、直腸、前立腺、膀胱 (患者の年齢は68-92歳 性別:男性4 女性8) 生命予後:在宅ホスピスの支援期間 10日~17週間
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	看護師が9項目からなる面接ガイドにそって半構造化面接を対象者の自宅で実施。 現象学的に分析 Van Manen's (1990) method
結果	7つの主要テーマが登場した: 「食」の意味:身体的な必要性以上の象徴的な、社会的な関係性の側面をもつ。 「いのちの維持役」としての介護者:知識、警戒、患者の摂食維持のための努力。 同時期に発生する喪失体験:プライバシーの侵害、依存度の増加など 個々の反応:患者の場合・後悔や憤り、家族を喜ばせるために食べるなど。 個々の反応:介護者の場合・心配から怒りまで、関係性、死の受容度、責任感などによる。 個々の反応:経口摂取中止が自然なことだという情報も行き渡っていない。 経口摂取中止:「餓死」という認識。 遺族としての気持ち:「今」の意味、悲嘆のテーマ、遺族の食生活パターンの変化。 パラドックス:「食べられることが一番」から「食べないことが一番」へのシフト。 パラドックス:経口摂取パターンに伴う患者の状態変化と、経口摂取を維持させようとする パラドックス:介護者の行動が、いずれも「死」をもって中止となる。
結論	主介護者は、患者の経口摂取中止は病状の進行と共に自然に発生したものであり身体的には苦痛を伴わないものであったが、患者にとっても介護者にとっても精神的にはつらい経験であったととらえていた。
コメント	経口摂取不良となる患者を介護する者の「生の声」の記述を通じて介護者の経験に見られる共通テーマを把握することを通じて、看護実践上認識しておきたいポイントを挙げた論文。
作成者	栗原幸江

タイトル(日本語)	終末期ケアにおける水分補給についての家族の見解
タイトル(英語)	The Family's Perspective on Issues of Hydration in Terminal Care.
著者名	Parkash R, Burge F
雑誌名, 巻:頁	J Palliat Care. 1997; 13: 23-27
目的	1. 終末期にある患者に人工的水分補給 (artificial hydration: AH)を行うか意思決定に際して家族介護者が認識する問題を記述する。 2. 症状の苦痛、文化、法律、倫理、情報交換の各領域に特有な問題を明らかにする。
研究デザイン	質的研究(半構造化面接、継続的比較分析法)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	カナダの Camp Hill Medical Center (Queen Elizabeth II Health Sciences Center に属する) 提供の緩和ケアプログラム(在宅もしくは病棟)
対象患者	対象は患者の家族(主介護者)、1995年の6-8月に登録 例数: 7名(患者の子供 or 配偶者) 年齢: 44-69歳 性別および原疾患の記載: なし 生命予後: ほとんどの家族の介護期間は1-3ヶ月 全身状態(PS、体重減少、悪液質など): 記載なし 病態: 患者は経口による水分摂取困難、あるいは近いうちに困難になる状態
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	半構造化面接 経口摂取困難時のAH(人工的水分補給)についての家族の意思決定過程の詳細についてと関連事項を明らかにする。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 経口摂取困難時の水分補給についての家族の意思決定に影響する要因として、症状の苦痛についての気がかり、倫理的事項、情緒的事項、情報共有、文化的背景の6つのカテゴリが同定された。法律に関する事項はみとめられなかった。 <p><u>苦痛についての気がかり</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 水分補給をしなければ命が短くなってしまう「水分補給をしなければ患者が非常に不快である」という考え方が、AHを支持する意思決定に関連。そこには、水分をいのちの象徴とみなす考え方があった。 「AHは苦痛を長引かせるだけ」という否定的な考え方もある。 介護者が「AHは医学的問題・判断」とみなす場合は、意思決定が医療スタッフにゆだねられる。 <p><u>倫理的事項</u></p> <ul style="list-style-type: none"> AHを支持する倫理的理由は、苦痛の緩和と生命維持である。実施しないことは医療者が最善を尽くしていないとみなされるかもしれない。 苦痛の緩和は、AHをしないことにもなる(いたずらに生き永らえさせることを避ける)。 患者の自律性も意思決定過程に重要な要因である。自律性を尊重する介護者はAHをしない方向に傾くことが多い。AHを専門職によって取り扱われる医学的問題と考える人の意思決定過程に、自律性は関連しない。 <p><u>情緒的事項</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 意思決定は、「感情」とも関連している。 介護者はケアする義務を果たすことに喜びを感じる。AHをしない決定により喜びが失われる。一方、愛する家族が苦しむのを見ることは好ましくないため、AHが苦悩をもたらすこともある。 <p><u>情報共有</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 「その時期が来たら、AHのメリットデメリットについて説明してもらいたい」と望む介護者が多かった。情報を不要とした介護者は「AHは医学的判断」とみなしていた。 <p><u>文化的背景</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 中産階級のカナダ人という文化圏においてAHを支持する考えには、1)「栄養補給はケアのしるしである」という自然な見地、2) 静脈輸液は基本的医療ケアのスタンダードであるという考え、3) 医療者が最善を尽くすと考える介護者の信頼感というものがあつた。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 弱り苦しむものに同情を寄せ安楽を提供するという社会的価値観が、AH をする・しない双方の意思決定の理由付けとなっており、目指すところは同じでも水分補給の価値の認識には違いがあった。 ・ 家族全体の幸福への懸念が AH の意思決定に影響するという考えもあった。
結 論	水分補給について話し合う時機を適切にとらえ、1)AH についての患者の希望や認識を理解すること、2)AH のメリット・デメリットについてなどの情報を提供すること、3)実際に表出がなくても介護者が懸念を抱えているという認識をもつことが必要である。
コメント	症例数が少ない質的研究であるため、概念の一般化よりも探索的意味合いが強い。またほとんどの調査対象者が在宅緩和ケアを受けている患者の介護者であった。
作成者	栗原幸江

タイトル(日本語)	生命維持治療: 医師の実践と、医師および高齢者の意向について
タイトル(英語)	Life-sustaining treatments: what doctors do, what they want for themselves and what elderly persons want.
著者名	Carmel S
雑誌名, 巻:頁	Soc Sci Med. 1999; 49: 1401-1408
目的	1)異なる病状の仮想例を設定し、生命維持治療に関する医師の実践と高齢者の意向を評価する。 2)高齢で転移を伴うがんという設定のもとで、生命維持治療に関する医師の実践と医師自身の意向とを比較すること。
研究デザイン	横断研究、質問紙調査
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	医師:イスラエル、南部の大規模病院(1100床)、北部の小規模病院(480床)の2施設 内科・外科・老人・オンコロジー、集中ケア、family medicine 病棟の専門医および研修医。 高齢者:70歳以上のイスラエル居住ユダヤ人(ランダムサンプリング)
対象患者	1)医師 339名:大規模病院 252名(回収率 81.5%)、小規模病院 87名(回収率 70%) 年齢:平均 40.3±8.4歳(25~65歳) 性別:男性 70.5%、39%がイスラエル生まれ、 専門医 52%、一般内科医 49%、外科医 32%、経験年数:平均 14.5±8.5(1~42年) 2)高齢者 987名 年齢:平均 77.5±5.4歳(70~101) 性別:女性 47.4%、 パートナー有:56%、13年以上の教育歴 22%、78.2%がヨーロッパあるいはアメリカ生まれ。
介入	なし
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	高齢者に対して 1)仮想状態を以下3つに設定 <A>がんであることを知り、進行を認識している。状態は悪化しているが(転移あり)、一時的な改善の可能性はある。 不可逆的な重篤な精神的障害(アルツハイマー病のような)である。 <C>身体的に不可逆的な状態で、寝たきりで失禁している状態である。 2)生命維持治療3種類:経管栄養、人工呼吸器、心肺蘇生(CPR)、非常に不自由で苦痛を伴うこともあること、施行後どの程度良好な状態になるかは予測困難であることを明示した上で3仮想症例ごとに、以下を尋ねる。→1:全く望まない~5:強く望むの5段階で回答を求めた。 ・飲み込むことができない状態で、経管栄養を望むか? ・呼吸をすることができない状態で、人工呼吸機の使用を望むか? ・心停止した場合、心肺蘇生を望むか? 医師に対して、上記仮想例の年齢を80歳として質問。 1)3種の生命維持治療の仮想実践—上記と同様の5段階で 2)仮想例Aの場合の自分自身の意向—上記と同様の5段階で t検定
結果	1)生命維持治療に関する医師の実践と高齢者の意向(仮想例ごと) (1)高齢者は、3つの仮想例の違いに関係なく、経管栄養よりも心肺蘇生の実施を統計的に有意に希望している。(以下数字は、評価平均点±SD、4および5点評価で希望するとした%) A:栄養 2.34±1.64、28%/CPR 2.47±1.70、32%、B:栄養 2.11±1.56、22%/CPR 2.19±1.60、25%、C:栄養 2.17±1.56、23%/CPR 2.23±1.62、25% (2)医師は、3つの仮想例全てで、心肺蘇生よりも経管栄養を統計的に有意に選択・指示している。 A:栄養 3.40±1.56、54%/CPR 1.75±1.29、13.1%、B:栄養 4.15±1.19、74.6%/CPR 2.72±1.58、33.7%、C:栄養 4.52±0.90、89%/CPR 3.34±1.59、51% 2)高齢で進行がんの仮想例での生命維持治療に関する医師の実践と、医師自身の意向 医師自身の生命維持治療に関する希望は、実践に比べて有意に低かった。実践、自分自身の希望ともに、一番希望の高かったのは経管栄養であった。

結 論	生命維持治療に関する医師の実践と高齢者の意向には違いがみられ、医師の実践と医師自身の意向においても違いがみられた。
コメント	一般的な人工栄養に関する理解度と医師の認識は異なっており、医師の認識により人工栄養の実施を決定しているという実状は日常的にあるものと推察される。イスラエルの研究ではあるが、日本にも当てはまる部分があるものとする。
作成者	長谷川久巳

タイトル(日本語)	終末期のケアに関する外来高齢患者の意識調査
タイトル(英語)	なし(和文文献)
著者名	松下哲、稲松孝思、橋本肇、他
雑誌名, 巻:頁	日老医誌. 1999; 36: 45-51
目的	外来高齢患者の終末期のケアに関する意識を調査する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	東京都老人医療センター外来
対象患者	例数:562人 年齢:平均 73.4 歳±8.6 歳 性別:男女比 1:1.7 原疾患:記載なし 生命予後:記載なし 全身状態(PS、体重減少、悪液質など):記載なし 身体的 ADL 自立 95%、手段的 IADL 自立 83% 通院診療科数 平均 1.7±0.9 科 病態(消化管閉塞、悪液質など):記載なし
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	不治の病で余命3ヶ月と仮定した場合の延命医療の希望と、脳の重度障害により嚥下障害や自己決定不能状態になった場合の水分栄養補給(胃ろう造設、経鼻管栄養、点滴、何もしない)の意向。
結果	余命3ヶ月での延命治療の意向は、あらゆる手段を用いた延命治療 9.3%、栄養補給や対症療法のみで自然の寿命に任せる 79.9%、その他 6.8%であった。脳の重度障害の場合の水分栄養補給は、経管栄養 8.7%(うち、胃ろう 2.7%、経鼻管 6.0%)、点滴 39%、何もしない 42%、その他 13.1%であった。
結論	外来高齢患者の場合、終末期の想定では栄養補給や対症療法のための医療の希望が高かった。脳の重度障害想定での水分栄養補給については、点滴の希望が、経管栄養の希望より高く、何もしないでほしいという希望も約4割あった。
コメント	
作成者	戸谷美紀

タイトル(日本語)	緩和ケアにおける倫理的ジレンマ:台湾の研究
タイトル(英語)	Ethical dilemmas in palliative care: a study in Taiwan.
著者名	Chiu TY, Hu WY, Cheng SY, et al
雑誌名, 巻:頁	J Med Ethics. 2000; 26:353-357
目的	緩和ケア病棟における倫理的ジレンマの内容とその頻度、関連要因を調査すること。
研究デザイン	“予後”に関する前向きコホート研究。
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	国立台湾大学病院の緩和ケア病棟
対象患者	例数: 246名 年齢: 平均 60.6±14.7歳 性別: 男性 52.0% 原疾患: 肺癌(20.7%)、大腸癌(13.0%)、肝臓癌(11.0%)など 生命予後、全身状態、病態: 記載なし 在院期間: 平均 19.3±16.0日 転帰: 死亡 65.4%、退院 34.6%
介入	なし
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	ケアで遭遇した倫理的ジレンマの要約を6ヶ月間記録し、構造化質問紙を開発した。 ・ 緩和ケア病棟の医療職者が、質問紙の各倫理的ジレンマ(患者、家族、医療チームが異なる意見である状況、水分と栄養に関する項目を含む9項目)について患者ごとに、3件法(0. なし、1. 起きたが解消、2. 起きて継続中)で記録し、週ごとの多職種チームミーティングで検討する。各ジレンマの頻度と週ごとの推移を記述する。 ・ 人口統計学的変数と倫理的ジレンマの関連を探索: χ^2 二乗検定と一元配置分散分析($p < 0.05$)。
結果	・ 水分と栄養に関する倫理的ジレンマは、246名中の25.2%にあった。内容としては、過剰栄養補給の問題があげられた。 ・ 入院1週目では15%に水分と栄養に関する倫理的ジレンマがあった。死亡/退院前最終週に、水分と栄養に関する倫理的ジレンマがあると判断された患者は12.2%だった。 ・ 胃癌患者の59.1%、頭頸部癌の37.5%、大腸癌の34.4%に水分と栄養に関する倫理的ジレンマがあった。
結論	国立台湾大学病院緩和ケア病棟では、倫理的ジレンマ(水分と栄養)が患者の25.2%にあり、死亡/退院直前には12.2%にあった。
コメント	
作成者	戸谷美紀

タイトル(日本語)	台湾における終末期がん患者の栄養と輸液
タイトル(英語)	Nutrition and hydration for terminal cancer patients in Taiwan.
著者名	Chiu TY, Hu WY, Chuang RB, et al
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 2002; 10: 630-6
目的	終末期がん患者の経口摂取不可となる頻度と原因を調査し、人工栄養と輸液の頻度、内容、倫理性を明らかにする。
研究デザイン	コホート研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	緩和ケア病棟(Palliative Care Unit of National Taiwan University Hospital):単施設
対象患者	2000年1月～2001年2月の全入院患者中、治癒的治療に反応しないと判定された進行がん患者。 例数:344 年齢:62±16 性別(男):55% 原疾患:肺22%、肝17%、結腸直腸11%、胃8%、頭頸部7%、膵6% 生命予後:平均生存日数24±30(死亡者は319例) 全身状態:記載なし 病態:記載なし 治療環境:緩和ケア病棟 他:
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	入院日、入院1週間後、死亡48時間前の3時点で評価(記録は毎日行い、週毎にチームで評価) 飲水または食事の摂取可否(少量でも摂取できる場合は可能と定義) 人工栄養または輸液(ANH)実施の有無、方法、倫理的適切性(スタッフの判断:適切 容認できる 不適切) 入院日と他2時点での経口摂取状況、輸液量をマクネマー検定、対応のあるt検定で比較。 COX回帰で入院時、1週間後の輸液が生存期間と関連するか検討(共変量は性年齢、原発部位、症状[倦怠感、疼痛、錯乱(confusion)]、経口摂取可否、ANHの実施)
結果	経口摂取不可 入院時39% 1週間後39% 死亡前60%($P<0.001$) ・※入院時と1週間後両方測定されている例では32% vs 39%($P<0.001$) ・※入院時と死亡前両方測定されている例では41% vs 60%($P<0.001$) 理由(複数選択)入院時 消化管障害59% 1週間後 消化管障害56% 理由(複数選択)死亡前 倦怠感・食欲不振など全身症状43% ANH 入院時57% 1週間後47% 死亡前53% ・※入院時と1週間後両方測定されている例では58% vs 47%($P<0.001$) ANHの内容(複数選択) ・経管栄養・・・入院時13% 1週間後13%($P<0.05$)死亡前13% ・補液・電解質・入院時45% 1週間後37%($P<0.05$)死亡前43% ・ブドウ糖・・・入院時37% 1週間後32%($P<0.05$)死亡前39% 他(Alb,amino,intrafat等)入院時19% 1週間後15% 死亡前18% 輸液量 入院時862±618 1週間後714±528($P<0.001$) 死亡前637±4($P<0.001$) COX回帰の結果 入院時、1週間後の輸液は生存期間と関連しなかった。 (HR:0.88 95%CI:0.58-1.07;HR:1.03 95%CI:0.76-1.38) ANH実施をスタッフが適切と判断(%) 入院時81 1週間後85 死亡前85
結論	丁寧なケアと継続的なコミュニケーションを行えばANHの使用は減るだろう。文化的特性と関連してか、輸液の方が人工栄養より減る傾向にあった。本研究ではANHの実施は生存期間に関連しなかった。終末期がん患者のケアの目標は単に水分と栄養の状態を改善することに尽力するのではなく、QOLの促進と死への準備に重点を移すべきである。
コメント	
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	終末期ケアにおける医師の延命治療を控える意思決定に影響する要因
タイトル(英語)	Factors affecting physicians' decisions to forgo life-sustaining treatments in terminal care.
著者名	Hinkka H, Kosunen E, Metsanoja R, et al
雑誌名, 巻:頁	J Med Ethics. 2002; 28:109-114
目的	終末期ケアにおける生命維持治療の中止または抑制の意思決定についての多様性を調査し、意思決定に関連する医師の個人特性、人生経験、教育などの背景要因を明らかにする。
研究デザイン	横断研究(質問紙調査)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	フィンランドの医師への郵送調査
対象患者	例数: 医師会登録医師 1100 名(外科 300、内科専門医 300、GP 500)腫瘍専門医 82 名に郵送し、例数: 729 名(62%)が有効回答した。 有効回答者の年齢: 平均 45 歳(外科・内科 48、GP 42、腫瘍 46) 女医: 外科 19%、内科 33%、GP54%、腫瘍 57% 診療科: 外科 24%、内科 25%、GP43%、腫瘍 7% 終末期ケアについての卒後教育施行: 腫瘍 77%、他 11-32%
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	質問紙(12 ページ): 45 名の医師へのパイロットスタディ、2 週間隔で 2 度実施し信頼性を検証(κ 係数 0.4 以上の仮想症例/質問を採択) ・ 仮想症例: 62 歳の肺がん男性患者、呼吸不全により昨夜昏睡に陥った。重度の貧血、胸水貯留、発熱がある。輸液、経鼻胃管施行中 ・ 二つの条件設定: 1. 患者の家族があらゆる延命治療を希望している。2. 患者本人の、回復の見込みのないときのあらゆる積極的治療を中止することを望む書面による事前指示がある。各条件設定での各種治療の中止/抑制について 5 段階リッカートで回答 ・ 一定の道徳的、倫理的価値への態度、関連する問題についての意見: 10cmVAS で同意の程度を回答 5 段階の回答を 3 段階に変換(中止/抑制しない、わからない、中止/抑制する) 3 段階の回答割合と医師の背景: カイ二乗検定 仮想症例の 2 条件間で意思決定の相違: フリードマン検定 3 段階の意思決定と態度に関する変数(VAS)との関連: クラスカル-ウォリス検定
結果	・ 輸液の中止/抑制 回答割合: 診療科別有意差あり(各条件とも $p < 0.001$) 条件なしでは 29%(外科医の 21%、内科医の 23%、GP の 31%、腫瘍医の 60%) 条件 1 では 18%(外科医の 16%、内科医の 16%、GP の 17%、腫瘍医の 34%) 条件 2 では 56%(外科医の 44%、内科医の 53%、GP の 60%、腫瘍医の 81%) ・ 女医は、条件 1 で輸液を中止しない傾向があった。($p = 0.027$) ・ 年齢区分(<35, 35-49, 50+)では、若い医師が輸液を続ける傾向があった。($p = 0.005$) ・ 仮想症例で輸液を中止/抑制しない回答は、終末期ケアの卒後教育ありの医師で 40%、なしの医師で 25% ($p < 0.001$)であった。 ・ 経鼻胃管の中止/抑制回答割合: 診療科別有意差あり(各条件とも $p < 0.05$) 条件なしでは 54%(外科医の 58%、内科医の 55%、GP の 49%、腫瘍医の 70%) 条件 1 では 43%(外科医の 51%、内科医の 45%、GP の 35%、腫瘍医の 56%) 条件 2 では 74%(外科医の 74%、内科医の 74%、GP の 71%、腫瘍医の 89%)
結論	延命治療(輸液以外を含む)を控える意思決定には、医師の個人的背景要因により変化が認められた。経験、専門家の助言、卒後教育などが治療を控える傾向に関連していた。終末期の意思決定の客観性を増すためには、教育、研究が重要である。
コメント	条件設定による変化が明確に示されている研究。輸液以外の延命治療についてを含んでいる。
作成者	河 正子

