終末期癌患者に対する輸液治療のガイドライン

第 1 版

日本緩和医療学会「終末期における輸液治療に関するガイドライン作成委員会」
厚生労働科学研究「第3次がん総合戦略研究事業　QOL向上のための各種患者支援プログラムの開発研究」班

日 本 緩 和 医 療 学 会
承認　2006年10月15日

目　次

Ⅰ　はじめに …… 1

1．目的 …… 2

2．適用の注意 …… 4

3．定義 …… 8

Ⅱ　推奨 …… 9

1．概念的枠組みと全般的な推奨 …… 12

1）概念的枠組み …… 12

2）全般的な推奨 …… 13

2．臨床疑問に対する推奨 …… 14

1）身体的苦痛・生命予後 …… 16

2）精神面・生活への影響 …… 44

3）倫理的問題 …… 67

Ⅲ　単純化した適用例 …… 77

Ⅳ　背景 …… 91

1．実態 …… 93

2．生理学的問題 …… 96

3．法的問題 …… 97

Ⅴ　作成過程 …… 105

1．作成過程 …… 106

2．今後の検討課題 …… 111

Ⅵ　資料 …… 112

1．既存のガイドラインの要約 …… 113

2．文献 …… 115

3．構造化抄録 … 学会ホームページ(http://www.jspm.ne.jp)に掲載

Ⅰ　はじめに

1．目的

経口摂取の低下は終末期癌患者に高頻度に見られる症状であるが、経口摂取の低下に対して行われる人工的水分・栄養補給の施行率は医師や施設により大きな差がある。終末期癌患者に対する人工的水分・栄養補給についてのガイドラインを作成することは、より標準的な治療を明確にし患者の利益になると考えられる。一方、実際の臨床場面では、ある患者がどのような人工的水分・栄養補給を受けるかは、単一の指標ではなく、患者・家族の価値観に基づいた治療目標、および、各治療選択肢の利益・不利益のバランスの総合的な評価にもとづいて行われる。すなわち、人工的水分・栄養補給に関する選択は、複数の要素によって患者個々に決定されるため、単一のプロトコールを示したガイドラインを作成することは不可能であり有益性が乏しいと考えられる。

このような複雑な治療選択において有用な情報を提供するために、本ガイドラインでは以下の構成をとった。使用者は、まず、「適用の注意」、「定義」、「概念的枠組み」によってガイドラインが想定している状況を理解し、「全般的な推奨」でガイドライン全体の立場を、「臨床疑問に対する推奨」で個別の臨床疑問に相応する推奨をご覧いただきたい。

【はじめに】（目的、適用の注意、定義）

本ガイドラインの目的、対象患者など適用に当たっての注意事項、ガイドラインで使用する言葉の定義についてまとめた。

【概念的枠組みと全般的な推奨】

ガイドラインで使用する概念的枠組みをフローチャートで示した。「全般的な推奨」は個別の臨床疑問より抽象度が高く、ガイドライン全体の立場を示している。

【臨床疑問に対する推奨】

各治療選択肢が比較検討されるときに生じる臨床疑問に関する判断材料を提供するため、定式化した臨床疑問に対する複数の医療行為とその推奨レベルを示した。臨床疑問の内容によって、身体的苦痛･生命予後、精神面･生活への支援、倫理的問題に分けて記載した。

【単純化した適用例】

参考として定式化した臨床疑問が複合した、臨床医が実際に出会う代表的な状況における治療選択肢の検討例を単純化して示した。

【背景】（実態、生理学的問題、法的問題）

終末期癌患者に対する輸液治療について検討するために必要な背景知識を整理した。

【作成過程】

ガイドラインの作成過程を記述した。

【資料】

資料として、既存のガイドラインの要約と文献を巻末に、また、本ガイドラインの系統的文献検索で得られた論文の構造化抄録を、学会ホームページ（http://www.jspm.ne.jp）に示した。

2. 適用の注意

本ガイドラインでは、人工的水分･栄養補給として現実的に多く用いられているものは輸液治療であることから、輸液治療を中心に扱うこととした。

① 対象患者

死亡が1～2ヵ月以内に生じると考えられる[a]、成人の固形悪性腫瘍患者（頭頸部癌、食道癌、肝硬変を伴う肝臓癌を除く[b]）で、抗腫瘍治療をうけておらず、適切な治療[c]を行っても経口的に十分な水分･栄養を摂取できないものを対象患者とする。

注[a] 生命予後の予測

「死亡が1～2ヵ月以内に生じると考えられる」ことは、Palliative Prognostic Score, Palliative Prognostic Indexなどを参考にして複数の医師を含む医療チームが判断することが望ましい（表1）。これらの評価尺度の再現性は、わが国の緩和ケア病棟に入院している患者、および、癌治療病棟に入院している患者においても確認されている（Hyodo I, unpublished data）。

Maltoni M, Nanni O, Pirovano M, et al. Successful validation of the palliative prognostic score in terminally ill cancer patients. J Pain Symptom Manage 1999; 17: 240-247.