タイトル(日本語)	終末期がん患者への輸液に対する日本人医師の態度:全国調査
タイトル(英語)	Attitude of Japanese physician toward terminal dehydration: A national survey.
著者名	Morita T, Shima Y, Adachi I
雑誌名, 巻:頁	J Clin Oncol. 2002; 20: 4699-704
目的	終末期の輸液に対する日本人医師の態度を明らかにし、関連要因を検討する。
研究デザイン	横断研究(自記式質問紙調査)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	がん専門病院(16施設)、一般病院(4施設)、緩和ケア病棟・緩和ケアクリニック(74施設):このうち、がん専門病院と緩和ケア病棟の重複が4施設
対象患者	上記の協力が得られた対象施設に対し1123の調査票を発送、回収率53% 例数:584 年齢:43±9 性別(男):94% 経験年数:17±8 所属施設:がん専門病院38%、一般病院46%、緩和ケア病棟15% 専門:外科36%、消化器16%、内科・血液・腫瘍15%、緩和医療10% 昨年1年間の死亡患者数:22±35
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	2例の仮想症例を提示し、実施する1日輸液量を0-500ml, 1000ml, 1500-2000ml高カロリー輸液(IVH)の4選択肢から選択 胃がん症例 余命1ヶ月 ADL(床上・要介助) 経口摂取不可(イレウスにより) 肺がん症例 余命1ヶ月 ADL(床上・要介助) 経口摂取不可(悪液質により) ロジスティック回帰分析により、輸液に積極的であることに関連要因を検討 胃がん症例:1500ml以上またはIVHを「輸液に積極的」と定義 肺がん症例:1000ml以上またはIVHを「輸液に積極的」と定義
結果	胃がん症例 0-500(15%) 1000(50%) 1500-2000(24%) IVH(7%) 肺がん症例 0-500(26%) 1000(58%) 1500-2000(08%) IVH(4%) 輸液に積極的であることに関連要因 「専門が緩和医療でないこと」「生理学的必要量の重要性認識」 「輸液は苦痛を緩和するという考え」「輸液は最低限のケアであるという考え」
結論	末期がん患者への輸液に対する医師の態度には相違がある。相違を解消するためには輸液に関する研究の優先課題として、適切な水分・栄養の生理学的必要量と輸液が患者の症状に及ぼす影響、医師が輸液を最低限のケアと考える理由を明らかにすることが必要である。
コメント	
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	イタリアの国立がんセンターの緩和ケア:1987-1993-2000年の状況
タイトル(英語)	Palliative care in a national cancer center: Results in 1987 vs 1993 vs 2000
著者名	De Conno F, Panzeri C, Brunelli C, et al
雑誌名, 巻: 頁	J Pain Symptom Manage. 2003; 25: 499-511
目的	イタリア国立がんセンターの緩和ケア病棟に入院した患者に行われた治療の実態と変化を調査する。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	緩和ケア病棟(National Cancer Institute, Milan, Italy, 4床): 単施設
対象患者	以下連続する3つの数字はそれぞれ1987・1993・2000年を示す 例数:112 76 71 年齢:60±10 60±16 63±12 性別(女):54% 51% 52% 原疾患:1987年 肺24%、結腸直腸18%、乳17% 原疾患:1993年 肺25%、乳16%、頭頸部10% 原疾患:2000年 乳20%、肺17%、結腸直腸13%、頭頸部13% 生命予後:記載なし 全身状態:記載なし 病態:記載なし 他:平均入院日数: 11±8 17±12 15±10 入院理由(%):疼痛 97 93 82 支持療法 0 1 18 消化管閉塞 0 3 0 経口摂取困難 0 0 4 (一部抜粋) 病院死(%) 11 21 14
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	経静脈輸液の実施、皮下注射の実施、人工栄養(経鼻チューブ、中心静脈栄養、PEG)の実施。経時変化をフィッシャーの直接確率検定または傾向性検定で評価。
結果	以下連続する3つの数字はそれぞれ1987・1993・2000年を示す。 輸液(末梢または中心静脈)(%): 49 67 56 NS 皮下注(%): 3 0 0 NS 人工栄養-経鼻チューブ(%): 1 3 6 NS(人工栄養全体で検定)-中心静脈栄養(%): 0 1 3-PEG(%): 0 0 1-人工栄養なし(%): 99 96 90
結論	略(輸液以外のことが含まれるため)
コメント	輸液関連のみ抜粋した。論文では上記のほかに放射線、化療、緩和的手術、輸血、鎮痛薬(薬剤や経路など)、コンサルテーション等も調査されている。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	終末期患者の栄養ケアに関する家族の信念: 質的研究
タイトル(英語)	Family Beliefs Regarding the Nutritional Care of a Terminally Ill Relative: A Qualitative Study.
著者名	McClement SE, Degner LF, Harlos MS
雑誌名, 巻: 頁	J Palliat Med. 2003; 6:737-748
目的	家族、患者、医療者の意識調査を通じて、終末期患者の栄養ケアをめぐる家族介護者の信念や行動(患者・医療者とのやりとり)の概念的なモデルを開発する。
研究デザイン	質的研究(グラウンデッドセオリー法; 半構造化面接)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	緩和ケア病棟(National Cancer Institute, Milan, Italy, 4床): 単施設
対象患者	例数: 緩和ケア病棟の入院患者 13名と入院患者の家族 13名 例数: 調査前1年間に緩和ケア病棟で亡くなった患者の遺族 10名 例数: 緩和ケア病棟に勤務する医療者 11名 以下は患者と家族についてのみ記す。 年齢:【患者】31~50歳 1名、51~65歳 3名、65歳以上 9名 年齢:【家族】31~50歳 6名、51~65歳 3名、65歳以上 4名 性別:【患者】男性 3名、女性 10名 性別:【家族】男性 1名、女性 12名(娘 8、配偶者 2、兄弟、親、義理の娘 各 1) 原疾患(例数): 大腸がん 4、喉頭がん 3、肺がん 2、脳腫瘍、乳がん、腎がん、胃がん各 1
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	終末期における栄養ケアについて調査参加者(患者、家族、遺族、医療者)の in-depth 半構造化面接。 継続的比較法で分析。
結果	(結果の記述では、家族に焦点をあてている) 悪液質と食欲不振により死にゆく患者に対する家族の反応には顕著な多様性が見られたが、そこには「最善を尽くす」という全体を統括するテーマ(core category)があった。これは以下の subprocesses から成る: 1) 反撃する: 経口摂取量低下を「自然の成り行き」「死にゆくプロセスの一部」と捉えず、カロリー摂取により病状進行を食い止められる、あるいは逆転させられると考えている。患者に経口摂取を強いることから、それに対して患者からは怒りの表出がみられた。 2) 自然の成り行きに任せる: 患者の経口摂取にとらわれるのではなく、身体ケアに参加したり、ベッドサイドに付き添うなど、その他のケアに移行する。経口摂取は患者の要望に任される。患者の病状進行の理由が栄養摂取だけではなく多くの要因があることが理解されている。患者からの評価は高かった。 3) どっちつかず: 患者の経口摂取不良が自然の経過であるという考え方と、自分達の努力で何とかできるものという考え方の間で折り合いがつかず、どうしたらいいのかわからない。結果的には栄養摂取を増やすことは益でもあり害でもあるというところに落ち着こうとする。
結論	終末期のがん入院患者の栄養ケアについて、患者の家族はその目的や方法をどのようにとらえ、また家族として関わるケアへどのように結びつけて考えているかという概念モデルを展開した。
コメント	終末期患者の栄養摂取とそれに対するケアをめぐる患者家族(遺族)とそこに関わる医療スタッフの見解をまとめ、終末期における栄養摂取をめぐる展開するジレンマに対する理解を深めることを目的にした論文。
作成者	栗原幸江

タイトル(日本語)	台湾における終末期がん患者の人工的栄養・水分補給施行の希望と影響要因
タイトル(英語)	Terminal Cancer Patients' Wishes and Influencing Factors Toward the Provision of Artificial Nutrition and Hydration in Taiwan.
著者名	Chiu TY, Hu WY, Chuang RB, et al
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 2004; 27: 206-214
目的	終末期がん患者の人工的栄養・水分補給(ANHと略す)に対する希望を探索し、その実施希望に影響する因子を明らかにする。
研究デザイン	横断研究(質問紙調査)
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	国立台湾大学病院のホスピス・緩和ケア病棟
対象患者	例数: 2000年8月～2002年7月に入院した患者 197名 年齢: 62.7±15.8歳 性別: 男性 51.8% 原疾患: 肺がん 23.4%、肝がん 12.2%、頭頸部がん 11.7%、結腸・直腸がん 7.6% 生命予後: 記載なし 全身状態(PS、体重減少、悪液質など): 記載なし 病態: 入院判定委員会の審査で治癒的治療に反応しないと認められている。 他: 調査前1ヶ月間にANHを施行 78.2%(静脈輸液 71.1%、静脈栄養 45.2%、経鼻胃管 21.8%、胃ろう 4.1%)
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	構造化質問票(7名のパネルにより内容妥当性が検証され、10名の患者により表面妥当性が確認されている)に自記、または面接により回答する。 1) ANHの知識: 7項目、正(1点) 誤/わからない(0点) 2) ANHに関する態度: 探索的因子分析の結果、2因子(有益性と負担)17項目を抽出。各項目5件法(1: 強く非同意～5: 強く同意)で尋ねた。 3) Health Locus of Control: Multidimensional Health Locus of Control scale (MHLC) を経験的に修飾して利用。探索的因子分析の結果、2因子 12項目を抽出。各項目6件法(1: 強く非同意～6: 強く同意)で尋ねた。 4) 主観的規範(重要他者の意見への信頼、重要他者の意見に従う欲求): 7項目、5件法(1: 強く非影響～5: 強く影響) 5) ANH実施に関する希望: 有/無 ・各項目の回答割合算出、1)～4)の平均値と標準偏差を算出。 ・ANHの施行希望に影響する因子を明らかにするために、1)～4)を独立変数、 ・希望を従属変数としたロジスティック回帰分析(変数減少法)を実施。
結果	・ ANHを理解している 58.4% ・ 知識についての正答率の平均は 24.4% ・ ANH施行希望に関連する可能性のある変数の得点(197名の平均を算出): ANHへの信念: 平均 2.90±0.34(Range 1-5) 有益性の認識は 平均 3.81±0.52(認識の得点の高い項目は、「飲食が不可能なときの身体の栄養や水分補給のニーズを満たせる」「嘔吐や食欲不振のときに施行する必要がある」「脱水を防げる」)。 負担の認識は、平均 2.38±0.45 →ANHに対する肯定的認識がうかがわれた。 Health Locus of Control: 平均 3.35±0.46(1-6) 主観的規範: 平均 3.62±0.81(1-5) * 重要他者としては、医師 3.70、看護師 3.66 があげられていた。 ・ ANH施行希望は 62.9%、希望しない 23.9%、不明 13.2%であった。 ・ ANH施行希望者で、輸液(水分補給)を希望 75.8%、栄養を希望 91.1% ・ 多変量解析結果: 過去1ヶ月間に経鼻胃管の使用経験があるほど(OR=11.11、95%CI=3.20-38.64、P<0.001)、同じく輸液の経験があるほど(OR=2.51、95%CI=1.22-5.15、P<0.05)、主観的規範があるほど

	(OR=1.30、95%CI=1.05-1.60、P<0.05)ANH 施行を希望していた。一方、ANH の知識があるほど非経口的栄養施行を希望しないことが示唆された (OR=0.53、95%CI=0.34-0.84、P=0.005)。
結 論	台湾の終末期がん患者は人工的栄養・水分補給に関する知識が不十分であり、人工的栄養・水分補給が脱水や飢餓を回避するのに有益と信頼している。輸液と経鼻胃管の使用経験、医療スタッフの意見への信頼が ANH 施行への有意な影響要因であった。
コメント	
作成者	河 正子

タイトル(日本語)	終末期悪性腫瘍患者の治療抑制に関する韓国の患者、家族、医師間の価値観の相違
タイトル(英語)	Discrepancies among Patients, Family Members, and Physicians in Korea in Terms of Values Regarding the Withholding of Treatment from Patients with Terminal Malignancies.
著者名	Oh DY, Kim JE, Lee CH, et al
雑誌名, 巻:頁	Cancer. 2004; 100: 1961-1966
目的	終末期の悪性腫瘍患者において無益な治療を控えることに関する患者の家族員と医師との価値観の違いを明らかにする。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	国立ソウル大学病院、ソウル市立 Boramae 病院
対象患者	<p>例数: 2001年4月から8月に114名の患者について家族の同意の得られた97名が質問票の対象。</p> <p>患者の主治医(内科専門研修医1~2年目)および家族員が回答。(患者自身が回答したのは9名のみ)114名の患者の年齢: 21~80歳 中央値56歳 性別: 男性62%</p> <p>原疾患: 肺悪性腫瘍24%、胃悪性腫瘍22%、大腸直腸悪性腫瘍11%、乳がん10%</p> <p>生命予後: 記載なし 全身状態: 記載なし 病態: 進行期40%、終末期60%</p> <p>97名の患者の主介護者: 配偶者47%、子供33%、親7%、義理の娘3%</p> <p>進行期の定義: 治癒は不可能であるが、抗がん治療(手術、放射線、化学療法)により延命が可能で患者のPS上治療実施可能な時期</p> <p>終末期の定義: 疾患の進行や患者のPS低下により緩和ケアが推奨される時期</p>
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<p>患者の疾患と病期についての知識</p> <p>経口摂取困難なとき静脈栄養を選択するか否か</p> <p>経口摂取困難なとき経管栄養を選択するか否か</p> <p>回答割合の比較: カイ二乗検定 医師-家族員の回答間の一致度: χ test</p>
結果	<p>(原則97名についての回答)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 疾患について、家族の100%、患者の86%が知っていた。 ・ 病期について、家族の69%(進行期56%、終末期78%)、患者の37%(進行期51%、終末期26%)が知っていた。 ・ 経管栄養は、家族の75%、医師の88%が選択すると回答した。(p=0.02) ・ 静脈栄養は、家族の87%、医師の78%が選択すると回答した。(p=0.34) ・ 家族と医師の回答の一致率は、経管栄養75%、静脈栄養76%であった。
結論	延命治療(輸液以外を含む)の意思決定に医師と家族の間の不一致があった。
コメント	家族と医師の背景の詳細は提示されていない。主介護者の教育、経済状態が意思決定に関連していなかったとだけ記されている。輸液以外にCPR、血液透析などの延命治療を選択するかどうかについても調査で尋ねている。
作成者	河 正子

タイトル(日本語)	日本のある教育病院における、がん患者の終末期ケアの評価
タイトル(英語)	Evaluation of end of life care in cancer patients at a teaching hospital in Japan.
著者名	Tokuda Y, Nakazato N, Tamaki K
雑誌名, 巻:頁	J Med Ethics. 2004; 30: 264-67
目的	10年を隔てた2時点(1989年・1999年)の日本のある教育病院における、がん患者の終末期ケアについて分析する。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	病院(沖縄中部病院 550床)
対象患者	1998年、1999年に入院した終末期がん患者 例数:89年63 99年61 年齢:89年69(20-97) 99年69(39-95) 性別(女):89年32%、99年41% 原疾患:89年 肺21%、結腸18%、食道11%、ATL10%、胃6%、他35% 原疾患:99年 肺23%、ATL12%、結腸8%、胃7%、食道5%、他46% 生命予後:記載なし(死亡例) 全身状態:Poor PSと記載あり 病態:記載なし 治療環境:病院 他:死因 がんの進行94%、敗血症6%
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	死亡前4週間の高カロリー輸液(TPN)、アルブミン静注、経管栄養の実施状況 フィッシャーの直接確率検定で比較
結果	TPN 89年10% 99年13% P=0.58 アルブミン 89年6% 99年8% P=0.74 経管栄養 89年8% 99年8% P=0.99 論文中に「経口摂取/経管栄養不可の全ての患者が経静脈輸液をしていた」と記載あり。
結論	89年と99年で変化なし
コメント	輸液関係のみ抜粋した。論文では認知能力、病名告知、DRN指示、CPRの実施、モルヒネ等についても検討している。
作成者	宮下光令

(1) 系統的文献検索から得たもの

D 倫理的問題

D-1

タイトル(日本語)	終末期症状の高齢者: 人工的水分・栄養補給の倫理的考察
タイトル(英語)	The terminally ill elderly: Dealing with the ethics of feeding.
著者名	Miles SH
雑誌名, 巻:頁	Geriatrics. 1985; 40: 112-120
目的	延命の為の侵襲性のある人工的水分・栄養補給は倫理的に支持されるのかを症例をもとに考察する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	記載なし
対象患者	例数: 1
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	<p>67歳、男性、肺癌の患者は、6週間の症状緩和目的の放射線治療のために入院した。患者は延命治療を拒否し、以前の暮らしに戻れる望みがない場合の心肺蘇生を強く拒否していた。患者は離婚しており、一人で暮らしていたが、母との交流を大切にしていた。患者の入院中、母は毎日見舞いに通った。母は、息子の世話をすることに対して強い責任感を抱いており、彼へのケア(特に食事の介助)に積極的に参加した。4週間の放射線治療の後、患者に癌の皮膚への転移が発見された。患者と母は化学療法や放射線療法は無益であるという説明に同意した。</p> <p>その後間もなく、特別な食事や、食欲増加を促す薬の投与の甲斐なく、患者の経口摂取量は1日500キロカロリー以下に減った。母はこの状況にひどく狼狽した。そして、患者は経鼻チューブの挿入に同意したが、挿入するとすぐに抜去してしまうという事態が3度続いた。患者は以後の経鼻チューブの挿入を拒否した。そして、彼は牧師とも相談し、延命治療が施されないことを希望する意思を表していた。</p> <p>3週間後、患者の疲労感は増強し、水分の経口摂取もしなくなった。患者の同意を得て経静脈輸液が開始されたが、その2日後昏睡状態に陥った。すると患者の母は経鼻チューブの挿入を希望した。</p> <p>患者は世話をしてくれる母親の存在を大切にしていた為、経口摂取が可能であった時点では、食欲がない時でも母の勧めに従って食べていた。患者の母の意向を尊重する為と、母と子の間で培われてきた母が息子の食事の世話をするという関係性を大切にすることを目的に経鼻チューブは挿入され、少量の人工的水分・栄養補給が行われた。それによって、患者がその18時間後に亡くなるまで、患者の母が死にゆく息子に対して抱いていた義務感を果たすことが出来た。</p>
結論	人工的水分・栄養補給が延命治療であることは他の医療的介入にも共通していえる事であるため、ある状況下においては正当に差し控えることが出来るはずである。医療的観点から人工的水分・栄養補給によって患者の延命を図る際には、患者の身体的状況、生命予後の見通しや、患者にとって負担になる可能性など、倫理面を考慮した考察が欠かせない。栄養補給をすることとケアをすることが感情的に強く関連するという現状を見逃すと、我々は人工的水分・栄養補給が基本的なケアであり、それを与える義務があるという家族の見解を理解できなくなる。このような理解がなければ、本症例の母のといったような栄養補給に対する強い希望は、患者が末期的な症状であることを否定するか、もしくは患者の自主性を侵害するものとして、誤って受け取られてしまう。本症例では患者は経鼻チューブを苦しい不適切な延命措置であるとして拒否していたが、患者が昏睡状態に陥ると経鼻チューブはもはや苦しく感じられないはずであるし、それを介しての人工的水分・栄養補給も延命にはつながらなかったはずである。
コメント	患者の家族の意思が患者自身の意思よりも尊重されること、人工的水分・栄養補給を延命治療と考える医療従事者と、手を握り頭をなげてあげるのと同様の基本的なケアと考える母親の人工的水分・栄養補給に対する考え方の違いの存在に目が向けられている。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	終末期がん患者へ食物を与えることを裏付ける倫理的根拠
タイトル(英語)	Ethical reasoning concerning the feeding of terminally ill cancer patients: Interviews with registered nurses experienced in the care of cancer patients.
著者名	Jansson L, Norberg A
雑誌名, 巻:頁	Cancer Nurs. 1989; 12: 352-358
目的	食べることを拒否している意識清明な高齢末期がん患者は食べ物を与えられるべきか?という問いに対する答えにどのような説明付けをするか?また、倫理の4原則にどのように順位をつけるか?という問いかけに対して、経験のある看護師の用いた倫理的根拠を説明する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	国立台湾大学病院のホスピス・緩和ケア病棟
対象患者	・経験があり熟練した 20 名の正看護師 ・スウェーデン北部の癌病棟、内科病棟、外科病棟 15 人、5 人の修道女
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	・ 食べることを拒否している意識の清明な高齢終末期がん患者への治療についてインタビューを行った。 ・ 質的分析
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 20 名の全ての研究参加者は食べることを拒否している意識の清明な高齢終末期がん患者に対して人工的水分・栄養補給を行わないと答えた。 ・ 看護師の中には、患者に摂食を促す際に「力づく」で答えたものはいなかった。 ・ 全ての参加者は決断の根拠を示した。11 名は自律の原則に基づいていた。他の 5 名は自律、善行、無危害の原理に基づいていた。他の 3 名は自律と生命の神聖さを根拠に挙げ、1 名は善行の原理のみに基づいていた。 ・ 20 人中 12 名の参加者は医療者として自律の原則に基づいて判断することが一番重要であると答えたが、倫理の4原則にどのように順位をつけ、それをどう根拠付けるかという問いかけへの返答は非常に困難であったと答えた。20 名の看護師すべてが、置かれた状況によって、その順位は変わるものであると答えた。 ・ 研究参加者は異なった状況下において、患者にどのようなケアをするかという各々の判断に確信があるようだったが、それを裏付ける根拠を指し示すことは困難なようであった。 ・ 参加者の中の何人かは、末期患者へのケアの経験の重要性を主張し、キリスト教の黄金律に則るべきであると答えた。
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ それぞれの看護師は自分の経験か、もしくはキリスト教の黄金律に則ってその問いに答えたと推測する。熟練した看護師は一般的に、論理的考察よりも先に自身の経験を優先する傾向があるため、終末期がん患者へ食物を与えることを裏付ける倫理的根拠よりも、終末期患者へのケアの経験の重要性を主張したのだろう。 ・ 全てのインタビュー対象者は異なった状況下において、患者にどのようなケアをするかという各々の判断に確信があるようだったが、倫理原則に関して考察することには困難を伴った。それには二つの要因が考えられる。一つ目には、看護師が倫理的考察の手段を熟練していないことが挙げられ、二つ目には先行研究で述べられているように、倫理原則に則った考察が看護の実践に相応しいものではないからかもしれない。
コメント	高齢末期癌患者への看護の実践、特に人工的水分・栄養補給への検討においてどのような倫理的考察が必要とされるのか、また看護師が行った倫理的判断への裏付けとはどのようなものかを調査した結果を提示している。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	進行がん患者ケアにおける倫理的問題
タイトル(英語)	Ethical issues in caring for the patient with advance cancer.
著者名	Scanlon C, Fleming C
雑誌名, 巻:頁	Nurs Clin North Am. 1989; 24: 977-986
目的	
研究デザイン	論説・提言
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	
結果	
結論	一般的に食事と水分補給についての決定も他の治療と同様にすべきだとされるが、より困難なことが多い。意思決定者はより判断に躊躇する。食べ物は象徴的な意味がある。そして人間的感情の影響を考慮する必要がある。しかし、進行がん患者のケアの目的は安寧の提供と苦痛緩和である。栄養補給の負担が利益を超える場合、患者にはそれを拒否する権利がある。家族はしばしば栄養補給を強く要求するので、患者の明確な治療拒否の意向が明示されることが必須である。医療従事者は自らの良心に反する行為をする必要はない。その場合は患者ケアを他の医療従事者に移譲するべきである。
コメント	患者の明確な意向の大切さ、患者家族の気持ちへの配慮、医療従事者の良心の重要性を挙げ、何のために医療が行われるべきかを考察している。そして水分栄養補給が治療行為と基本的ケアの境界線上にあることから生じる倫理的判断の困難さにも言及している。
作成者	浅井 篤

タイトル(日本語)	高齢末期癌患者への人工的水分・栄養補給に対する倫理的意味付け:国際的見解
タイトル(英語)	Ethical reasoning associated with the feeding of terminally ill elderly cancer patients: An international perspective.
著者名	Bonnie Davidson, Rika Vander Laan, Miriam Hirschfeld, Astrid Norberg, Elizabeth Pitman, Lin Ju Ying, and Liora Ziv
雑誌名, 巻:頁	Cancer Nurs. 1990; 13: 286-292
目的	癌看護の経験があり熟練した8カ国の看護師の高齢末期癌患者への人工的水分・栄養補給に対する倫理的判断を調査する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	国立台湾大学病院のホスピス・緩和ケア病棟
対象患者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正看護師 169名 ・ オーストラリア(年齢35歳、経験年数14年)、カナダ(32歳、11年)、中国(31.4歳、11年)、フィンランド(41.5歳、17年)、イスラエル(不明)、スウェーデン(42.5歳、18年)、アメリカ合衆国のアリゾナ州(40歳、不明)とカリフォルニア州(不明)それぞれ約20人ずつ
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 質問紙を用いたインタビュー調査 ・ 質的分析
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 看護師の倫理的判断は国によって異なり、判断の基となる倫理原則も異なった。 ・ アリゾナ、カナダ、スウェーデンの研究対象者は全員、意識が清明であり、判断能力がある高齢終末期癌患者が人工的水分・栄養補給を拒否している場合には、人工的水分・栄養補給しないと答えた。オーストラリア、カリフォルニア、フィンランドの3地区ではほとんどの研究対象者が条件で与えられた高齢終末期癌患者に人工的水分・栄養補給しないと答えた。しかし、中国では、全ての研究対象者がそのような高齢終末期癌患者に人工的水分・栄養補給を行うと答えた。 ・ 研究者は、人工的水分・栄養補給を「行うか」「行わないか」のどちらかを選択するように強いたが、看護師のほとんどは、その中間も答えとしてであると主張した。その例としては、氷をなめてもらう、入念なマウスケアを行うなどがあり、患者の安楽と、症状緩和に対する懸念を示した。 ・ 人工的水分・栄養補給を行わないと判断した看護師の多くは、自律の倫理的原則に則っており、それはインタビューの過程で一貫性が見られた。患者の意思決定能力の有無は患者の希望を知る手がかりとなる為、看護師の判断に大きく関連しているようであった。 ・ 中国の研究対象者の20人のうち6人は善行の原理に従って、人工的水分・栄養補給を行うと答えた。中国の看護師は、中国の文化に則って患者は長く生きるほどよいという理念に則っているようであった。のこりの14人は倫理的原則ではなく、経静脈的な輸液や経鼻チューブを用いて人工的水分・栄養補給できることを人工的水分・栄養補給を行う理由としていた。
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各国の看護師らの決断に影響を及ぼしていた主要な要素は、患者の安楽と、患者が食べ物や水分摂取に対して抱いている思いの比重であった。本研究に参加した多くの看護師は、倫理的判断を下すにおいて、患者の容態や、その患者の現在の精神的状況に関するより多くの情報が必要であったと答えた。 ・ 人工的水分・栄養補給には二つの潜在的要素が含まれている。ひとつは基本的なケアを与えるという意味であり、もうひとつは、延命治療としての意味である。つまり、患者に食べ物を与えるという行為と、人工的水分・栄養補給をするという行為とは概念的に異なっている。 ・ インタビューに答えた看護師の中から、人工的水分・栄養補給を差し控える、もしくは中止することによって、患者が苦しむのではないかと懸念する意見があった。先行研究から、終末期に患者の身体が脱水状態であることは苦痛ではないと報告されているが、看護師らがそのような懸念を示したということは、知識をもたないからであろう。 ・ 看護師は看護師以外の医療者や、患者とその家族と現在の医療について話せる機会がもてるセミナーや、ワークショップ、倫理学講義に参加する必要がある。

コメント	各国間の比較は不明瞭で、各国の看護師らの倫理的判断の特徴は十分に述べられていない。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	倫理的問題:症例検討
タイトル(英語)	Ethical Dilemmas: A Case Study.
著者名	Bodinsky GN
雑誌名, 巻:頁	Gastroenterol Nur. 1991; 13: 206-8
目的	経鼻的栄養チューブの再挿入に関する患者の意思が不明瞭であり、家族と医師の意向が対立する場合の倫理的問題を、症例検討をもとに考察する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	記載なし
対象患者	例数: 1
紹介	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	48歳の女性で、正看護師の患者は終末期の転移性悪性黒色腫による呼吸困難、嘔吐のため入院した。入院した時点で癌は眼球、肺、胃、脳へ転移しており、患者は失明していた。患者は常に臥床で便の失禁があった。患者の容態にもかかわらず、患者の夫は酸素の投与と、人工的水分・栄養補給などの延命治療を望んだ。しかしケアに携わる医師たちは、人工的营养補給は不適切であると主張し、主治医によるDNRの指示が、夫のサインのないままカルテに添付された。患者は入院中に自ら静脈点滴のルートを抜去して、ルートの再挿入をしないように希望した。そこで主治医は静脈点滴のルートを再挿入しないことに同意したが、結局、夫の要求でルートは再挿入された。主治医は空腸瘻の再挿入を望むかどうかを患者に尋ねたが、患者は首を振り、質問に答えることを拒否した。医師らはこれ以上の医療的介入は患者の利益にならない為、患者は在宅ホスピスのケアを受けるべきであると告げた。
結論	<p>本症例から4つの倫理的問題が浮かび上がる。まず一つ目はどの時点で人工的水分・栄養補給が無益な医療となるか？二つ目は、医師のDNRの指示は配偶者の決断を覆すものであっても良いか？三つ目は、医師は終末期患者に対してどのような義務があるか？最後の問題は、誰が患者の擁護者となるのか？である。</p> <p>これらの問題はその患者自身のQOLとは何かというものを含んだコミュニケーションによって解決できると考える。患者の意思は主治医や家族にも表現されなければならない。そして医師と家族の話し合いの際にリビングウィルも考慮されることが望ましい。リビングウィルが得られないような状況においては、患者やその配偶者と、主治医によるDNR指示が必要になる。いつDNR指示に関する話し合いを持つべきかを調査した研究がいくつかあるが、それらの研究の主な目的は、患者の状態が悪化してしまう前に患者が話し合いに参加できることを保証することである。その目的を果たすためには患者には三回の機会が与えられる。まず一回目は初診の際。二度目は、外来受診の際、最後のチャンスは、終末期ケア病棟に入院する際である。患者の意思決定がいつどのような場で起ころうとも、患者とその家族を含んでおり、その合意は患者が末期状態に陥ってしまう前に行われるべきであるということが全ての研究で主張されている。</p> <p>終末期患者には医療システム内に代弁者が必要である。患者自身が主張できない場合には、選任された代弁者が患者の希望がわかっている、断固とした姿勢で患者を擁護できることが望ましい。</p>
コメント	患者の意思表示がはっきりしない際の倫理的判断は非常に難しいものである為に、患者が自身の意思を表明できる段階で患者、家族、医療チームの見解の一致が図られるべきである事がよくわかる症例報告である。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	終末期患者への中心静脈栄養
タイトル(英語)	Total Parenteral Nutrition for a Terminally Ill Patient?
著者名	Fainsinger RL, Chan K, Bruera E
雑誌名, 巻:頁	J Palliat Care. 1992; 8: 30-32
目的	終末期患者への中心静脈栄養(TPN)の適応について考える。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	記載なし
対象患者	例数: 1
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	<p>症卵巣腺癌の腹腔内転移を来たした 28 歳の女性患者は激しい痛みを主訴に緩和ケア病棟に入院してきた。患者は鼠径部、下腹部、腰に継続する鈍痛、また両下肢と腹部に燃えるような痛みを訴えた。入院して来た日まで 5 日間便秘が続き、繰り返す嘔気、嘔吐に悩まされていた為、必要に応じて胃瘻より胃内容物をドレナージしていた。入院時患者は Hydromorphone 80mg/hour を継続的に静脈点滴していた。入院に際して静脈点滴は皮下点滴に変更され、Hydromorphone は最大 120mg/hour まで増加されたが、疼痛コントロールはうまくいかず、痙攣発作をおこした為、もとの 80mg/hour に減量された。Hydromorphone の減量と共に Methadone の座薬投与を開始し、Hydromorphone は 60mg/hour に減らされた。腫瘍の増大がみられ、腹部 X 線によって明らかにされた顕著な便秘に対して様々な手段が用いられたが、全て不成功であった。入院 1 週間後に行われた 2 回目の腹部 X 線の結果、完全な消化管閉塞が明らかになった。症状緩和がうまくいっていないにもかかわらず、患者とその夫は消化管閉塞が命に関わる合併症であるという事実を受け入れられなかった。患者とその夫はさらなる治療の選択肢を求めた為、外科的手術への適応が考慮されたが、外科医は成功の見込みは少ないと告げた。その後 TPN の適応の是非が家族も含めて話し合われたが、その最中に患者は腸穿孔による敗血症性ショックをきたし、数時間後に亡くなった。</p>
結論	<p>本症例において、TPN が患者への利益となったかどうかは明らかではないが、我々が患者に TPN を行うかの選択権を与える事が出来ていたかどうかは疑わしい。倫理的見解によると、我々が治療方針の決定の際に、患者やその家族を含めたことは正当化されるだろう。患者ケアに携わった一部のスタッフが抱いていたような症状緩和の不成功や患者の低い QOL などの懸念に関わらず、治療方針の選択肢を患者としっかりと話し合い、患者自身の QOL に何が最善かといった判断を患者自身に委ねる義務があった。</p>
コメント	<p>終末期患者への TPN の適応の是非を述べるだけでなく、患者の自律性を尊重し、そのひとの信念や価値観、人生計画に添った自己決定を尊重することが重要であることを主張する論文である。</p>
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	栄養障害のある患者に対してどの程度積極的に治療を行うかについて
タイトル(英語)	Intensity of treatment in malnutrition. The ethical consideration.
著者名	Goldstein MK, Fuller JD
雑誌名, 巻:頁	Primary Care. 1994; 21: 191-206
目的	
研究デザイン	複数の症例を使った論説・提言
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	
結果	
結論	<p>「経管栄養は医学的介入か基本的なケアか」:医学的介入である。</p> <p>「誰が利益と負担のバランスを判断するのか」:患者である。</p> <p>「患者に判断能力がないときにはどのような意思決定手順を踏むべきなのか」:患者の事前指示と家族による代理判断。</p> <p>「差し控えと中断に倫理的差異はあるのか」:原則的にはない。</p> <p>「患者の意思決定能力はどのように判定されるのか」:うつ病などがある場合の治療拒否の有効性等の判断は困難である。</p> <p>最終的な結論として、患者の治療拒否の権利、適切な代理決定者の治療拒否の権利を認めるべきだとしている。</p>
コメント	人工水分栄養に関する基本的な倫理的問題を網羅している。
作成者	浅井 篤

タイトル(日本語)	倫理の原則と人工的水分・栄養補給への看護師の態度
タイトル(英語)	Principle ?based ethics and nurse' s attitudes towards artificial feeding.
著者名	Day L, Drought T, Davis AJ
雑誌名, 巻:頁	J Adv Nurs. 1995; 21: 295-298
目的	看護師はどのような状況下において人工的水分・栄養補給を差し控える義務を感じるかを調査する。
研究デザイン	質的研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	病院
対象患者	例数: 80 名(カリフォルニア州 San Francisco とアリゾナ州 Tuscon の癌患者を扱う 1 病棟と痴呆患者を扱う 1 病棟からそれぞれ 20 人ずつ) 年齢: 不明 性別: 不明 経験年数: 記載なし。「経験は豊富であると上司より紹介」
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> 人工的水分・栄養補給に関する 2 症例を挙げ、80 人の看護師にインタビューを行った。 質的分析
結果	<ul style="list-style-type: none"> 癌患者ケア専門の 40 人の看護師の中で 2 人だけが、意識があり食べることを拒否しているがん患者に対して人工的水分・栄養補給を行うと答えた。その理由は、生命維持の援助をすることは基本的な原則であると考えたからであった。しかし、もし人工的水分・栄養補給が患者にとって負担となるようであれば中止すると答えた。残りの、人工的水分・栄養補給を行わないと答えた看護師 38 名からは、自律の原理から派生するとおもわれる、患者の拒否する権利を認めるという姿勢が認められた。 痴呆患者のケア専門の 40 人の看護師らの中で 11 人は人工的水分・栄養補給を行わないと答えた。その理由は患者の自律と QOL(Quality of Life)を尊重する為であった。29 人(73%)が人工的水分・栄養補給を行うと答えた。その倫理判断の基になるものは、善行と生命の維持という概念であった。29 人の中の 2 人からは法的問題を懸念するという理由も挙げられた。
結論	本研究で調査対象であった看護師らはインタビューの過程で倫理の原則に見られるような言語は用いなかったが、かわりに看護の実践ではよく見られるような、患者の権利、主張、苦痛からの解放、または生命維持への援助といった言葉が多く見られた。看護師が人工的水分・栄養補給に対して抱いている考えは倫理学における義務論に基づくと考えられる。自律、無危害、善行原理は参加者に支持を得た原則である。また、看護師らは自らを、状況に応じて倫理的判断を行う代理人であると認識しているようであった。義務論でよく論じられるような用語を、病院内倫理委員会のような多職種医療チームで討論する際に用いることは有用であると考えられる。
コメント	本稿はほぼ 10 年前の論文であるが、臨床の看護師の抱く倫理観をよく表現できていると思われる。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	ホスピスと緩和医療における倫理的ジレンマ
タイトル(英語)	Ethical dilemmas in hospice and palliative care.
著者名	Kinzbrunner BM
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 1995; 3: 28-36
目的	
研究デザイン	論説・提言
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	
結論	<p>ホスピスと緩和医療における多種多様な倫理的ジレンマが取り上げられている。人工的水分・栄養補給については、「終末期患者は経静脈的または経腸的栄養補給を受けるべきか」と「患者は終末期に経静脈的水分補給を受けるべきか」の二つの問いが提示されている。</p> <p>第一の問いに対しては、TPNは末期がん患者の栄養補給には適していないと答えている。また、一部の患者(上部消化管の腫瘍による閉塞で食べられない患者)を除いて、進行がんの全体的な影響で経口摂取量が減少している患者に対しては、経腸的栄養補給の潜在的なリスクがその利益を上回る。おそらくもっとも適切なアプローチは、患者が食べたいものを食べさせることだろう。</p> <p>第二の問いに対しては、多くの患者や患者家族にとって経静脈的水分補給施行は、感情的文化的な規範であり、だから施行が原則となる。医療従事者も患者の口内乾燥と口渇感を気にしており、終末期における経静脈的水分補給は、患者というより医療従事者にとっての利益となっている。しかし経静脈的水分補給には重大な害がある。したがって、起立性低血圧がある患者以外、終末期におけるルーチンの経静脈的水分補給は避けるべきである。</p>
コメント	臨床的データから、終末期における水分・栄養補給に否定的な見解を提示している。
作成者	浅井 篤

タイトル(日本語)	望まない人工的水分・栄養補給を差し控えるというがん患者への選択肢:倫理的考察
タイトル(英語)	An Oncology Patient's Choice to Forego Nonvolitional Nutrition Support: Ethical Considerations.
著者名	Chapman G
雑誌名, 巻:頁	Nutr Clin Pract. 1996; 11: 265-268
目的	延命治療にもなり得る医療介入の差し控えを患者が決断することの倫理的側面を考察する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	記載なし
対象患者	症例数: 1
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	症例は転移性カルチノイドを患った 76 歳の男性である。癌は膵臓、肝臓、眼窩後方へ転移していた。患者はすでに経口摂取が困難で、小腸閉塞を併発しており、空腸瘻よりの人工的水分・栄養補給も不可能であった。このような身体状態にあっても患者は終末期であると診断されず、医療スタッフから在宅中心静脈栄養(Home total Parenteral Nutrition: HPN)の期待しうる効果について入念に説明を受けた。患者は人工的水分・栄養補給(空腸瘻や HTPN)は過剰な治療であると考え、それらを全て拒否した。患者は自宅に退院し、家族と在宅ホスピスのケアによって、可能な範囲で経口摂取を行った。
結論	本症例では、医療チームは患者に現在の病状を説明し、可能な選択肢を与え、さらにそれらについて助言したことでそれぞれの義務を果たした。患者は残された身体能力と精神的状況から、自身にとって最善であると考えられる選択肢を選んだ。患者の自律性は最優先されるべき倫理的原則である。本症例の患者の自己決定は、当初は医療スタッフにとっては受け入れ難いものであったが、最終的には正しく尊重された。
コメント	患者に与えられた選択肢が度重なる話し合いを経て患者に説明された点は参考にすべき点である。本症例では最終的には患者の意思決定が尊重されたのだが、その過程において患者は延命治療の拒否を一貫性を持って明確に指し示していた。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	がん患者における栄養
タイトル(英語)	Nutrition in cancer patients.
著者名	Mercadante S
雑誌名, 巻:頁	Support Care Cancer. 1996; 4: 10-20
目的	
研究デザイン	論説・提言
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	
結論	<p>栄養はすべての社会で深い象徴性を獲得している。栄養の精神的・心理的な重要性に注意を向け、それらを十分に勘案して、栄養の概念を拡大しなくてはならない。</p> <p>終末期患者医療において、死期の近い患者に対する栄養補給を考えるために重要な倫理原則には、生命の神聖性、自律性、恩恵、無害、そして正義がある。これらの原則の優先順位をそれぞれの状況に応じて考える必要がある。</p> <p>栄養補給に関するケアの計画を立てるためには、治癒よりも緩和を目指すことが大切である。不確かな予後と患者の治療に関する希望が不明なことが主な倫理的問題も原因となる。人工栄養は他の延命治療を異なり、基本的なケアと考えられてもよい。多くの国で看護師は、患者家族の栄養治療の要求を、死に対する不安と見なす。告知を行わない国では親族の存在が重要となる。</p> <p>人類学的には最後の食物提供は家族の患者に対する忠誠の表現である。家族の栄養投与の希望は、家族の心理的適応障害の徴候である。必須なことは、患者の状態を再評価しチーム間で意思疎通を行い、患者の栄養治療に関する十分な説明に基づいた希望を知ることである。</p> <p>経済的問題、患者の嗜好、家族のライフスタイル、食行動、食事の文化的・宗教的側面を勘案することも重要である。また、栄養治療を中断するか否かという問題が持ち上がると、関係者は非常に感情的になる。</p> <p>人々の様々な倫理的な立場や考え方から、非常に異なった結論が導かれる。しかし、もっとも強力な考察の根拠は患者の自己決定尊重であろう。栄養治療の開始・中止を検討する上でもっとも基本的なものは患者の希望である。患者のQOLの向上・維持に貢献しない栄養治療は行ってはならない。一旦始めると中止することが困難な栄養補給の決断をする前にこれらのことを勘案すべきである。</p> <p>患者に判断能力がない場合には、患者の事前の希望、それが不明なら患者の「最善の利益」に基づいて決定すべきである。医学的に効果のない治療を継続する義務はない。死が差し迫っている状況で、栄養治療が病状を悪化させている場合は、中止を考えるべきである。事前指示で患者の希望を示すこともできる。過剰な栄養治療は患者のQOLを悪化させる無益な治療である。患者の希望と必要性を考えるのが基本原則である。柔軟な個別対応が有用である。</p>
コメント	栄養治療の是非は様々な因子を勘案して決定しなくてはならないと論じているが、最も重要なことは患者の十分な説明に基づいた選好だと説いている。
作成者	浅井 篤