Morita T, Tsunoda J, Inoue S, Chihara S. The palliative prognostic index: a scoring system for survival prediction of terminally ill cancer patients. Support Care Cancer 1999; 7: 128-133.

表1　生命予後の評価にもちいられる基準（1） Palliative Prognostic Score

臨床的な予後の予測	1～2週	8.5
	3～4週	6.0
	5～6週	4.5
	7～10週	2.5
	11～12週	2.0
	＞12週	0
Karnofsky Performance Scale *	10～20	2.5
	≧30	0
食思不振	あり	1.5
	なし	0
呼吸困難	あり	1.0
	なし	0
白血球数（/mm^3）	＞11000	1.5
	8501～11000	0.5
	≦8500	0
リンパ球%	0～11.9%	2.5
	12～19.9%	1.0
	≧20%	0

【使用方法】臨床的な予後の予測、Karnofsky Performance Scale、食思不振、呼吸困難、白血球数、リンパ球%の該当得点を合計する。合計得点が 0～5.5、5.6～11、11.1～17.5の場合、30日生存確率（生存期間の95%信頼区間）が、それぞれ、＞70%（67～87日）、30～70%（28～39日）、＜30%（11～18日）である。

＊：Karnofsky Performance Scale（該当部分の抜粋）

普通の生活･労働が可能。特に看護する必要はない		100 90 80
労働はできないが、家庭での療養が可能。 日常生活の大部分で床上に応じて介助が必要		70 60 50
自分自身の世話ができず、入院治療が必要。疾患がすみやかに進行している	動けず、適切な医療･介護が必要	40
	全く動けず、入院が必要	30
	入院が必要。重症、精力的な治療が必要	20
	危篤状態	10

表1　生命予後の評価にもちいられる基準（2） Palliative Prognostic Index

Palliative Performance Scale*	10～20	4.0
	30～50	2.5
	≧60	0
経口摂取 消化管閉塞のために高カロリー輸液を受けている場合は「正常」とする	著明に減少（数口以下）	2.5
	中程度減少（減少しているが数口よりは多い）	1.0
	正常	0
浮腫	あり	1.0
	なし	0
安静時の呼吸困難	あり	3.5
	なし	0
せん妄 原因が薬物単独によるものは含まない	あり	4.0
	なし	0

【使用方法】Palliative Performance Scale、経口摂取量、浮腫、安静時呼吸困難、せん妄の該当得点を合計する。合計得点が6より大きい場合、患者が3週間以内に死亡する確率は感度80%、特異度85%、陽性反応適中度71%、陰性反応適中度90%である。

＊ Palliative Performance Scale

	起　居	活動と症状	ADL	経口摂取	意識レベル
100	100%起居している	正常の活動が可能 症状なし	自立	正常	清明
90		正常の活動が可能 いくらかの症状がある			
80		いくらかの症状はあるが 努力すれば正常の活動が可能		正常 または 減少	
70	ほとんど起居している	何らかの症状があり 通常の仕事や業務が困難			
60		明らかな症状があり 趣味や家事を行うことが困難	ときに介助		清明 または 混乱
50	ほとんど座位か 横たわっている	著明な症状があり どんな仕事もすることが困難	しばしば介助		
40	ほとんど臥床		ほとんど介助		清明 または 混乱 または 傾眠
30	常に臥床		全介助	減少	
20				数口以下	
10				マウスケアのみ	傾眠または昏睡

注b 原疾患

頭頚部癌、食道癌、肝硬変を伴う肝臓癌は、嚥下障害や肝硬変のために経口摂取の低下を来たしやすく、他の癌種とは病態が異なる場合が多いと考えられたため除外した。

注C 経口摂取低下に対する適切な治療

輸液治療を検討する前に、経口摂取の低下を来している病態を探索し、治療可能な要因に対する治療、および、緩和治療を行うことが重要である（表2）。

Bruera E, Fainsinger RL. Clinical management of cachexia and anorexia. Oxford Textbook of Palliative Medicine. Third edition. Oxford University Press. 2004

Yavuzsen T, Davis MP, Walsh D, LeGrand S, Lagman R. Systematic review of the treatment of cancer－associated anorexia and weight loss. J Clin Oncol 2005; 23: 8500-8511.