タイトル(日本語)	緩和ケアにおける栄養についての問題
タイトル(英語)	Nutritional issues in palliative care.
著者名	Meares CJ
雑誌名, 巻:頁	Semin Oncol Nurs. 2000; 16: 135-145
目的	
研究デザイン	非系統的文献レビュー
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1976年のクインラン事例以来、緩和医療における医学的な栄養・水分補給についての倫理的議論が続いている。臨床倫理領域の研究では、患者・代理決定者の意思決定に関連する因子として、患者の選好の同定、その安定性、患者の決定に影響する因子、代理決定者の決定に影響する因子の4つが挙げられている。 ・ 終末期の栄養水分補給について患者の選好を予測できるか否かについてのコンセンサスは無い。患者は治癒の可能性を理由に栄養水分補給治療を受け入れ、反対に家族のケア負担になることに対する恐れが治療を差し控える理由になる。患者の栄養水分補給治療差し控への意向は、それを受ける意向より2倍安定性が高い。事前指示を書いている患者の意向は非常に固く、彼らが望むケアの量は少ない。 ・ 患者の決定に影響する因子についてのコンセンサスは無い。しかし予後、治療から生じる痛み、個人的価値観(文化、民族、宗教を含む)、過去の経験、回復の可能性が関連している。 ・ 代理決定者の決定に強く影響するのは、患者の希望に関する意思疎通である。しかしこの種の議論は患者にも家族にも難しいものであるため、患者の希望が一貫して尊重されるわけではない。 ・ 栄養水分補給に関する決定は個人的なものであり、親しい家族にとっても推測が困難である。患者の治療に関する決定は、文化と文脈に依存的な食べ物と水分についての個人的な意味に影響を受ける。栄養水分補給治療についての患者の希望は、他の延命治療に関する希望と異なるかもしれないし、経時的に変化し、考えたり他の人に伝えたりすることが難しい。 ・ 医療従事者(ナース)は栄養水分補給治療の差し控え・中断は、他の延命治療の差し控え・中断とは異なると認識している。 ・ 医療従事者の個人的背景が、彼らが栄養水分補給治療を患者に推奨するかどうかに関わっていた。 ・ ナースと医師の態度も異なっていた。医療従事者は自らの緩和ケアに関する信念と状況から、患者が栄養水分補給治療から受ける利益と負担を決定していた。 ・ 推奨される指針としては、決定は患者中心で、ゴール指向性で、状況に応じて再評価するというものであろう。
コメント	過去の研究論文のレビューであり、empiricalな「データ」が列挙されていた。
作成者	浅井 篤

タイトル(日本語)	終末期患者への人工的水分・栄養補給に関する倫理的判断
タイトル(英語)	Ethical Decisions Regarding Nutrition and the Terminally III.
著者名	Schwarte A
雑誌名, 巻:頁	Gastroenterol Nurs. 2001; 24: 29-33
目的	終末期患者への人工的水分・栄養補給の中止に関する様々な倫理的見解を示し、終末期患者の身体に見られる生理学的変化についても説明する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	記載なし
対象患者	1名
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	67歳の男性患者は1998年に胃食道接合部の扁平上皮癌であると診断された。意識は清明であったが、ADLにほとんど介助を要し、経口摂取はマウスケアのみであった。次第に疼痛、呼吸困難、消化管閉塞などの症状があらわれた。TPN、経静脈モルヒネ投与を開始し、胃内容物を胃瘻より吸引していた。その結果患者は疼痛から解放されたが、TPNを中止して欲しいと意思表示し、その要求はホスピスチームミーティングで検討された。キーパーソンである患者の娘と、ホスピス看護師、専門看護師、医師、牧師が参加し、それぞれの見解を述べた。何が患者にとって最善となるかが検討された結果、最終的に患者の意向どおりTPNを中止することとなった。
結論	<p>人工的水分・栄養補給に関する倫理的決断には4段階あると考えられる。</p> <p>第一段階:すべてのメンバー(家族や医療チーム)が、患者に何がなされるべきかについて、それぞれの見解を述べる。</p> <p>第二段階:メンバーそれぞれの見解のもとになる理由を知る。</p> <p>第三段階:メンバーそれぞれの懸念を提示しあい、共通するものについて検討する。</p> <p>第四段階:行動計画を立て、どれが最も適切であるかを決定する。</p> <p>終末期患者の多くは、死期が近づくとつれ食欲を徐々に失い、全く食物摂取しなくなる時点では、食事摂取によって得られるエネルギーよりも、要するエネルギーのほうが上回る。患者はある意味では食べるということよりも、家族に別れを告げるなどのより重要なことがあるため、食べないことによって苦痛を感じているようには見受けられない。</p> <p>また終末期患者は家族のために無理に食べることがある。患者の経口摂取量をどうすれば増やすことができるかと、家族から看護師に質問があるような場合には、患者の身体にはどのような変化が起こっているのかを、看護師から分かりやすく説明できることが望ましい。</p> <p>患者の意思や自主性を尊重することは死にゆく人のケアに必要不可欠である。終末期患者が意思決定を行うことを可能にし、それを辛抱強く待つことによって、患者に主導権や尊厳を与えることができる。上記の倫理的決断の段階をたどることによって、与えられた選択肢の検討をし、それを患者に提示することが出来るので、患者や家族を重大な決断を下すと言う重荷から開放する手段になり得る。医療の問題には白黒つけられるものはほとんどないが、医療の専門家が人工的水分・栄養補給の中止のようなグレーゾーンにある倫理的問題を扱う際に用いるアプローチによって、その治療が、適切か、もしくは例外的なものであるかを区別することができるだろう。</p>
コメント	人工的水分・栄養補給に関する倫理的決断の4ステップが示されている。
作成者	坂本沙弥香、浅井 篤

タイトル(日本語)	在宅静脈栄養:倫理的意思決定のジレンマ
タイトル(英語)	Home parenteral nutrition: an ethical decision making dilemma.
著者名	Breier-Macike S, Newell CJ
雑誌名, 巻:頁	Aust J Adv Nurs. 2002; 19: 27-32
目的	終末期患者への人工的水分・栄養補給の中止に関する様々な倫理の見解を示し、終末期患者の身体に見られる生理学的変化についても説明する。
研究デザイン	症例報告(ナラティブ分析と倫理的考察)
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	
結果	<p>考察対象になっている患者は 74 歳女性で、泌尿器系癌による吸収不良症候群と放射線腸炎で経口摂取不能となり、自宅で在宅静脈栄養治療(HPN)を受けている。</p> <p>本事例において、HPN の副作用には、持続的嘔気・嘔吐、制御不能な電解質異常から来る重度の不快感があった。また心理的に自宅を機械に占拠されることによるイライラ、挿入部位のトラブル、感染症、代謝異常などの医学的合併症のリスクもあった。本事例では HPN による延命効果はあったが、患者の不快、不安、苦痛から結果的に患者の QOL は著しく低下した。</p> <p>HPN 施行の判断は極めて複雑であり、賛否両論がある。全人的ケアにおける患者の QOL を勘案した上での、患者の自律が重要である。</p>
結論	<p>倫理的観点からの TPN 使用促進論には、TPN は基本的なケアでやめてはならない、栄養は人生に必須なもの、ルーチンの緩和ケアである、TPN の提供は患者の尊厳を維持する、患者医師関係の信頼を増強する、「食べ物」は感情的シンボリックに人間関係の絆である等があり、これらの見解から代理判断者は決して TPN を拒否できないという結論が導かれる。また、希望(hope)と関連させる議論もある。すなわち、人間存在には希望が必要であり、希望なくしては進行がん患者は絶望してしまうので、TPN が重要とする見解である。</p> <p>一方、倫理的観点からの TPN 使用反対論には、患者の利益になる証拠がない、TPN も延命治療の一形態であり人工呼吸器や透析と同じように中止できる、侵襲的である、通常の「食べる」という人間的行為と TPN を同等のものと考えすることはできない、などがある。</p> <p>人によっては利益を得るが、それには合併症と QOL 低下を伴う場合がある。患者の QOL は患者本人にしか判定できない。</p> <p>西洋社会には患者の治療拒否の権利是認についてコンセンサスがある。一般的ガイドラインとして、患者が終末期状態に至ったり不可逆的増悪過程に入ったとき、TPN が合併症や苦痛を生じさせるとき、または TPN を受けている側の個人(患者または代理人)が要求した場合、TPN は減量・中止できる。</p>
コメント	詳細な TPN の pros & cons 議論が提示され、患者の権利と主観的 QOL 判定、そして患者の尊厳を根拠に TPN の中止が提言されている。
作成者	浅井 篤

(2) 系統的文献検索以外から得たもの

A' 身体的苦痛・生命予後

A'-1

タイトル(日本語)	終末期患者の脱水:ホスピス看護師の認識
タイトル(英語)	Dehydration in the terminal patient :Perception of hospice nurses.
著者名	Andrews MR, Levine AM
雑誌名, 巻:頁	Am J Hosp Care. 1989; 6: 31-34
目的	ホスピス看護師が終末期の脱水を観察した経験の有無と終末期脱水についての認識の関係を調査する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	ホスピスプログラム。ニュージャージー州 41、ペンシルベニア州 86(計 127 施設)、USA
対象患者	各ホスピスプログラムに属する正看護師 1 名ずつ 96 名(回収率 75.6%) 81%が外来患者サービス、4.1%が入院サービス、15%が外来と入院の両方に従事していた。他には対象者の背景についての記載なし。
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	少なくとも死亡前 3 日間に食物、水分を摂取しなかった患者を終末期脱水状態と定義する。 質問 1. ホスピスで脱水患者を観察した経験の有無(独立変数)。 質問 2. 脱水に関する 10 項目の認識を(5: 全く同意する~1: 全く同意しない)で回答(従属変数)。各項目の回答割合および平均値を算出。脱水患者を見た経験の有無で 2 群に分け、脱水に関する認識項目の総得点を Mann-Whitney の U 検定で比較。
結果	・ 脱水患者を観察した経験がある看護師 85 名(91%)、なし 8 名(9%)。 ・ 認識では、脱水は嘔吐を減らす 71%、口渇はまれ 73%、窒息感から解放 51%、有益である 53%と肯定的にとらえられていた。脱水が苦痛であることに非同意は 82%、口渇に輸液や経管栄養を必要とすることに非同意は 95%であった。 脱水患者をみた経験のある看護師は、経験のない看護師より、脱水について有意に肯定的な認識を示した(p=0.015)。(ただし、経験なしの例数は少ない)
結論	ホスピス看護師は、終末期の脱水に肯定的な認識を示し、終末期の脱水を観察したことのあるホスピス看護師は、観察経験のない看護師よりも、肯定的な認識を持つ。
コメント	
作成者	戸谷美紀

タイトル(日本語)	終末期癌患者における手術不能消化管閉塞の管理
タイトル(英語)	The management of inoperable gastrointestinal obstruction in terminal cancer patients.
著者名	Ventafriidda V, Ripamonti C, Caraceni A, et al
雑誌名, 巻:頁	Tumori. 1990; 76: 389-393
目的	手術不能な消化管閉塞を伴う終末期消化器癌患者における嘔吐や疼痛に対する薬物治療の効果を評価する。
研究デザイン	前後比較研究
エビデンスレベル	III
研究施設	Division of Pain Therapy and Palliative Care, National Cancer Institute, Italy
対象患者	例数: 22 例 年齢: 57.9±10.6 歳 原疾患: 大腸 32%、子宮 23%、卵巣 18%、他 27% 全身状態: 生存期間: 平均 13±12 日 (2-50) 病態: 手術不能の消化管閉塞 治療環境: 緩和ケア専門サービス
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ Morphine 0.5mg/kg, scopolamine butylbromide 1mg/kg, haloperidol 0.05mg/kg 持続皮下注・静注 ・ 口腔ケアで緩和されない口渴を訴えた場合、輸液 ・ 薬物治療で嘔気・嘔吐が緩和されない場合、経鼻胃管
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 疼痛(verbal rating scale: 1, 2.5, 5, 7.5, 10)、嘔吐回数、口渴・眠気・のどの乾き(Likert scale: 0-4) ・ 患者(看護師による聞き取り)が 1 週間ごとに記録 ・ Student's t test, chi-square test
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 疼痛は 2 日後に有意に改善した。(4.3±2.1→0.9±0.3, P<0.001) ・ 嘔吐回数は、10 名で 4 回以上、2 名で 3 回、3 名で 2 回であったが、治療 2 日後に、4 回以上は 3 名、1 回が 4 名でほかの患者はなしであった。嘔吐が制御されなかった患者は上部消化管閉塞(胃、膵臓、肝臓)であり、経鼻胃管を用いた。 ・ 口渴は経過とともに有意に増強したが、水分、氷片投与で良好にコントロールされた。(データなし) ・ 眠気は有意に増強した。(データなし) ・ のどの渴きは 16 名が訴え、口腔ケアで緩和されなかった 1 名で輸液を行った。
結論	手術不能な消化管閉塞を伴う終末期癌患者において、閉塞部位が上部消化管の場合を除けば、疼痛や嘔吐に対して薬物療法によるコントロールは可能であり、胃管留置や輸液は不要である。
コメント	手術不能消化管閉塞に対して、薬物療法による良好な治療成績が示されている。輸液に関しては予備的な知見。
作成者	中島信久

タイトル(日本語)	癌患者における在宅中心静脈栄養(HPN)
タイトル(英語)	Home Parenteral nutrition in patients with a cancer diagnosis.
著者名	Howard L
雑誌名, 巻:頁	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1992; 16: 93S-99S
目的	癌患者に対する HPN の有用性(合併症頻度、生存期間)を、放射線腸炎、クローン病患者と比較する。
研究デザイン	症例対照研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	North American Home Nutrition Support Patient Registry, USA
対象患者	例数: 1362 例 年齢: 43±24 歳 性別: 男性 4 例、女性 5 例 原疾患(%): 消化管 31%、生殖器 25%、咽頭・食道 9.7%、膵 7.0%、血液疾患 5.3%、 原疾患(%): リンパ系 4.2%、肝 3.1%、白血病 3.1%、乳腺 2.9%、肺 2.1%、他 6.6% 対照群 放射線性腸炎: 122 例、57±16 歳、男性: 女性 1:5 クローン病: 416 例、35±16、男性: 女性 2:3
介入	HPN
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	生存期間、合併症
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1 年生存率(%): 癌患者 25% vs 放射線性腸炎 88%、クローン病 95% ・ 6-9 ヶ月間に 50%が死亡したが、20%が経口摂取に回復した ・ HPN 関連死亡: 癌患者 8.3%(vs 放射線性腸炎 10.5%、クローン病 0%) ・ HPN 関連敗血症: 癌患者 0.5%(vs 放射線性腸炎 0.4%、クローン病 0.5%)
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 癌患者に対する HPN の治療効果は個人による差が大きく、積極的な栄養治療が有効な病態が存在すると考えられる。 ・ HPN 関連の合併症率は、放射線性腸炎、クローン病と差がない。
コメント	対象患者は必ずしも終末期ではない。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	終末期患者の脱水
タイトル(英語)	Dehydration in terminally ill patients.
著者名	Andrews MA, Bell ER, Smith SA, et al
雑誌名, 巻:頁	Post Grad Med. 1993; 93: 201-208
目的	経管栄養、中心静脈栄養の減量や中止で苦痛緩和が得られた症例を記載する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Hospice unit, Veterans Affairs Medical Center, USA
対象患者	例数:3例 年齢:72(64-77)歳 性別:男性3例
介入	経管栄養・中心静脈栄養の減量・中止。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	医師が、浮腫、気道分泌など体液過剰症状、不穏を臨床的に評価した。
結果	<p>症例1:頭頸部がん術後、放射線・化学療法後の症例で顔面浮腫、口腔・気管切開部から持続的に分泌あり、胃管から経管栄養を実施した。経管栄養中止後死亡までの27日間浮腫、分泌物が軽減し、気道閉塞が改善した。</p> <p>症例2:放射線治療後の肺がんの症例で、輸液と経管栄養を実施して不穏が出現したが、輸液を減らすと不穏が改善し5日後に死亡するまで苦痛なく過ごすことができた。</p> <p>症例3:骨転移に放射線治療を行った肺がんの症例で、中心静脈栄養中止後、肺うっ血が改善して家族とゆっくり話すことができた。全身状態が悪化した後、苦痛なく死亡した。</p>
結論	終末期の患者では、人工的な栄養補給や輸液を中止したほうが、苦痛が緩和されることが多い。
コメント	臨死期のがん患者にみられる体液過剰による苦痛症状が、輸液の減量・中止で改善した症例報告であり、終末期脱水に対して包括的評価の必要性を述べた論文である。
作成者	田村洋一郎

タイトル(日本語)	HPNを施行した癌患者の予後
タイトル(英語)	Outcome of cancer patients receiving home parenteral nutrition.
著者名	Cozzaglio L, Balzola F, Cosentino F, et al
雑誌名, 巻:頁	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1997; 21: 339-342
目的	癌患者におけるHPN導入は有効であるか検討することが目的である。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	9施設、Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori 他, Italy
対象患者	例数: 75例 年齢: 平均 55歳 (22-84) 性別: 男性 33例、女性 42例 原疾患: 胃癌 43%、大腸癌 19%、卵巣癌 9.3%、膵癌、乳癌、食道癌各 5.3%、他 13% 全身状態: 生命予後: 1-15ヶ月 (中央値=4ヶ月): Karnofsky PS (50[30-90])、 全身状態: 体重減少 (13%[2-28])、アルブミン (3.1mg/dL[2.1-4.6])、 全身状態: リンパ球数 (1150[458-4336])。遠隔転移 72% 病態: 消化管閉塞 66%、放射線・化学療法 21% 治療環境: 在宅、病院
介入	HPN(連日投与; 週 6, 4、または、3日施行; 窒素 11.2g/日、糖 336g/日、脂肪 72g/日毎日、58g/回週 2回、56g/回週 1回)
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> 前後の体重、albumin、リンパ球数、TIBC、Karnofsky performance status の3ヶ月後、6ヶ月後の変化。 3ヶ月以上生存患者と3ヶ月未満生存患者における Karnofsky performance status の改善率。 Karnofsky performance status 別の生存率。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 全症例対象では、前後で、体重、albumin、リンパ球数、TIBC に変化なし。 3ヶ月以上生存した 41例では、体重 (49.5→52kg)、albumin (3.3→3.6g/dL)、リンパ球が有意に改善した。 3ヶ月以上生存患者では、Karnofsky performance status は上昇した症例が 27例、変わらなかったのが 21例、低下した症例が 3例であった。(3ヶ月未満生存患者では 9%改善した)。 生存期間は、Karnofsky performance status が 40以下、50以上の2群で有意に異なっていた。 合併症 25%: 敗血症 8.0%、閉塞 5.3%、逸脱 6.7%(関連死亡なし)。
結論	3ヶ月以上生存する患者ではHPNは有用であるが、Karnofsky performance status が 50未満の患者には用いるべきではない。
コメント	対照群がない、Intention-to-treat 解析ではない。
作成者	東口高志、飯田俊雄

タイトル(日本語)	終末期がん患者に対する輸液が死前喘鳴と口渇に及ぼす影響
タイトル(英語)	The effect of hydration on death rattle and sensation of thirst in terminally-ill cancer patients.
著者名	森田達也、角田純一、井上聡、他
雑誌名, 巻:頁	ターミナルケア. 1998; 8: 227-232
目的	終末期がん患者の死前喘鳴・口渇と輸液量との関連を探索する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	緩和ケア病棟、聖隷三方原病院、日本
対象患者	例数: 171 例 年齢: ホスピス群 66±15、一般病棟群 70±12 歳 原疾患: ホスピス群: 胃 22%、肺 20%、大腸・直腸 16%、胆道系 9%、 原疾患: 一般病棟群: 肺 20%、胃 17%、膵 11%、大腸・直腸 9%、肝 9%。 全身状態: 平均在院日数: ホスピス群 52±64 日、一般病棟群 49±51 日。
介入	なし。
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	医師が、死前喘鳴(気道分泌物の動きによって生じる可聴性呼吸)の有無、口渇(口または喉の渇いた感覚)の程度(3段階)を評価して記録した。さらに胸水、腹水、浮腫の重症度を3段階に評価した。 症状頻度・輸液量をホスピスと一般病棟間で Mann-Whitney 検定で比較した。
結果	・ 輸液量はホスピス群; 死亡 2 週前 399±634mL、死亡当日 241±378mL、一般病棟群; 死亡 2 週前 1112±828mL、死亡当日 1458±664mL で、一般病棟群が有意に多かった。 ・ 一般病棟群ではホスピス群に比較して死前喘鳴の頻度が有意に高かった。(40% vs 72%, P<0.01)。ホスピス群内においては、死前喘鳴・口渇の有無による輸液量の有意差はなかった。
結論	輸液量が比較的多い(1,000-1,500mL)場合には、死前喘鳴と輸液量は関係するかもしれない。輸液量が少ない(例えば<500mL/日)場合には、死前喘鳴・口渇と、輸液量は相関しない。
コメント	今回の結果は、ホスピス・緩和ケア病棟内において、輸液量と、死前喘鳴や口渇に有意な相関がないとする先行研究と一致していた。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	終末期状態の脱水における安楽さと、血清 Na、BUN、クレアチニン、浸透圧異常の発生率
タイトル(英語)	Comfort and incidence of abnormal serum sodium, BUN, creatinine, and osmolality in dehydration of terminal illness.
著者名	Vullo-Navich K, Smith S, Andrews M, et al
雑誌名, 巻:頁	Am J Hosp Palliat Care. 1998; 15: 77-84
目的	終末期患者の安楽さを測定し、血清 Na 異常値の安楽さへの影響を評価する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
研究施設	Fresenius Medical Care, VA Medical center, USA
対象患者	例数:31 例 年齢:平均 64(47-82)歳 性別:男性 30 例、女性 1 例 原疾患:前立腺、肺、大腸、頭頸部、膀胱、食道、卵巣、白血病 全身状態:生命予後:平均 15 日(2-35 日)、中央値 13 日 病態:死が間近でない。 治療環境:ホスピス病棟
介入	<ul style="list-style-type: none"> 患者には希望にそった食事が提供され、輸液は行われなかった 週 2 回血液検査を行った
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> 2 日以上にわたり、1 日の水分摂取量が 500ml 以下の状態を脱水と定義した。 3 交代勤務ごとに訓練を受けた看護師が「安楽さ」を 1-4 の 4 段階評価で評価し、3 交代分を合計して comfort score とした。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 同意を得た患者は 118 名中の 31 例(26%)。19 例(61%)が脱水の定義を満たし、15 例から 25 検体を得た。 異常値の割合は、Na44%、BUN86%、クレアチニン 67%、血清浸透圧 47%、BUN: Cre 比 60% であった。Na の平均値は 146、中央値は 142 であった。 Na 値が正常の患者の comfort score(12.0)は、異常値を示した患者の comfort score(11.1)より有意に高かった。 脱水のある患者とない患者とで、comfort score に有意差を認めなかった(11.3 vs 11.1)
結論	脱水は終末期患者の安楽さに関係はなく、人工的な栄養や水分補給は終末期患者に益しない。また、Na 値の改善は必ずしも安楽さを改善するわけではない。
コメント	評定者間信頼度や妥当性は検討していない、選択バイアス、脱水の定義の妥当性に問題。
作成者	林 章敏

タイトル(日本語)	腸閉塞を伴った終末期癌患者において TPN は意義があるか？
タイトル(英語)	Is there a role for TPN in terminally ill patients with bowel obstruction?
著者名	Duerksen DR, Ting E, Thomson P, et.al
雑誌名, 巻:頁	Nutrition. 2004; 20: 760-763
目的	終末期癌患者におけるTPN が有益か、有益な患者の予測因子は何かを探索する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
研究施設	Manitoba home nutrition program, Canada
対象患者	例数:9 例 年齢:35-57 歳 原疾患:胃 4 例、大腸 4 例、胆管 1 例 全身状態:生命予後:2-3 ヶ月以上の予後が見込まれるもの;KPS30-70(中央値=50)、 全身状態:体重減少 1.7-12%(中央値=10%)、アルブミン値 1.6-3.3mg/dL(中央値=24mg/dL) 病態:臓器不全のない小腸閉塞、化学療法5例 治療環境:在宅、病院
介入	TPN(詳細記載なし)。7 名は死亡まで継続
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	生命予後、合併症
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生命予後:27-433 日、中央値=52 日、60 日以上 6 例 ・ 重篤な合併症:敗血症・血栓症(1 例) ・ 原疾患、化学療法、Karnofsky performance scale、体重減少の程度、albumin 値と、生存期間とに明確な関係はなかった。
結論	生命予後が 60 日以上期待できる消化管閉塞の患者では TPN は選択になり得る。効果の得られる患者を同定できる要因は明らかではなく、予測される利益・不利益について、患者・家族と検討し、個別に決定するのが望ましい。
コメント	後向き研究。対照群はない。QOL 指標はない。
作成者	東口高志、飯田俊雄

タイトル(日本語)	腹部原発の終末期がん患者の症状と輸液量の関係
タイトル(英語)	Association between hydration volume and symptoms in terminally ill cancer patients with abdominal malignancies.
著者名	Morita T, Hyodo I, Yoshimi T, et al
雑誌名, 巻:頁	Ann Oncol. 2004; 6: 370-374
目的	腹部原発の終末期がん患者の輸液量と症状の相関を探索する。
研究デザイン	コホート研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	がん治療病院 14 施設、緩和ケア病棟 19 施設、在宅ケア 4 施設、日本
対象患者	例数: 226 例 年齢: 67±13 vs 68±11 歳(輸液群 vs 非輸液群) 原疾患: 胃 33%、大腸 21%、膵 15%、直腸 14%、胆管 5%、卵巣 4%。 全身状態: PS≥2; 29% vs 19%、PS=3; 37% vs 42%、PS=4; 42% vs 40%。 病態: 消化管閉塞 64% vs 46%、500mL/日以下の水分摂取の割合 80% vs 42% 治療環境: 入院
介入	なし
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医師と看護師が、脱水(3ヶ所の理学所見に基づく得点)、腹水、胸水(「なし」から「症状あり」の3段階)、浮腫(7ヶ所の理学所見に基づく得点)、気道分泌(Backの重症度4段階)、せん妄(Communication Capacity Scale, Agitation Distress Scale, MDASに基づく得点)、ミオクローヌス(有無)、褥創(有無)を評価した。 ・ 死亡3週・1週前の輸液量1L/日以上を輸液群、1L/日未満を非輸液群とした(輸液群59例、非輸液群167例)。輸液群・非輸液群の各症状の重症度を比較した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 死亡前3週間の脱水の得点は、非輸液群で輸液群より有意に悪化したが、いずれの群でも経時的に悪化した。 ・ 浮腫、腹水、胸水の悪化の割合は、輸液群の方が非輸液群に比べて有意に高かった。 ・ 過活動型せん妄、ミオクローヌス、褥創の頻度に有意差はなかった。
結論	1000mL/日以上輸液は、脱水所見を改善させるが、浮腫、腹水、胸水を悪化させた。
コメント	輸液療法は、がん終末期の脱水を改善する効果と体液過剰症状を悪化させる危険を同時に合わせ持っている治療法である。患者自身の輸液の直接的な効果を評価する必要があり、個別性の高い輸液治療と脱水の継続的な評価が重要である。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	終末期がん患者の気道分泌の発生率と病態
タイトル(英語)	Incidence and underlying etiologies of bronchial secretion in terminally ill cancer patients: a multicenter, prospective, observational study.
著者名	Morita T, Hyodo I, Yoshimi T, et al
雑誌名, 巻:頁	J Pain Symptom Manage. 2004; 27: 533-539
目的	終末期がん患者の気道分泌の発生率と病態を明らかにする。
研究デザイン	コホート研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	がん治療病院 14 施設、緩和ケア病棟 19 施設、在宅ケア 4 施設(日本)
対象患者	例数:310 例 年齢:68±12 歳 性別:男性 155 例、女性 155 例 原疾患:肺 27%、胃 16%、大腸 15%、膵 11%、直腸 10%、胆管 4%、その他 9% 全身状態:推定予後が 3 ヶ月以内。 病態:肝硬変、腎不全、ネフローゼ、蛋白漏出性腸炎、腹水治療でのシャント造設、高 Ca 血症、 病態:内分泌疾患を除外。嚥下障害 9%。 治療環境:入院、在宅。
介入	死亡 24 時間前の輸液量 中央値 700mL/日
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	医師・看護師が、気道分泌の重症度(Back の分類で 4 段階)、口腔・経鼻吸引の回数(4 段階)と 苦痛(3 段階)、浮腫の程度(7カ所の浮腫の厚さを 0-3 の 4 段階で点数化し合計)、胸水の重症度 (理学所見、症状の有無で 3 段階)を記載した。 気道分泌の有無によって群分けして、因子の頻度を比較した。
結果	・ 気道分泌の発生率 41%(重症 4.5%)、口腔・経鼻吸引が必要なものは 9%であった。 ・ 気道分泌の発生は、原発性肺がん、肺炎、嚥下障害の有無と有意に相関し、浮腫の程度や胸 水の重症度とは相関しなかった。
結論	終末期がん患者の約 40%が気道分泌を呈し、5-7%は重度であった。 原発性肺がん、肺炎、嚥下障害が気道分泌と有意に関連する病態であった。 気道分泌は、喀痰喀出困難が主体で薬剤が効果的と考えられる typeI と、気道系分泌物増加が主 体で薬物の効果が不十分と考えられる typeII に分けて、治療を考えることが有用である。
コメント	中央値 700mL/日程度の輸液を受けている患者においては、臨死期のがん患者にみられる気道 分泌症状は、輸液量ではなく、肺癌、肺炎、嚥下障害との関連性が高いことを示唆した。病態モデ ルから原因に応じた気道分泌の緩和治療の有用性を提唱した論文である。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	終末期がん患者の症状に対する医師、看護師の自己記入による輸液療法の効果
タイトル(英語)	Physician-and nurse-reported effects of intravenous hydration therapy on symptoms of terminally ill patients with cancer.
著者名	Morita T, Shima Y, Miyashita M, et al
雑誌名, 巻:頁	J Palliat Med. 2004; 7: 683-693
目的	医師および看護師が終末期がん患者に対して行った輸液療法に関する経験を明らかにする。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	24 がんセンター、55 緩和ケア病棟、4 一般病棟、日本
対象患者	例数: 医師 501 名、看護師 3328 名 年齢: 医師 43±8.4、看護師 33±8.7 歳 施設: 医師; がん治療病院 34%、一般病院 49%、ホスピス 18%、看護師; がん治療病院 47%、施設: 一般病院 35%、ホスピス 18% 臨床経験: 医師; 17±8.1 年、看護師; 11±8.6 年 専門診療科(医師)外科 42%、消化器科 18%、内科/血液/腫瘍科 15%、緩和医療 12%、呼吸器科 9.4%、放射線科 3.4%
介入	なし。
主要評価項目(定義)・統計学的手法	悪液質を合併した肺がん、消化管閉塞を併発した胃がんで予後 1 ヶ月と推測される患者に 0.5-1, 1.5-2L/日の輸液の実施、輸液減量の実施経験、治療に伴う症状(口渇、浮腫、腹水、気道分泌、呼吸困難感、倦怠感、意識)変化の経験について尋ねた。
結果	<ul style="list-style-type: none"> 0.5-1、1.5-2L/日の輸液でのどの渇き、倦怠感、意識レベル低下の脱水症状が改善することをしばしば経験すると回答した医療者は 30%未満であった。 肺がん症例で 0.5-1L/日の輸液で浮腫、胸水、気道分泌、呼吸困難の体液貯留症状がしばしば悪化すると回答したのは、腫瘍医 5.8-13%、その他の職種 20-50%であった。胃がん症例で 1.5-2L/日の輸液で体液貯留症状がしばしば悪化するとしたのは、腫瘍医 9.3-24%、その他の職種 16-68%であった。 輸液量の減量で体液過剰症状が改善することをしばしば経験すると回答した緩和ケア医と看護師は 20-70%であった。のどの渇き、倦怠感、意識レベル低下が悪化すると回答したのは全職種で 7%未満であった。
結論	がん治療および緩和ケアの医師、看護師ともに終末期がん患者に行う輸液で体液過剰症状がしばしば悪化することを経験していた。輸液療法をルーチンとして行うことは推奨されず、個々の患者を包括的に評価して治療を行うことが必要である。
コメント	今回の結果は、終末期がん患者の輸液療法に伴う症状変化の経験を同じ質問紙を用いて、がん治療および緩和医療に携わる医師、看護師を対象に全国レベルで調査したものである。医療者による代理評価であるが、多くの医療者は輸液に伴う体液過剰症状の悪化を経験していたことが明らかになった。
作成者	小原弘之

タイトル(日本語)	終末期がん患者における非経口的水分投与の効果・予備調査
タイトル(英語)	Effects of parenteral hydration in terminally ill cancer patients: A preliminary study.
著者名	Bruera E, Sala R, Rico MA, et al
雑誌名, 巻:頁	J Clin Oncol. 2005; 23: 2366-2371
目的	脱水を伴った終末期がん患者における症状緩和に対する皮下・静脈輸液の効果を評価する。
研究デザイン	2重盲検無作為化比較試験
エビデンスレベル	II
治療環境・施設名	The university of Texas M.D. Anderson Cancer Center, Houston, TX(大学病院、USA)、Hospital Eva Peron(アルゼンチン)、Instituto Nacional de Cancer(チリ)、Clinica de Dolor(コロンビア)、Centro Resional de Medicina(スペイン)
対象患者	例数: 49例(治療群: 27例、プラセボ群: 22例) 年齢: 63歳(28-90歳) 性別: 男性 53%、女性 47% 原疾患: 消化器癌: 37%、肺癌: 18%、泌尿器癌: 12%、乳癌: 8%、婦人癌: 8%、他: 18% 全身状態: PS1: 14%、2: 37%、3: 37%、4: 12% 病態: 軽度から中等度の脱水所見(鎖骨下ツルゴールの低下が2秒以上)、かつ、水分経口摂取が1000ml/日以下、かつ、以下の症状の一つ以上(口腔乾燥・、口渇・、患者による尿量の低下、黄疸や血尿によらない普段より暗色な尿、研究開始24時間以内におけるBUN/Cr比が20以上など脱水による血液検査の変化) 除外基準: 安静時収縮期血圧が通常に比べて30mmHg以上低下、末梢循環不全、12時間以上排尿がない、意識低下、重篤な腎不全や両側水腎症
介入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1,000mlの生理食塩液投与(治療群) vs 100mlの生理食塩液投与(プラセボ群) ・ 4時間投与。2日間 ・ もともと静脈ルートのある場合は静脈内投与(n=12)、ない場合は皮下投与(n=37) ・ 各施設の一人の観察者が各々の生理食塩液を準備、注入ポンプで量が解らないように投与、それ以外の観察者が症状を調査
主要評価項目(定義)・統計学的手法	患者・観察者が、幻覚・、ミオクローヌス、疲労感・、鎮静(0-10のnumeric score; 1以上の低下で改善)・、全体的状態(global well-being; 0-10)、MMSE、全体的利益(overall benefit; 1-7)を評価。皮下注射では局所症状(疼痛、腫脹、漏れなど)
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治療群ではのべ73評価症状のうち53個(73%)が改善したが、プラセボ群ではのべ67評価症状のうち49%しか改善せず有意差があった。 ・ 幻覚(82% vs 50%)、疲労感(54% vs 62%)、全体的状態(1.4±4.1 vs 0.8±3.1)、全般的利益(3.8±2.2 vs 3.6±2.0)は有意差がなかった。 ・ ミオクローヌス(83% vs 47%)、鎮静(83% vs 33%)の改善率に有意差が認められた。 ・ 皮下注射における刺入部の疼痛と腫脹は有意差はなかった。
結論	経口摂取が低下した終末期がん患者において、非経口的水分投与は脱水による症状の軽減に役立ち、皮下・経静脈輸液は認容できる治療である。しかし、プラセボ効果も認められ、大きなサンプルで観察期間のより長い検討が必要である。
コメント	輸液の分野では非常に困難な randomized, controlled, double-blind study である。これまで著者らのグループが主張している、1,000ml/日程度の輸液がオピオイドの神経毒性などによる症状の緩和に有効であることが示唆されている。但し、1-2週間程度の輸液効果の判定や適切な投与量の検討までには至っておらず、体液過剰症状は測定されず、全般的快適さへの有意な治療効果は示されなかった。
作成者	池永昌之

タイトル(日本語)	非治癒進行がん患者は、在宅中心静脈栄養法を行うことにより退院を薦めるべきか？ —単一施設 20 年間の経験から—
タイトル(英語)	Should patients with advanced, incurable cancers ever be sent home with total parenteral nutrition? A single institution's 20-year experience.
著者名	Hoda D, Jatoi A, Burnes J, et al
雑誌名, 巻:頁	Cancer. 2005; 103: 863-868
目的	在宅中心静脈栄養法が転移性がん患者において長期生存(1年以上)に影響するかどうか、また施行が有用と判断される予測因子を同定する。
研究デザイン	Case series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	Mayo Clinic, USA
対象患者	例数:52例 年齢(中央値):56歳(18-83歳) 性別:男性42%・女性58% 原疾患:カルチノイド/islet cell tumor:19%、卵巣:12%、アミロイドーシス/多発性骨髄腫:12%、大腸:10%、肉腫:10%、膵:8%、胃:6%、リンパ腫:4%、腹膜偽粘液腫:4%、他:17% 全身状態:1年以上の生存期間のあると考えられる患者 病態:消化管閉塞:38%、短腸症候群/栄養吸収不全:31%、ろう孔:21%、消化管運動障害:6%、嘔気/嘔吐:4%、食欲不振:4%、口内炎:2%
介入	在宅中心静脈栄養法(詳しい内容は記載なし)
主要評価項目(定義)・統計学的手法	在宅中心静脈栄養開始から死亡までの生存期間、患者背景、臨床医学的因子 記述的探索的分析、Kaplan-Meier 法生存曲線、Log-rank test
結果	・ 生存期間:中央値5ヵ月(1-154ヵ月)であった。31%(16名)の患者が1年以上生存。 ・ 合併症:カテーテル感染:35%、中心静脈血栓症:8%、気胸:6%、TPNに伴う肝障害:4%。 ・ 腫瘍の進行度、転移の診断から TPN 開始までの期間、疼痛や呼吸困難感などのがんによる症状の有無、TPN 開始後のがん治療開始の有無は、生存期間と関連がなかった。(PS や病態、消化管閉塞との関連については記載なし)。
結論	在宅中心静脈栄養法は、非常に限られた治療困難ながん患者において、長期生存との関連を認めることができた。また、合併症の出現率は許される範囲内と考えられた。 しかし、適切な判断を行うためには個々の患者においてきめ細かな臨床的観察が重要であると考えられた。
コメント	レトロスペクティブな評価のためバイアスがあり、どのような患者において、在宅中心静脈栄養法が有用かの検討は不十分である。
作成者	池永昌之

タイトル(日本語)	進行膵がん患者におけるカロリー摂取と生命予後の関係
タイトル(英語)	Prognosis of advanced pancreatic cancer patients with reference to calorie intake.
著者名	Okusaka T, Okada S, Ishii H, et al
雑誌名, 巻:頁	Nutrition Cancer. 1998; 32: 55-58
目的	進行膵がん患者におけるカロリー摂取と生命予後の関係を探索する。
研究デザイン	後向き研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	国立がんセンター中央病院、日本
対象患者	例数: 50 例 年齢: 60 歳 性別: 男性 68% 原疾患: 膵臓癌 全身状態: 生命予後: 中央値 = 36 日(7-262 日); PS \geq 3: 64%、腹膜転移 44%、遠隔転移なし 5%、化学療法 32%
介入	高カロリー輸液、一般の輸液
主要評価項目(定義)・統計学的手法	生命予後(はじめてアルブミン値が 3.0mg/dL 以下になったときを起点とした)起点日の前 1 週間のカロリー摂取量をもとに、低カロリー群(0.01-0.60 kcal/予測基礎代謝量/日)25 名、高カロリー群 \geq 0.61 kcal/予測基礎代謝量/日)25 名に ad hoc に分けて比較した。
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高カロリー群で、有意に化学療法施行者、女性が多かった。 ・ 高カロリー群が、低カロリー群に比して、有意に生命予後が長かった。(中央値: 50 日 vs 32 日) ・ 化学療法を施行していない患者 34 名だけの解析で、高カロリー輸液群が、低カロリー群に比して、生命予後が長い傾向があった。(P=0.08) ・ 経口摂取のできない患者群、高カロリー群、低カロリー群において、高カロリー輸液施行例の生命予後が、していない群に比して、長い傾向があった。(P=0.09, 0.34, 0.27)。
結論	十分なカロリー補給は膵臓癌患者の生命予後の延長に寄与するかもしれない。
コメント	後向き研究、交絡、少数例、生命予後起点の妥当性。
作成者	森田達也

(2) 系統的文献検索以外から得たもの

B' 生理学的問題

B'-1

タイトル(日本語)	安静時エネルギー消費量に対する消化器癌の影響
タイトル(英語)	The effect of gastrointestinal malignancy on resting metabolic expenditure.
著者名	Macfie J, Burkinshaw L, Oxby C, et al
雑誌名, 巻:頁	Br J Surg. 1982; 69: 443-6
目的	消化器癌患者で代謝が亢進しているかどうか調査し、臨床像との関連を決定するためにその増加量の測定を試みる。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	分析疫学的研究 IV
研究施設	Department of Surgery and Medical Physics, The General infirmary at Leeds
対象患者	例数: グループ I: 32 名コントロール(健常ボランティア 20 名、非癌術前患者 12 名)、 例数: グループ II: 24 名局所的癌患者、(結腸:50%、胃: 42%、食道: 8%)、 例数: グループ III: 19 名転移癌患者(結腸: 52.6%、胃: 42.1%、食道: 5.3%) 年齢: グループ I: 42.0+/-13.4、グループ II: 62.7+/-13.4、グループ III: 64.7+/-11.1 生命予後: 不明 病態(消化管閉塞、悪液質など): グループ II: 局所のみ、グループ III: 肝転移 89.5%、骨転移 5.3%、 癌性腹水 5.3% 他:
介入	
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	Resting Metabolic Expenditure, Total Body Potassium, Weight, Height, RQ Student's <i>t</i> test, Wilcoxon's sum, Bartlett's test
結果	グループ I の年齢が他の二群に比べ有意に若かった。グループ III の TBK が他の二群に比べ有意に低かった。グループ I において健常ボランティアと非癌患者とで RME に差はなかった。グループ III における RME はグループ I に比し有意に高かった。三群における TBK と RME の関係は同様で における TBK に対する RME の値は他の二群に比して有意に高かった。その差はグループ I との間 で 289kcal/d であった。三群間で RQ の値に差はなかった。
結論	悪性疾患においてはエネルギー消費は増加しており、特に転移を伴う疾患で増加していた。栄養 サポートを受けている場合エネルギー消費の差は小さく、それによる結果も小さいもの予想される が、罹病期間が長くなればその差が顕著になってくる。
コメント	三群間で RME と TBK の関係に差が出ていないということは TBK に対する RME の差は疾患によっ て起こっていると考えられる。局所癌(グループ II)においても有意な差はないもののグループ I に比 し RME の増加がみられており、癌による RME の増加をうかがせる。転移癌患者と健常人との RME の差は僅か 289kcal/d ではあるがこの差が 1 カ月続くと 1 カ月後には脂肪 1kg 分にもなることを考 えるとこの値にも説得力がある。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	栄養不良癌患者におけるエネルギー消費
タイトル(英語)	Energy Expenditure in Malnourished Cancer Patients.
著者名	Knox LS, Crosby LO, Feurer ID, et al
雑誌名, 巻:頁	Ann Surg. 1983; 197: 152-62
目的	癌患者の REE を測定し、癌患者のエネルギー消費(REE)が何の因子で決定されているのか評価する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	分析疫学的研究 IV
研究施設	The Department of Surgery and the Clinical Nutrition Center and Cancer Center, University of Pennsylvania
対象患者	例数: 200 名 原疾患: 結腸: 14%、膵臓: 8.5%、GI: 7.5%、直腸: 5.5%、食道: 4.5%、胃: 4%、 原疾患: 子宮頸: 16.5%、卵巣: 5.5%、子宮体癌: 4%、外陰部: 2%、膀胱: 8.5%、尿道: 1%、 原疾患: その他: 18.5% 年齢: 59.5+/-13.8 生命予後、予後因子: 不明 病態: 敗血症・発熱、術後・化学療法を含めない
紹介	
主要評価項目(定義)・統計学的手法	Resting Energy Expenditure (REE)、Predicted Energy Expenditure (PEE)、体重、血清中アルブミン、総鉄結合能(TIBC)、罹病期間、TPNの有無、肝転移 Scheffe's test, Chi square analysis, Student's t test
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 59%の患者で REE の異常を認めた。33%で低下、26%で増加していた。 ・ 年齢、性別、体格、栄養状態、腫瘍体積、肝転移によるエネルギー消費の差は認めなかった。REE が増加している患者の罹病期間は有意に長かった。
結論	癌の罹病期間がエネルギー代謝の異常に最も関与していた。癌患者のエネルギー代謝は異常になっているが単に増加しているだけではなかった。
コメント	癌患者ではエネルギー代謝の異常を伴っており、それが罹病期間に関与していることは理解できるが、腫瘍体積や肝転移の有無と無関係であるならば何によって引き起こされているのか重要である。同一疾患で状態の違う患者間での比較が必要であると考えられる。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	健常コントロール群と限局性または非限局性がん患者群の安静時エネルギー消費量
タイトル(英語)	Resting energy expenditure in controls and cancer patients with localized and diffuse disease.
著者名	Arbeit JM, Lees DE, Corsey R, et al
雑誌名, 巻:頁	Ann Surg. 1984; 199: 292-298
目的	限局性がん患者群、非限局性がん患者群と健常コントロール群の安静時エネルギー消費量を比較し、がんの及ぼす影響を検討する。また、手術前・後の影響も検討する。
研究デザイン	Case Series
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	The Clinical Center, National Institutes of Health
対象患者	例数: 健常ボランティア control: 11 例(男性 9 例、女性 2 例、年齢: 36.1 ± 12.3 歳) 例数: 限局性がん患者: 9 例(男性 6 例、女性 3 例、年齢: 43.0 ± 16.1 歳) 例数: 非限局性がん患者: 4 例(男性 3 例、女性 1 例、年齢: 39.0 ± 14.3 歳) 原疾患: 骨肉腫: 3 例、分類不能肉腫: 2 例、滑膜肉腫: 2 例、その他: 6 例 予後因子(PS、体重減少、悪液質など): 歩行可能、3 週間以内の化学療法施行なし、10 日以内の手術施行なし
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	安静時エネルギー消費量、栄養学的パラメーター、エネルギー基質(glucose, lactate, TG)およびホルモン(cortisol, insulin) Student's t test for unpaired and paired data, Chi square methods
結果	<ul style="list-style-type: none"> 非限局性がん患者群は control 群に比べて、病前からの体重減少率(15.4 ± 7.0%)、上腕筋周囲径の減少(21.9 ± 2.1 vs 26.2 ± 3.5cm)、血清アルブミン値(3.6 ± 0.6 vs 4.4 ± 0.2)、総リンパ球数(1024 ± 613 vs 1796 ± 495 cells/mm³)、クレアチニン・身長指数(0.68 ± 0.16 vs 1.18 ± 0.37)に有意な変化がみられた。 また、がん患者の両群とも control 群に比べて、安静時エネルギー消費量(REE)が有意に増加(非限局性がん: 25.6 ± 3.7、限局性がん: 21.4 ± 3.7 vs control: 18.1 ± 2.9 kcal/kg/d)していた。しかし、REE は metabolic body size で補正すると、有意な差は非限局性がん患者群と control 群の間しか認められなかった(71.8 ± 16.4 vs 53.9 ± 8.1 kcal/kg^{3/4}/d)。 病前からの体重減少率と REE 増加の間には相関が認められた。また、すべての患者において、手術後には REE が低下しており、それは腫瘍の大きさと相関していた。
結論	今回の研究は単一で限定された調査群の検討ではあるが、担がん状態ではある程度の栄養的・代謝的な影響が患者にあり、それは腫瘍の広がり(限局性か非限局性か)と相関することが確認された。また、手術により腫瘍を摘出すると、患者の代謝状態は変化することも示された。
コメント	エネルギー代謝の変化は悪液質にともなって出現すると考えられるが、飢餓時の反応とは異なり、また敗血症や火傷によるものに比べて少ないことが示されている。
作成者	池永昌之

タイトル(日本語)	低栄養状態にある癌、非癌患者の安静時エネルギー消費量
タイトル(英語)	Resting Energy Expenditure in Malnourished Patients With and Without Cancer.
著者名	Lindmark L, Bennegard K, Eden E, et al
雑誌名, 巻:頁	Gastroenterology. 1984; 87: 402-8
目的	体重減少癌患者の Resting Energy Expenditure (REE) が体重減少非癌患者のものより上昇していることを再検する。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	分析疫学的研究
研究施設	Departments of Surgery ?, Sahlgrenska Hospital, Sweden
対象患者	例数: 体重減少癌患者 22 名、非体重減少癌患者 6 名、体重減少非癌患者 26 名、 例数: 非体重減少非癌患者 17 名 原疾患: 直腸癌 21%、胆嚢癌 7%、胃癌 25%、食道癌 7%、腎癌 7%、膀胱癌 3.5%、悪性黒色腫 3.5%、 原疾患: 精巣癌 7%、肝癌 7% 結腸癌 7% 生命予後: 不明 予後因子: STAGE III・IV (%の記載なし)、体重減少 17%、肝転移なし
介入	
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	REE, 予測基礎代謝量 Predicted BEE, Difference, REE-BEE, Energy expenditure per body potassium Mann-Whitney U-test にて分析
結果	<ul style="list-style-type: none"> 血清アルブミン値は、体重減少癌患者では非癌患者に比べ低値であった。 体重や総カリウム量あたりの REE は、体重減少癌患者においては非癌患者に比べ亢進している。総カリウム量あたりの REE は非癌患者に比べ上昇していた。 非癌患者が予測値よりエネルギー消費が有意に少なかったのに対し、体重減少癌患者のエネルギー消費は予測値より大きかった。癌患者の REE は体格により予測されるものより大きかった。
結論	多くの体重減少癌患者において REE は癌に罹患した早期の段階から上昇している。 癌患者では統計的に有意にエネルギーの消費が増加しており、食欲不振による体重減少を助長している。
コメント	重傷度や進行度が統一されており、比較的信頼がおけるが例数が少ないように思える。REE の上昇のみがいろいろに關与しているのではなくやはり食欲低下の關与が大きいといっている。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	良性疾患と悪性疾患における REE と体重減少の関係
タイトル(英語)	The Relationship Between Resting Energy Expenditure and Weight Loss in Benign and Malignant Disease.
著者名	Hansell DT, Davies JW, Burns HJ
雑誌名, 巻:頁	Ann Surg. 1986; 203: 240-5
目的	体重減少を伴うがん患者の REE が増加しているかどうか確定する。
研究デザイン	横断研究 癌患者、非癌患者の体重減少の有無と REE,LBM,metabolic body size, 体重を比較
エビデンスレベル	分析疫学的研究
研究施設	University Department of Surgery, Royal Infirmary, Glasgow, Scotland
対象患者	例数: 体重減少癌患者 42 名、非体重減少癌患者 56 名、体重減少非癌患者 16 名、 例数: 非体重減少非癌患者 22 名 原疾患: (癌) 結腸癌 55 名、胃癌 24 名、非小細胞性肺癌 12 名、その他 7 名、(非癌) 胃潰瘍 11 名、 原疾患: 胆石 17 名、その他 8 名 生命予後、予後因子、病態: 不明
介入	なし
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	Resting Energy Expenditure(REE), Lean body mass(LBM), metabolic body size, 体重 Mann-Whitney U-test にて分析 regression line
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 癌患者では、体重減少群のアルブミンとトランスフェリンは非体重減少群に比べ有意に低かった。 ・ どの群においても REE は体重、metabolic body mass および LBM と有意に相関していた。また、体重減少癌患者の REE と LBM との相関の回帰線の傾きは非体重減少癌患者および非体重減少非癌患者と有意に異なっていた。 ・ 非体重減少群に比べ体重減少癌患者の REE は有意に増加していたが、REE を LBM で補正して比較すると有意な差はなかった。 ・ REE と LBM の回帰線の傾きは、癌患者と非癌患者では同じであるが、体重減少群と非体重減少群では有意に異なっていた。 ・ 肝転移の有無や癌種によって REE の差はなかった。
結論	REE は、胃癌、大腸癌、非小細胞性肺癌では亢進しておらず、REE の増加は癌性悪液質の原因としての関与は少ない。REE の変化は坦癌によるものではなく、体重の減少に伴う変化である。
コメント	癌患者のステージ分類等が言及されていないため、癌の進行度との関係は不明であった。
作成者	小西 太

タイトル(日本語)	悪液質状態にない肉腫患者の安静時エネルギー消費量と body cell mass の変化
タイトル(英語)	Resting energy expenditure and body cell mass alterations in noncachectic patients with sarcomas.
著者名	Peacock JL, Inculet RI, Corsey R, et al
雑誌名, 巻:頁	Surgery. 1987; 102: 465-472
目的	腫瘍の増殖とがん悪液質に伴う種々の代謝障害との関連性について検討するため、悪液質状態でない肉腫患者の安静時エネルギー消費量と body cell mass の変化を健常人と比較検討
研究デザイン	分析疫学的研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	National Cancer Institute, Bethesda, USA
対象患者	例数: 健常ボランティア (control) 群: 13 名 (男性 6 名、女性 7 名) 例数: 悪液質状態にない肉腫患者群: 7 名 (すべて男性) 年齢: control 群男性: 35±7 歳、control 群女性: 36.4±4.5 歳、肉腫患者群: 45±6 歳 原疾患: 体幹または四肢に局在する大きな肉腫で手術術前 14 日以内、臨床的に悪液質を認めず、 原疾患: 転移もなく、前治療もなく、食事摂取量の減少や体重減少のない患者。
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	安静時エネルギー消費量(間接熱量測定法)、Body Cell Mass: BCM(K40 による分析)、体脂肪量(身体計測法)、身体的活動度、栄養状態(身長、体重および経口摂取量) 肉腫のデータは男性の control 群と比較検討 Wilcoxon 順位和検定を施行
結果	<ul style="list-style-type: none"> 肉腫患者群での%体脂肪量はコントロール群と差がなかったが、%BCM(BCM/体重)はほぼ 20% 低下していた。 腫瘍の大きさと、REE および BCM には相関は無かった。 肉腫患者群の体表面積で補正した安静時エネルギー消費量は、コントロール群に比べて 25% 増加していた。また、BCM で補正した場合 43% 以上の増加を示した。 安静時エネルギー消費量/体表面積比はと%BCM に負の相関関係が認められたが、コントロール群では認められなかった。
結論	肉腫の患者では、悪液質状態が顕在化する前に、安静時エネルギー消費量が増加することが判明した。この事実は、肉腫組織自体が、宿主のエネルギー代謝を変化させ、その結果、身体成分が変わることを示す有力な証拠である。
コメント	がん悪液質では種々の代謝障害を伴っていることはよく知られているが、その起点となる原因は明らかではない。食欲不振による栄養障害が代謝障害を引き起こすとの報告もある。しかし、筆者はこの代謝障害が悪液質のない時点ですでに認められていることを指摘し、腫瘍そのものが代謝障害を引き起こしている可能性を示唆している。
作成者	池永昌之

タイトル(日本語)	肺がん、結腸がん患者における安静時エネルギー消費量
タイトル(英語)	Resting energy expenditure in lung and colon cancer.
著者名	Nixon DW, Kutner M, Heymsfield S, et al
雑誌名, 巻:頁	Metabolism. 1988; 37: 1059-1064
目的	結腸がん、非小細胞肺癌患者における安静時エネルギー消費量を測定し、健常ボランティア、神経性食思不振症患者、良性消化器病患者、様々な原因による体重減少患者、慢性肺疾患患者のそれと比較検討する。
研究デザイン	分析疫学的研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	エモリー大学関連機関(Emory Human Calorimetry Laboratory)のがん専門外来と病棟
対象患者	<p>例数・年齢・性別・原疾患:</p> <p>がん患者群:結腸がん男性:30例(58±8歳)、女性15例(59±16歳)</p> <p>肺がん男性27例(58±9歳)女性11例(57±9歳)</p> <p>対照群:健常群:男性16例(52.5±9.4歳)、女性42例(50.5±7.7歳)</p> <p>対照群:神経性食思不振症患者女性5例(26.4±7.2歳)、</p> <p>対照群:良性消化器病患者男性8例(46.3±17.2)女性(48.7±16.5)、</p> <p>対照群:様々な原因による体重減少患者男性9例(56.2±9.9)女性10例(52.9±8.6)、</p> <p>対照群:慢性肺疾患患者男性5例(62.7±11.6)女性3例(60.3±8.1)</p> <p>生命予後:予後因子(PS、体重減少、悪液質など)</p> <p>病態(消化管閉塞、悪液質など):嚥下障害なし、21日以内の手術施行なし、明らかな急性・慢性疾患の合併なし、アルコール・薬物依存なし</p>
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<p>安静時エネルギー消費量(間接熱量測定法)、Body Cell Mass: BCM(K40による分析)、体脂肪量(身体計測法)、身体的活動度、栄養状態(身長、体重および経口摂取量)</p> <p>肉腫のデータは男性の control 群と比較検討</p> <p>Wilcoxon 順位和検定を施行</p>
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・肉腫患者群での%体脂肪量はコントロール群と差がなかったが、%BCM(BCM/体重)はほぼ20%低下していた。 ・腫瘍の大きさと、REE および BCM には相関は無かった。 ・肉腫患者群の体表面積で補正した安静時エネルギー消費量は、コントロール群に比べて25%増加していた。また、BCM で補正した場合43%以上の増加を示した。 ・安静時エネルギー消費量/体表面積比はと%BCM に負の相関関係が認められたが、コントロール群では認められなかった。
結論	肉腫の患者では、悪液質状態が顕在化する前に、安静時エネルギー消費量が増加することが判明した。この事実は、肉腫組織自体が、宿主のエネルギー代謝を変化させ、その結果、身体成分が変わることを示す有力な証拠である。
コメント	がん悪液質では種々の代謝障害を伴っていることはよく知られているが、その起点となる原因は明らかではない。食欲不振による栄養障害が代謝障害を引き起こすとの報告もある。しかし、筆者はこの代謝障害が悪液質のない時点ですでに認められていることを指摘し、腫瘍そのものが代謝障害を引き起こしている可能性を示唆している。
作成者	池永昌之

タイトル(日本語)	胃癌および大腸癌初発患者における安静時カロリー消費量
タイトル(英語)	Resting energy expenditure in patients with newly detected gastric and colorectal cancers.
著者名	Fredrix EW, Soeters PB, Rouflart MJ, et al
雑誌名, 巻:頁	Am J Clin Nutr. 1991; 53: 1318-22
目的	胃癌および大腸癌初発患者と健常者と良性消化器疾患患者とで REE を比較
研究デザイン	症例対照研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Limburg 大学病院外科、内科病棟(オランダ)
対象患者	例数: 胃および大腸癌(GCR)104 良性消化器疾患(GI)32 健常者(H)40 年齢: GCR 70(11) GI 64(14) H 65(8) 性別(男, 女): GCR 54, 50 GI 20, 12 H 18, 22 病態: Stage I, II 41 III, IV 63 肝転移 25 良性消化器疾患: 胃潰瘍、十二指腸潰瘍、マロリーワイス、潰瘍性大腸炎、憩室炎、絨毛腺腫
介入	REE 測定、3 グループで比較検討
主要評価項目(定義)・統計学的手法	REE(間接熱量測定法)、除脂肪体重(生体インピーダンス法) REE(間接熱量測定法)/REE(Harris-Benedict の予測式)>115%・代謝亢進 体重減少(病気前の体重-現在の体重) mean(SD)、ANOVA(post hoc は Tukey)、Mann-Whitney U 検定、 χ^2 検定、回帰直線
結果	体重減少(%) GCR 7.1(6.4) GI 4.0(4.9) $p<0.01$ REE(kJ/d)のみ GCR vs H で $p<0.01$ 。他、REE(kJ/体重)、REE(kJ/除脂肪体重)、REE(%予測式)、代謝亢進者の割合(GCR で代謝亢進を示す割合 13%)、呼吸商全てで有意差なし。 GCR, GI 各グループを体重減少者と体重一定者に分けて REE を比較したが、REE(kJ/d)の GCR(体重減少者)vs GI(体重一定者)または H のみ有意差あり、肝転移の有無も関係なし。胃癌と大腸癌でも差はない。 REE(kJ/d)と除脂肪体重の回帰直線においても、体重減少の有無で差はない。
結論	胃癌、大腸癌患者での悪液質の原因には、REE の増加はほとんど関与していない。
コメント	
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	安静時カロリー消費量への腫瘍タイプの違いが及ぼす効果
タイトル(英語)	Effect of different tumor types on resting energy expenditure.
著者名	Fredrix EW, Soeters PB, Wouters EF, et al
雑誌名, 巻:頁	Cancer Res. 1991; 51: 6138-6141
目的	胃癌および大腸癌患者(GCR)と肺癌患者(L)とコントロール患者(H)での REE の比較。再発の有無による腫瘍切除前後の REE の変化。
研究デザイン	症例対照研究、コホート研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Open 大学(オランダ)
対象患者	例数:GCR 104 L47 H40 年齢:GCR 70(11)L66(8)H65(8) 性別(男/女):GCR 54/50 L 43/4 H 18/22 GCR 47 名・18±5ヶ月後に L14 名・12±4ヶ月後に REE 再測定
介入	癌が発見されたときと腫瘍切除 1~1.5 年後に REE を測定 腫瘍切除前後および腫瘍再発の有無で REE を比較検討
主要評価項目(定義)・統計学的手法	REE(間接熱量測定法) 除脂肪体重(生体インピーダンス法) mean (SD)、ANOVA (post hoc は Tukey)、Mann Whitney U 検定、Wilcoxon 検定、対応のある t 検定、 χ^2 検定
結果	<ul style="list-style-type: none"> REE(kcal/除脂肪体重)は GCR 29.8(4.3)、L33.6(4.6)H29.6(2.9)で、 肺癌患者で有意に健常者や胃および大腸癌患者より増加していた。 胃および大腸癌患者では、腫瘍切除約 1.5 年後に REE は腫瘍切除前より若干有意な増加を示したが、健常者との比較では有意差はなかった。 肺癌患者では腫瘍切除後の再発の有無と REE に相関があった(r0.55)。
結論	<ul style="list-style-type: none"> 肺癌患者では REE が増加しており、治癒的腫瘍切除で正常に戻った。 胃癌および大腸癌患者では REE は増加していなかった。 癌のタイプが代謝を亢進する主要な因子である。
コメント	肺癌再発の有無と REE の相関に関しては、再発 3 名、非再発 11 名での結果であり、n がかなり少ない。
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	膵癌悪液質患者でのサイトカイン、急性期反応と REE
タイトル(英語)	Cytokines, the acute-phase response, and resting energy expenditure in cachectic patients with pancreatic cancer.
著者名	Falconer JS, Fearon KC, Plester CE, et al
雑誌名, 巻:頁	Ann Surg. 1994; 219: 325-331
目的	体重減少を来した膵癌患者は REE が亢進しているか? CRP と REE または CRP と TNF、IL-6 との関係?
研究デザイン	症例対照研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Royal infirmary of Edinburgh 外科(イギリス)
対象患者	例数: 膵癌(P)21(7 ERCP 10 外科的バイパス術 4 膵体尾部癌)、 例数: 対照(C)16 年齢:P 57(2) C 55(3) 性別 男(女):P14(7)C11(5) 原疾患 : 体重減少を来した膵癌新患者(化学療法 未) Stage : II 7 III 8 IV 6
介入	下記項目測定。P vs C(除脂肪体重、体細胞重量、REE)。P 群を更に CRP \geq 1 と CRP<1 に分けて、REE、除脂肪体重、体細胞重量、CRP、Alb、TNF、IL6 を比較
主要評価項目(定義)・統計学的手法	REE(間接熱量測定法)除脂肪体重、体細胞重量(生体インピーダンス法) CRP、Alb、TNF、IL6(血清)、TNF、IL6(単球から分離、培養)、 TNF、IL6(単球から分離、培養+Endotoxin で刺激) 結果は mean (SEM)、グループ比較は対応のないt検定
結果	P vs C・・・体重、体重減少、除脂肪体重、体細胞重量、REE に有意差あり。 P 群のうち CRP \geq 1 (n=9) vs CRP<1 (n=12) ・体重、体重減少、除脂肪体重、体細胞重量・・・有意差なし(n.s.) ・CRP 7.2(2.0) vs <1 p=0.00011 Alb 3.3(0.1) vs 4.0(0.1)p=0.005 ・REE(kcal/kg) 28.7(1.8) vs 23.8(1.3) p=0.035 ・REE(kcal/除脂肪体重) 36.0(2.7) vs 28.1(1.5)p=0.014 ・REE(kcal/体細胞重量) 85.5(10.0) vs 64.3(3.0)p=0.033 ・TNF、IL6(血清)、TNF、IL6(単球から分離、培養+Endotoxin で刺激)n.s. ・TNF(単球から分離、培養) 1231(244) vs 210(54)p=0.0001 ・IL6(単球から分離、培養) 11.5(1.7) vs 3.6(1.4)p=0.0024
結論	膵癌患者の体重減少に REE 亢進が寄与している。 CRP 増加患者は REE が亢進していた。 血清 TNF、IL6 と CRP は相関しないが、単球刺激で生じる TNF、IL6 は CRP と相関する。つまり、全身性よりもむしろ局所生成サイトカインが急性期反応の調整に重要かもしれない。
コメント	サイトカイン生成が代謝亢進を引き起こすかは不明
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	肺癌患者でのエネルギーバランスの分析
タイトル(英語)	Analysis of the energy balance in lung cancer patients.
著者名	Staal-van den Brekel AJ, Schols AM, ten Velde GP, et al
雑誌名, 巻:頁	Cancer Res. 1994; 54: 6430-6433
目的	肺癌患者における異化亢進状態の発現率と寄与因子を評価する。 エネルギーバランスの分析により肺癌患者の体重減少に関する知識を向上させる。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	IV
治療環境・施設名	Maastricht 大学病院呼吸器科
対象患者	例数:100 年齢:65±9 性別:男 82 女 18 原疾患:肺癌と診断された新患者 組織型:腺癌 21、扁平上皮癌 32、大細胞癌 27、小細胞癌 17、その他 3 除外基準:化学療法、放射線治療の既往、高用量ステロイド使用、重篤な内分泌疾患の合併、 除外基準:高熱(37.7°C以上)
介入	下記項目の測定
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	REE(間接熱量測定法) kcal/day REE(%HB)=間接熱量測定法/Harris-Benedict の予測式)・・代謝亢進を示す REE(kcal/kg FFM)=REE/除脂肪体重 FFM(除脂肪体重)生体インピーダンス分析で測定 EI(食事摂取量)/REE 体重減少(健常時からの) 腫瘍の局在(中枢性と末梢性) 生化学的指標:CRP、Alb、Prealb、cortisol、TSH 呼吸機能:IVC、FEV1 t検定、Mann-Whitney U 検定、χ ² 検定、重回帰分析
結果	10%以上の体重減少が 30%に認められた。 REE(%HB)>110 74% 中枢性腫瘍患者は末梢性腫瘍患者より代謝が亢進し CRP は高値であった。 食事摂取量は体重減少者で減少していた。 中枢性腫瘍を閉塞性浸潤の有無で比較すると REE では差異はないが、CRP では浸潤群で高値であった。
結論	肺癌患者の体重減少の要因は、代謝の亢進と食事摂取量の低下の両方である。 代謝亢進には腫瘍の局在と炎症反応が関連している。
コメント	今回の研究には小細胞癌が含まれており、小細胞癌は中枢性腫瘍のみであり、REE(kcal/kg FFM)が非小細胞癌より亢進していた。
作成者	須賀昭彦

タイトル(日本語)	非ホルモン感受性進行癌患者における、食事摂取、身体組成、REE(安静時エネルギー消費量)に対する酢酸メドロキシプロゲステロンの効果
タイトル(英語)	Effect of Medroxyprogesterone Acetate on food intake, body composition, and resting energy expenditure in patients with advanced, nonhormone-sensitive cancer: A randomized, placebo-controlled trial.
著者名	Simons JP, Schols AM, Hoefnagels JM, et al
雑誌名, 巻:頁	Cancer. 1998; 82: 553-560
目的	酢酸メドロキシプロゲステロン(MPA)の食事摂取、身体組成、REEに対する効果
研究デザイン	RCT
エビデンスレベル	II
治療環境・施設名	Maastricht 大学病院(オランダ)
対象患者	例数(完遂数): MPA 27(18)placebo 27(15)以下は完遂者 年齢: MPA 68(8)placebo 67(7) 性別: MPA 男 78% placebo 男 87% 原疾患(肺癌、消化器癌、他): MPA(61%、22%、17%)placebo(73%、7%、20%) 生命予後: KPS>60%
介入	MPA 500 mg または placebo x 2 / day, 12weeks 0w と 6w と 12w で下記項目を比較
主要評価項目(定義)・統計学的手法	食事摂取量(30日間、食事内容の記録) 身体組成(除脂肪体重、体脂肪量)(重水素希釈法・・・核医学検査) REE(間接熱量測定法) t検定、 χ^2 検定(Yates補正またはFisherの直接法)、反復測定-分散分析法(郡内比較)、単回帰分析(食事摂取量の変化と体脂肪量の変化)
結果	0w ・食事摂取量: MPA 2320(756)placebo 2025(529)kcal/day ・REE: MPA 1659(285)placebo 1699(235)kcal/day ・除脂肪体重: MPA 49.4(9.4)placebo 52.0(6.0)kg ・体脂肪量: MPA 15.8(5.1)placebo 17.3(7.2)kg MPA群は placebo群より 12w後に有意に食事摂取量が増加していた。 食事摂取量の増加は体脂肪量の増加と相関していたが、除脂肪体重とは相関しなかった。 MPA群で 6w後に REEが有意に増加したが、12w後では有意ではなかった。
結論	非ホルモン感受性癌患者において MPAは食事摂取量を増加させ、脂肪減少を抑制することができる。
コメント	REEに関しては、性差と除脂肪体重を考慮した健常者と比較して、癌患者では亢進していた。
作成者	須賀昭彦

(2) 系統的文献検索以外から得たもの

C' 精神面・生活への影響、実態

C'-1

タイトル(日本語)	がん患者に対する人工的栄養における心理的側面
タイトル(英語)	Psychological Aspects of Artificial Feeding in Cancer Patients.
著者名	Peteet JR, Medeiros C, Slavin L, Walsh-Burke K
雑誌名, 巻:頁	JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1981; 5: 138-140
目的	人工的栄養ががん患者に与える心理的影響を、3つの性格特性パターンごとに記述する。
研究デザイン	症例報告
エビデンスレベル	V
治療環境・施設名	ボストンの病院 (Sidney Farber Cancer Institute)
対象患者	<p>例数:4 年齢:22-68歳 性別:女性(3)、男性(1)</p> <p>パターン1:意気消沈/抑うつ的な患者</p> <p>症例1: 60歳主婦。転移性乳がん。化学療法中に経口摂取不良、全身衰弱。がん診断時にマイナートランクライザーに対する依存歴あり。病状進行に伴い、自己効力感喪失。家族が経口摂取不良を懸念したため、経鼻胃管による栄養を開始。チューブの自然抜去が繰り返しあり、常に注意するよう患者が家族に求めるようになった</p> <p>パターン2:自立心が強い患者</p> <p>症例2: 22歳独身女子歯科医学生。細網肉腫。化療前放射線療法によりかなり体重減少。体重維持目的に高カロリー輸液施行。父親が食事についてとやかく言うから食欲がない、と化療後の輸液中止を拒否。父親との長い確執があることが明らかになった。</p> <p>症例3: 68歳女性。転移性乳がん。带状疱疹の痛みと易疲労性により身体的自由を奪われていた。経管栄養をかたくなに拒否し希死念慮を表出した。精神科医がかかわり、援助されることを受容できないことが判明した。</p> <p>パターン3:人工的栄養/体重減少に対し過度に厳格な態度である患者</p> <p>症例4: 42歳管理職男性。脳転移を伴う腎細胞がん。化学療法と放射線療法の効果なく、見当識障害と脱水症状のため来院。極端な健康崇拝者である。患者の意識低下が進んでも、妻は経口摂取にこだわり続け、栄養状態低下に対するフラストレーションを医療スタッフにぶつけた。経管栄養の開始により安心したものの、妻は引き続き夫に食べさせようと必死になった。</p>
介入	患者特性に応じたアプローチ
主要評価項目(定義)・統計学的手法	なし
結果	<p>症例1: 医療チームが患者に、抑うつと1人になることへの恐怖があることを指摘すると、リラックスし栄養管理に責任をもつようになった。</p> <p>症例2: 精神科医が自立心の再構築を促し、医療チームが父親の不安の軽減に努めたことから、人工的栄養を減量し経口摂取を再開できた。</p> <p>症例3: ケア計画に患者の意見を取り入れ、身体的な自立を促進した場合に摂食状況と気分が改善することを発見した。経管栄養なしで自宅退院した。</p> <p>症例4: 妻の食事へのこだわりは夫の死の訪れを受容できないことの反映だった。ソーシャルワーカーの支援により、少しずつ夫の死を迎える準備ができた。</p>
結論	<p>患者の特性を理解して対応することが患者・家族の協力とQOLの向上に結びつく可能性がある。アプローチの基本として以下が示唆される。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1)患者と家族にとっての食べることと人工的栄養の意味を理解すること 2)明らかな情緒的葛藤について、可能な場合は直接言及すること 3)患者の特定のニーズを理解してアプローチすること 4)ケアへの患者の全面的な参加を促すこと

コメント	経管栄養の開始や管理上で生じる問題について、特に「食べることの意味」「経管栄養」をめぐる心理的要因が影響する場合、その傾向と対策について述べた論文
作成者	栗原幸江

タイトル(日本語)	終末期の輸液と抗生剤投与に関するウェールズの病院勤務医の意識
タイトル(英語)	Attitudes of hospital doctors in Wales to use of intravenous fluids and antibiotics in the terminally ill.
著者名	Marin PP, Bayer AJ, Tomlinson A, et al
雑誌名, 巻:頁	Postgrad Med J. 1989; 65: 650-2
目的	終末期の輸液療法と抗生剤投与に関する医師の意識を明らかにすること。
研究デザイン	横断研究
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	英国サウスウェールズ3地区の医師
対象患者	対象: 448 (精神科・精神障害領域、放射線科を除く全ての病院勤務医 833 名に質問紙を配布、回収率 54%) 年齢: 記載なし 性別: 記載なし
介入	患者特性に応じたアプローチ
主要評価項目(定義)・統計学的手法	仮想症例(広範囲転移のため手術適応外で予後予測 2 週間。現在半昏睡となり、積極的介入をしなかった場合は予後 2-3 日と推定される)を提示し、以下を尋ねる。 1. 輸液を実施するか? すると回答した場合には、以下を尋ねる ・ 決定に影響する最も重要な因子(理由)ひとつ ・ モニター(水分・電解質バランス)をするか / 適切な水分バランスを維持するだけか ・ 末梢静脈確保ができないときの対応 2. 発熱時の対応 ・ 血液培養をするか ・ 抗生剤を投与するか 回答割合の単純集計、および、年齢、性別、専門、職位との関連をピアソンの χ^2 検定を用いて解析する。
結果	・ 77%(346 名)は過去一年間に類似したケースを経験していた。 ・ 53%(238 名)が輸液を実施すると回答した。 そのうち 87%(206 名)が末梢静脈ラインの再確保をする そのうち 26%(62 名)が末梢の確保不能の場合中心静脈ラインを確保する ・ 輸液実施の理由:「患者の快適さの保証」85%(203 名)、「倫理的配慮」4%(10 名)、「家族への配慮」4%(9 名)。患者の過去の意思表示への配慮については言及がなかった。 ・ 年齢が高いほど、職位が高いほど、輸液に消極的であった。 ・ 終末期の輸液は不適切だが、経管による水分補給をすると数人が回答した。 ・ モニタリングに際して、「水分・電解質バランスをモニターする」27%(63 名)、「水分バランスのみで十分」68%(162 名)だった。 ・ 発熱時に、「血培をする」9%(42 名)、「抗生剤投与をする」16%(72 名)だった。
結論	ウェールズでは、終末期の輸液療法と抗生剤投与において統一した見解がなかった。意見交換やトレーニングを十分に行い、科学的根拠や倫理性を十分認識した上で意思決定する必要がある。
コメント	対象医師の年齢、性別、専門、職位は、データが提示されていないので不明。
作成者	千崎美登子

タイトル(日本語)	輸液と病院死: 医学的な臨終の儀式?
タイトル(英語)	Intravenous fluids and the hospitalized dying: A medical last rite?
著者名	Burge FI, King DB, Willison D
雑誌名, 巻: 頁	Can Fam Physician. 1990; 36: 883-6
目的	終末期における輸液の実施状況とその関連要因を調査する。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	カナダの病院(McMaster University Medical Centre, 400床 第三次医療の教育病院): 単施設
対象患者	1985年4月から1986年3月に死亡した20歳以上の全がん患者 例数: 106 年齢: 平均67(27-96)歳 性別(女): 55% 原疾患: 消化器29%、血液18%、肺15%、不明14%、泌尿器9%、乳腺8% 生命予後: 記載なし 全身状態: 記載なし 病態: 記載なし 治療環境: 病院 他: DNR指示84%、転移82%
介入	なし
主要評価項目(定義)・ 統計学的手法	死亡前30日間、死亡時の輸液実施の有無 輸液実施・非実施の2群に分け、t検定、カイ2乗検定にて関連要因を検討
結果	輸液実施率: 死亡前30日間 86例(81%)、死亡時 73例(69%) 年齢(輸液 65±15、非輸液 70±14)、性、使用言語、家族の存在、原発部位、罹病日数(輸液 701±1082、非輸液 939±1932)、「心肺蘇生をしない」という指示は輸液の実施に関連しなかった。 最終入院日数(輸液 20±22、非輸液 34±39)、DNR後の生存日数(輸液 10±17 非輸液 21±30)は輸液非実施の場合の方が長かった(P<0.05)。 全体の60%で輸液を実施する医学的理由がチャートに明記されていた。 Hydration 目的で輸液を実施した患者(n=62)の89%が100ml/h以上の速度であった。 死亡前30日間に輸液を中止した13人のうちチャートに理由が明記されていたのは11人であり、内訳は患者または家族の希望が4、再挿入不可が3であった。
結論	この大学病院において悪性腫瘍で死亡した患者の2/3以上が死亡時に輸液を受けていた。
コメント	
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	米国の在宅中心静脈栄養・在宅経腸栄養の実施状況とアウトカムの現状
タイトル(英語)	Current use and clinical outcome of home parenteral and enteral nutrition therapies in the United States.
著者名	Howard L, Ament M, Fleming CR, et al
雑誌名, 巻:頁	Gastroenterol. 1995; 109: 355-65.
目的	Medicare データから米国の在宅における中心静脈栄養・経腸栄養(HPEN)の実施状況を推計し、National Registry information(NRI)の登録データから疾患やアウトカムの状況を分析する。
研究デザイン	横断研究(Medicare データ)、後ろ向きコホート研究(登録データを利用)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	在宅(全米)
対象患者	1989-1992 の Medicare のデータ(全米での実施状況の推定に利用)総数 3 千万人 1985-1992 の National Registry information(NRI)のデータ(The North American HPEN Patient Registry へ登録されたもの、アウトカム等) 以下は全て NRI データの悪性新生物のみ 例数:在宅中心静脈栄養(HPN)2122 在宅経腸栄養(HEN)1644(NRI 総数は 9288) 年齢:HPN 44±24 HEN 61±17 性別:記載なし 原疾患:HPN、HEN ともに悪性新生物は NRI 全体の 約 40%(共に疾患別で最多) 生命予後:HPN 1 年で 63%死亡 HEN1 年で 59%死亡 全身状態:記載なし 病態:記載なし 治療環境:在宅 他:
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	Medicare データ:HPN、HEN の実施状況とその変化。 NRI データ:アウトカム(生存期間、1 年後の治療状況(経口栄養・HPEN・死亡)、リハビリ(年齢相応の活動能力に比べて Complete、Partial、Minimal の三段階)、合併症による入院。 Medicare データから全米の状況を推定。 NRI データから単純集計と SMR を算出、年齢とアウトカムの関連をカイ 2 乗検定で検討。
結果	Medicare データ:疾患全体で 1992 年には全米では HPN40,000 人、HEN は 152,000 人と推定。1989 年から倍増した。利用率を英国と比べると HPN 10 倍 HEN 4 倍。 NRI データ:悪性新生物の SMR HPN 20 HEN 30 悪性新生物の 1 年後の治療状況 HPN→ 経口 26% HPEN8% 死亡 63% 悪性新生物の 1 年後の治療状況 HEN→ 経口 30% HPEN6% 死亡 59% 悪性新生物のリハビリ状況 HPN:Complete 29% Partial 57% Minimal 14% 悪性新生物のリハビリ状況 HEN:Complete 21% Partial 59% Minimal 21% 悪性新生物の合併症 HPN:HPEN 関連 1.1 回/年 non-HPEN 関連 3.3 回/年 悪性新生物の合併症 HEN:HPEN 関連 0.4 回/年 non-HPEN 関連 2.7 回/年 (悪性腫瘍に限らず疾患全体で)アウトカムデータにより、両治療法の安全性が示され、原疾患が生存やリハビリテーションに強く影響していた。
結論	略(悪性新生物に限った結論でないため)
コメント	抄録には特に悪性新生物に関連する事項を主に記載した(メディケアは全疾患)。論文では米国全体のコストや疾患別のアウトカムの状況なども詳細に記載されている。Medicare データには対象患者背景の記載はない。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	成人の在宅中心静脈栄養:1993年欧州多施設調査
タイトル(英語)	Home parenteral nutrition in adults: a European multicentre survey in 1993.
著者名	Van Gossum A, Bakker H, De Francesco A, et al
雑誌名, 巻:頁	Clin Nutr. 1996; 15: 53-59
目的	欧州における在宅中心静脈栄養の実施状況と内容を調査する。
研究デザイン	横断的研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	在宅(欧州 13カ国 75施設)
対象患者	1993年の1年間にそれぞれの国で登録された患者で16歳以上 全体の例数:496 例数(がん):207 年齢:記載なし 性別:記載なし 原疾患(がん):詳細は不明 生命予後(がん):9(6-12)ヶ月生存率 29% 全身状態:不明 病態:不明 治療環境:在宅 他:全体(496)の国別内訳 フランス 147、イタリア 135、イギリス 56、ドイツ 38、ベルギー25、スウェーデン 25、デンマーク 24、オランダ 14、スペイン 11、ポーランド 11、ノルウェー6、フィンランド 3、チェコ 1
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	HPN実施者の中での疾患、HPN実施の理由、9(6-12)ヶ月生存率
結果	がんは全体の42% HPNの理由(がん)腸閉塞40%、短腸症候群6%、仮性腸管閉塞4%、瘻(Fistula)2%、その他32%、不明14% 国別の全体に占めるがんの割合 イタリア67% ベルギー45% オランダ28% ポーランド27% フランス21% デンマーク13% イギリス9% スペイン8%(他は記載なし) がんの9ヶ月生存率29%
結論	略(がん以外も含むため)
コメント	がん関連のみ抜粋した。論文ではHPN全体のincidence、prevalenceや他の疾患についての上記情報、全体での投与経路、栄養チームの割合等についても記載されている。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	終末期がん患者に対する支持療法の適応に関する研究
タイトル(英語)	
著者名	安達 勇、他
雑誌名, 巻:頁	平成 11 年度厚生省がん研究助成金による研究報告集 p.404-409
目的	緩和ケア病棟、がん専門病院、一般病院において肺がん・消化器がんで死亡した患者の死亡 3 週前と死亡 2 日前の輸液の実施状況を調査する。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	A 群:緩和ケア病棟(7 施設)、B 群:がん専門病院(4 施設)、C 群:一般病院(5 施設)
対象患者	1998 年 1 月～12 月に上記施設において肺がん、消化器(胃・食道・大腸)がんで死亡した患者で入院日数が 17 日以上であったもの。 例数:A189(肺 95、消 94)B206(肺 76、消 130)C230(肺 113、消 117) 年齢(中央値):A66 B65 C69 性別(男):A55% B67% C68% 原疾患 :肺がん 消化器がん 生命予後:記載なし(死亡例) 全身状態:転移(あり):A93% B97% C83% 全身状態:PS(≥3:3 週前):A80% B+C68%(2 日前):A98% B+C97% 病態:肺がん症例 胸水(3 週前):A35% B+C35%(2 日前):A35% B+C40% 病態:肺がん症例 浮腫(3 週前):A13% B+C18%(2 日前):A17% B+C35% 消化器症例 腹水(3 週前):A21% B+C44%(2 日前):A22% B+C51% 消化器症例腸閉塞(3 週前):A29% B+C39%(2 日前):A32% B+C43% 消化器症例 浮腫(3 週前):A34% B+C45%(2 日前):A39% B+C62% 他:入院日数(中央値):A44 B51 C59
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	死亡 3 週前と死亡 2 日前の輸液実施の有無、輸液種類、投与経路、投与方法、輸液量、カイ 2 乗検定、クラスカルワリス検定で比較。
結果	輸液の実施 ・死亡 3 週前 A42% B80% C81% *** ・死亡 2 日前 A47% B89% C97% *** 輸液種類(維:維持輸液 高:高カロリー輸液) ・死亡 3 週前 A 維 75% 高 25% B 維 47% 高 53% C 維 55% 高 43% *** ・死亡 2 日前 A 維 89% 高 8% B 維 69% 高 31% C 維 57% 高 40% *** 投与経路(末:末梢 中:中心静脈) ・死亡 3 週前 A 末 50% 中 48% B 末 36% 中 61% C 末 50% 中 46% ** ・死亡 2 日前 A 末 60% 中 39% B 末 37% 中 61% C 末 46% 中 52% ** 投与方法(持:24 時間持続 間:間欠的投与) ・死亡 3 週前 A 持 16% 間 83% B 持 52% 間 46% C 持 51% 間 45% *** ・死亡 2 日前 A 持 9% 間 85% B 持 66% 間 30% C 持 68% 間 27% *** 輸液量(肺がん症例、平均 ml/日) ・死亡 3 週前 A693 B1121 C1104 *** ・死亡 2 日前 A603 B1034 C1286 *** 輸液量(消化器がん症例、平均 ml/日) ・死亡 3 週前 A872 B1424 C1506 *** ・死亡 2 日前 A552 B1262 C1457 *** **は P<0.01、***は P<0.001。「その他」「不明」で 100%にならないことがある。
結論	
コメント	結果は雑誌名に挙げた報告書だけでなく私信により入手したデータも含む。病態の詳細、輸液量

	の全症例の集計、臨床症状、QOL 評価、検査値の基本統計なども調査されている。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	末期がん患者と家族の輸液についての認識と意思決定
タイトル(英語)	Perception and decision-making on rehydration of terminally ill cancer patients and family members.
著者名	Morita T, Tsunoda J, Inoue S, et al
雑誌名, 巻:頁	Am J Hosp Palliat Care. 1999; 16: 509-16
目的	輸液に対する終末期がん患者及び家族の認識を明らかにし、輸液の意思決定に寄与する因子を抽出する。
研究デザイン	コホート研究
エビデンスレベル	not applicable
治療環境・施設名	聖隷三方原病院聖隷ホスピス:単施設
対象患者	<p>例数: 121 年齢: 66±13 歳 性別: 男性 54%、女性 46%</p> <p>原発部位: 肺: 24%、大腸: 16%、胃: 11%、肝臓: 7%、乳房、膵臓: 各 6%、</p> <p>原発部位: 胆道系: 5%、不明: 4%、頸部、食道、卵巣: 各 3%、前立腺、子宮: 各 2.5%</p> <p>生命予後: 医師による臨床判断 6ヶ月未満</p> <p>全身状態: PPS10-20: 62%、30-50: 37%、60-: 0.8%</p> <p>病態: 根治的抗がん治療はされていない、経口摂取不良となった患者である。体液貯留 56%、</p> <p>病態: 疼痛/呼吸苦/嘔気の症状 38%、腸閉塞 16%</p> <p>他: 中心静脈ライン確保 31%、末梢ライン確保困難 24%</p> <p>他: がんの診断を受けてホスピスへ入院するまでの期間の中央値 300 日、病気の否認 19%、</p> <p>他: 意思決定能力: あり 51%、不十分(せん妄、痴呆) 49%</p> <p>家族: 119 例(配偶者 52%、子 43%)</p>
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	<p>患者、家族に意思決定能力がある場合、まず医師が病状および輸液の益と害を説明する。医学的見地からの推奨(一般状態がかなり良好で症状自制内の場合)、非推奨(患者の PS 不良で、体液貯留著明または身体的苦痛強度の場合)をする。</p> <p>その後、以下を評価。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 輸液に対する患者及び家族の認識(医師による構造化面接) ・ 医師の輸液推奨有無とその関連要因: 多変量解析(ロジスティック回帰分析) ・ 輸液施行の有無とその関連要因: 単変量解析(χ^2検定)および多変量解析(ロジスティック回帰分析) * 患者の認識は例数が少ないため多変量解析に含めなかった) <p>体液貯留著明の定義: 症候的胸水貯留、腹水貯留、または前腕/下腿の浮腫</p> <p>否認の定義: 身体的障害はないという本人の主張、または明らかな身体兆候の存在や本人への適切な説明にもかかわらず、その障害の重要性を過小評価していると見られる行動。</p>
結果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医学的見地から医師が輸液を推奨しなかった患者は 78%(うち 91%で輸液選択せず)、医師が輸液を推奨した患者は 22%(うち 81%で輸液選択)であった。最終的に輸液を選択しなかった患者は 75%だった。 ・ 「輸液をしないと十分な栄養補給ができないと信じている」患者 76%、家族 85% ・ 「輸液をしないと死期を早めると信じている」患者 56%、家族 84% ・ 「輸液は苦痛症状を悪化させる」と回答した患者 55%、家族 57% ・ PPS10-20 と体液貯留著明は、医師が輸液推奨しないことと関連していた。 ・ PPS30 以上、体液貯留が著明でないこと、否認、医師からの輸液推奨、患者・家族の「輸液で苦痛症状が悪化することはないという認識」および「輸液をしないと苦痛症状が悪化するという認識」、家族の「輸液をしないことでの不安の増加」が輸液施行の選択に関連していた。(単変量解析) ・ 多変量解析の結果、患者の否認、医師からの輸液推奨、家族の「輸液は患者の苦痛を悪化させる」との認識が、輸液施行の独立した関連因子であることが明らかになった。
結論	ホスピスケアを受ける患者への輸液施行の主要決定因子は、患者の否認、医師からの輸液推奨、

	家族の「輸液は患者の苦痛を悪化させる」との認識である。
コメント	
作成者	千崎美登子

タイトル(日本語)	成人の在宅中心静脈栄養:1997年欧州多施設調査
タイトル(英語)	Home parenteral nutrition in adults: a European multicentre survey in 1997.
著者名	Van Gossum A, Bakker H, Bozzetti F, et al
雑誌名, 巻:頁	Clin Nutr. 1999; 18: 135-40
目的	欧州における在宅中心静脈栄養の実施状況と内容を調査する。
研究デザイン	横断的研究
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	在宅(欧州9カ国73施設)
対象患者	1997年の1年間にそれぞれの国で登録された患者で16歳以上 全体の例数:494 例数(がん):200 年齢:記載なし 性別:記載なし 原疾患(がん):詳細は不明 生命予後(がん):9(6-12)ヶ月生存率 26% 全身状態:不明 病態:不明 治療環境:在宅 他:全体(496)の国別内訳 フランス173、ドイツ103、イギリス72、オランダ45、スペイン31、ベルギー26、デンマーク15、スウェーデン15、ポーランド14
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	HPN実施者の中での疾患、HPN実施の理由、9(6-12)ヶ月生存率
結果	がんは全体の39% HPNの理由(がん)腸閉塞53%、短腸症候群9%、瘻(Fistula)4%、仮性腸管閉塞3%、その他32% 国別の全体に占めるがんの割合 スウェーデン80%、ドイツ78%、オランダ60%、スペイン39%、フランス27%、ベルギー23%、デンマーク8%、イギリス5%(ポーランドは記載なし) がんの9ヶ月生存率26%
結論	(全体として)AIDS以外は1993年の調査とほぼ同じ。全体としてHPNは若干増加傾向にある。
コメント	がん関連のみ抜粋した。論文では1993年調査同様HPN全体のincidence、prevalenceや他の疾患についての上記情報、全体での投与経路等についても記載されている。
作成者	宮下光令

タイトル(日本語)	終末期の成人患者:食に対するニーズと願望についての文献レビュー
タイトル(英語)	Adults with terminal illness: a literature review of their needs and wishes for food.
著者名	Hughes N, Neal RD
雑誌名, 巻:頁	J Adv Nurs. 2000; 32: 1101-1107
目的	成人の終末期患者にとっての食の意味や目的、終末期の食思不振の理由、食欲減退や摂食拒否への対応の基盤となる倫理原則、食のニーズや希望に関する患者と介護者の社会的相互関係について、これまでに得られた知見を明らかにし、更なる実証研究の必要性を検討する。
研究デザイン	システマティックレビュー
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	N/A
対象患者	N/A
介入	N/A
主要評価項目(定義)・統計学的手法	1981年以降に出された英文論文をレビュー「終末期にある成人患者の食へのニーズと願望に関する知見」を検索クエスチョンとして、food, eating, nutrition, terminal care, dying, death, culture, hospice, palliative care を Key word とした電子データベース(CINAHL, Medline, Sociofile)検索をした。特定のジャーナル検索も実施した(終末期に関連しない社会学・文化人類学分野の論文を含む)。
結果	<p>26文献が該当した。見出された重要テーマは食の意味や目的、終末期における食欲不振と栄養不良、倫理的意思決定であった。</p> <p><u>「食」の意味や目的</u> 「食」には単なる栄養以上の社会的・情緒的な「意味」があり、食べる人と食べさせる人との間の関係性にとって象徴的な意味合いをもつ。社会的・文化的な枠組みが何を食べるか、なぜ食べるかに影響する。こうした「食の意味」は非経口的栄養に対しても及ぶ。</p> <p><u>終末期における食欲不振</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 栄養不良は食欲不振や腫瘍代謝により生じ、身体的(症状、褥創、倦怠感など)のみならず心理的(無気力、抑うつなど)影響をもたらす。それで栄養支援は終末期の安楽とQOL達成のために正当化される。 ・ 食欲不振は心理的原因で起きることもあり、適切な抑うつ治療で改善されることがある。 ・ 終末期には、最低限の飲食でも安楽を得られることがある。 ・ 文化的文脈で、死を予期し「望ましい死」への準備としてなされる拒食は好ましいとみなされることもある:死が容易になる、物質界から離れ来世に備える機会となるなど。この場合栄養支援は不適切とみなされる ・ 「栄養支援 nutritional support」という用語は多様な意味で用いられている。輸液や経管栄養のほか、食欲不振をもたらす苦痛症状の緩和により、食欲や自然に食べる能力を維持することを示すものまで幅広い。苦痛症状緩和により高齢終末期がん患者の92%が死亡当日まで食べることができたとの報告もある。 <p><u>倫理的意思決定</u> 終末期患者に対する栄養支援については、自律性、善行、無害、正義・公平という通常の倫理の4原則に加え、「誠実 integrity」(看護師などの医療職が、自己の価値観や信念を自覚し責任をもち、それらを専門業務遂行に際して調和させていること)と「生命の神聖さ sanctity of life」が追加される。それを問われる状況としては以下の二つがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 意思決定が可能な患者が意思表示をした際の対応:自律の原則が優位となるが、個人的、社会的関係が作用してくる。自分自身の在りようを維持するために無理に食事をさせる妻がいる一方、インドの調査では、死が近づけば摂食量は減少するという共通認識がある。 2) 患者に意思決定能力が望めないという状況:患者の事前指示がある場合には自律の原則が基本となる。それが無い場合は、善行と無害の原則が中心となる。代理の判定が必要となることもある。 <p>今後必要とされる研究:摂食ニーズや意思決定を巡る臨死患者と介護者との間のやり取りについ</p>

	て焦点をあてた論文はなく、今後求められる。
結 論	「食」をめぐる意味や目的について文化人類学的に研究されてきたが、医療の分野では、栄養摂取という医学的側面でしか認識されていなかった。患者の食欲が低下したり摂食拒否行動に出たりした場合の倫理的原則については研究されており、道徳的、法的に正当な行動を示す明確なガイドランスがある。しかし、社会情勢の急激な変化を考慮に入れて今後も議論が必要になってくる。
コメント	「食」「摂食行動」について文化人類学的な論文も含めた文献レビュー。特に終末期患者に対する対応の倫理的側面と対人関係上のやりとりの側面を取り上げている。輸液に限局した内容ではない。
作成者	栗原幸江

タイトル(日本語)	進行がん患者における終末期消化管閉塞の性質とその影響
タイトル(英語)	The nature of terminal malignant bowel obstruction and its impact on patients with advanced cancer.
著者名	Gwilliam B, Bailey C
雑誌名, 巻:頁	Int J Palliat Nurs. 2001; 7: 474-481
目的	進行がんによる消化管閉塞が生じた患者の経験(主観的な認識や個人的な意味づけ)を現象学的に明らかにする。
研究デザイン	半構造化インタビューによる質的研究(現象学的アプローチ)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	The Royal Marsden Hospital NHS Trust, London,UK
対象患者	例数: 10 年齢: 53(23-77)歳 性別: 不明 原疾患: 卵巣がん 6、卵巣肉腫1、子宮頸がん1、胃がん1、原発不明1 生命予後: 7日~11ヶ月(インタビューから死亡まで2名は不明) 病態: 消化管閉塞 他: 病院で緩和ケアサポートチームによるケアを受けている患者
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	看護師が患者の「経験の生の声」を聞き、その記述を現象学的に分析(Giorgi 1975, Parse 1985)
結果	<p>食べられないこと:</p> <ul style="list-style-type: none"> 消化管閉塞の患者にとっては、「食べられないこと」というのがもっとも重大な共通問題と認識されていた。 「摂食行動」を通じた他者との社会的なコンタクトの喪失や「社会的な存在」への侵害など、「食べられないこと」が社会的な意味合いをもつ。 食への強い執着の感情も述べられ、絶食の決定は軽くなされてはならず、QOLの観点から熟慮されるべきといえる。 <p><u>活動性の変化:</u> 身体機能喪失、自立性の喪失は「健康」から「病気」への移行を象徴し、他者との社会関係の変化(孤立)やその人らしさの喪失をももたらす。</p> <p><u>思考能力低下:</u> 身体的なエネルギーの低下とともに思考能力低下があり、人間関係の喪失とともに自己の完全な喪失となる。</p> <p><u>社会的な孤立:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 食べられないことによる身体的認知的機能の低下により社会参加は次第に困難になり、次の2つの過程で孤立していく。 <p>(1)通常の役割遂行不能あるいは社会的ネットワークへの参加不能 (2)身体的な孤立感</p> <p><u>待機:</u> 消化管が動くことや治療方針の決定などを「待つ」という状態により、「落ち着かない」「居場所のなさ」といった不安が増悪する。</p> <p><u>方針の欠如:</u> 方針が見えないことが対応を難しくし、「身動きが取れない」といった感覚を生じさせる。</p> <p><u>個人的な振り返り:</u> 10人中8人が消化管閉塞により自己アイデンティティーが根底から揺らぐ経験をしている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 看護スタッフが患者にとって主要なサポートとなりうる。
結論	患者にとって食べられない状態というのは、単に身体機能上への影響のみならず、社会的な関係性からの孤立という影響を持つ。それは「食べられない」ということが単に栄養失調や生理的な損失以上に重大な「意味」を持つことを示す。それは「健康人⇒病人⇒死にゆく人」というアイデ

	ンティティーの変容にもつながる。看護スタッフとのやり取りを含む社会的な関係性の認識は、患者が「自己アイデンティティー」を再構築する上で大切である。
コメント	消化管閉塞を生じた患者の「生の声」をまとめることにより、患者の気持ちや考えに対する理解を深めることを目的にした論文。
作成者	栗原幸江

タイトル(日本語)	英国の地域一般病院における死亡前1週間の輸液
タイトル(英語)	Artificial hydration during the last week of life in patients dying in a district general hospital.
著者名	Soden K, Hoy A, Hoy W, et al
雑誌名, 巻:頁	Palliat Med. 2002; 16: 542-543
目的	地域一般病院における死亡前1週間の輸液の実施状況と意思決定プロセスについて調査する。
研究デザイン	後ろ向きコホート研究(チャートレビュー)
エビデンスレベル	Not applicable
治療環境・施設名	病院(Epsom General Hospital, Epsom, Surrey, UK)
対象患者	1998年10-12月の18歳以上の死亡患者(ICU、入院後または術後48h以内除く) 例数:111 年齢:83 性別(女):56% 原疾患:がん21% がん以外79% 生命予後:記載なし 全身状態:記載なし 病態:記載なし 治療環境:病院 他:平均入院日数29日 DNR指示90% DNR指示からの平均生存日数18日
介入	なし
主要評価項目(定義)・統計学的手法	輸液実施の有無(死亡前1週間、死亡時)、量、経路、意思決定プロセス カイ2乗検定にて群間比較(連続変数は不明)
結果	死亡前1週間内の輸液 65%(72人) 経静脈輸液79% 皮下注射21% 平均輸液量2,000ml/日 死亡時の輸液 46%(がん患者の39%、がん以外の患者の48%) 意思決定プロセス(72人中) プロセスが明記されていたもの63%(がん患者の39%、がん以外の患者の68% P<0.05) 患者/家族とのディスカッションが明記されていたもの14% 死亡時に輸液を受けていたことと背景要因(年齢、性、疾患、入院日数、DNR指示の有無、DNR指示後の生存日数)には統計的な差はなかった。
結論	記載なし
コメント	
作成者	宮下光令

(2) 系統的文献検索以外から得たもの

D' 倫理的問題

D'-1

タイトル(日本語)	治癒不可能ながん患者の在宅人工栄養と倫理
タイトル(英語)	Home artificial nutrition in incurable cancer patients: rationale and ethics.
著者名	Bozzetti F, Bozzetti V
雑誌名, 巻:頁	Clin Nutr. 2001; 20: S23-S27
目的	
研究デザイン	論説・提言
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目	
結果	
結論	<p>治癒不可能ながん患者に対する在宅静脈栄養 (HPN) は、無益な治療か否か。この論文で、HPN は医学的な治療なのか生命維持のための処置 (基本的な人間的ケア) なのか問われている。また筆者らは、極端に苦痛緩和のみを目指し延命治療を一顧だにしない立場 (緩和極端主義) や、終末期におけるどのような延命の試みも無益であるとする考え方の危険性に言及し注意を促している。HPN 開始については、良好な意思疎通、医学的効果と臨床的利益の峻別、そしてトライアンドーエラー方式 (trial-and-error method) と用いるのがよいとしている。</p> <p>倫理的に言えば治療の差し控えと中断には差異はなく、合理的なアプローチ法は、HPN を開始して、それが不適切であったり利益がなかったりした場合には中断するというやり方である。そして患者には何が利益なのかを定義する権利がある。</p>
コメント	HPN をどちらかといえば基本的な人間的ケアと捉えつつも、治療の差し控えと中断に差異を認めず、トライアンドーエラー方式を提唱している。
作成者	浅井 篤

タイトル(日本語)	人工栄養:意思決定におけるジレンマ
タイトル(英語)	Artificial nutrition: dilemmas in decision-making.
著者名	Planas M, Camilo M
雑誌名, 巻:頁	Clin Nutr. 2002; 21: 355-361
目的	
研究デザイン	論説・提言
エビデンスレベル	Not applicable
研究施設	
対象患者	
介入	
主要評価項目	
結果	
結論	<ul style="list-style-type: none"> ・ 生理学的な利益が期待されない場合、医療従事者には人工栄養を提案する義務はない。 ・ たとえ生理学的な効果があっても、QOL 向上効果がなければ人工栄養を推奨してはならない。 ・ すべての臨床的に重要なアウトカムにおいて有益な効果が見込めるのであれば、人工栄養は提案・推奨されなければならない。 ・ 治療方針についての合意が得られず意思決定能力の有る患者が一貫して拒否するならば、拒否された治療は強要できない。医療チームは患者が許容できる代替案を探る(セカンドオピニオン、治療チームの変更等)べきである。倫理委員会の助言を得る。 ・ 人工栄養に好ましい成果(延命効果)があっても好ましくない結果(症状の悪化)が並存する場合、全体的な臨床的利益ははっきりしない。この場合の判断は患者の価値観と選好(意向、希望)に基づいて行うべきである(自律)。 ・ 人工栄養の利益がもはや望めなくなった場合、正当な理由なしには人工栄養は無益と判断され、法律と倫理委員会の助言に従って、最終的には中断されてもよい。患者が末期の場合医療従事者の役目はケアであり、治療の中断を治療放棄と見なすのではなく、苦痛緩和と尊厳の保障に焦点を当てるべきである(緩和ケア)。 ・ すべての治療決定は定期的にレビューされなくてはならない。
コメント	非常に明確な提言が提示されており、有益な考察である。
作成者	浅井 篤