Brown JK. A systematic review of the evidence on symptom management of cancer-related anorexia and cachexia. Oncol Nurs Forum 2002; 29: 517-532.

表2　終末期癌患者の経口摂取低下に対して検討するべき主な緩和治療

病　　態	治　　療
状況要因	
においゝ味ゝ量の不都合	環境整備、栄養士による食事の工夫
緩和されていない苦痛（疼痛など）	苦痛緩和
医学的要因	
口内炎	口腔衛生ゝ抗真菌剤（口腔カンジダ症）ゝ歯科衛生士･歯科医による治療
感染症	抗生物質
高カルシウム血症	Bisphosphonateゝ輸液
高血糖	血糖補整
便秘	下剤
消化管閉塞	外科的治療ゝステント治療、octreotideゝsteroids
胃･十二指腸潰瘍ゝ胃炎	抗潰瘍薬
薬物	薬剤の変更、制吐剤
癌性悪液質	Medroxyprogesterone acetate、steroids
胃拡張不全症候群	Metoclopramide
頭蓋内圧亢進	放射線治療、steroids、浸透圧系利尿剤
精神的要因	
抑うつ･不安	精神的ケア、向精神薬

② 効果の指標

本ガイドラインにおいては、「終末期の生命の質（quality of life / QOL）」を効果の指標とする。何がQOLを決定するかは、患者･家族の価値観によって異なるため、画一的には決定できないが、多くの患者･家族にとって、重要な要素となるのは、身体的苦痛の緩和、精神的おだやかさ、人生の意味や価値を感じられること、家族とよい関係でいること、死に対する心構えができること、心残りがないこと、納得のいく治療を受けられること、希望があることなどである。したがって、本ガイドラインの推奨の判断は、単に医学的・栄養学的な観点のみならず、患者・家族の精神的側面や価値観も含めて総合的に判断した。

Hirai K, Miyashita M, Morita T, et al. Good death in Japanese cancer care: a qualitative study. J Pain Symptom Manage 2006; 31: 140-147.

Miyashita M, Sanjo M, Morita T, Hirai K, Uchitomi Y. Good death in cancer care: a nationwide quantitative study. Ann Oncol (in press)

③ 使用者

対象患者を診療する医師、看護師を含む医療チームを使用者とする

④ 個別性の尊重

本ガイドラインは、ガイドラインにしたがった画一的なケアを勧めるものではない。ガイドラインは臨床的、科学的に満たすべき一般的な水準を示しているが、個々の患者への適用は、対象となる患者の個別性に十分配慮し、医療チームが責任を持って決定するべきものである。

⑤ 定期的な再検討の必要性

2010年末までに再検討をする（改訂責任者：日本緩和医療学会理事長）

⑥ 責任

本ガイドラインの内容については日本緩和医療学会が責任を持つが、個々の患者への適用に関しては患者を直接担当する医師が責任を持つ。

⑦ 利害関係

本ガイドラインの作成にかかる費用は、日本緩和医療学会、および、厚生労働科学研究第3次癌総合戦略研究事業「QOL向上のための各種患者支援プログラムの開発研究」班より拠出された。本ガイドライン作成のどの段階においても、ガイドラインで扱われている内容から利害関係を生じうる団体からの資金提供は受けていない。また、ガイドラインに参加した委員も利害関係を生じうる団体との関係を持たない。

また、本ガイドラインの出版にかかる費用は、日本緩和医療学会、および、厚生労働科学研究費補助金がん臨床研究事業「緩和ケアのガイドライン作成に関するシステム構築に関する研究」班より拠出された。

3. 定義

本ガイドラインで使用する用語は以下のように定義する

輸液治療・輸液

経静脈・皮下的に輸液剤を投与すること

終末期癌患者

死亡が1～2ヵ月以内に生じると予測される癌患者

高カロリー輸液

中心静脈を利用して、糖質濃度15％～50％の輸液剤を投与すること

維持輸液

生命を維持するために必要とされる水分量と電解質を基本として、エネルギーや各栄養素を加味して投与する輸液（本ガイドラインでは高カロリー輸液以外のものとした）

悪液質

悪性腫瘍の進行に伴って、栄養摂取の低下では十分に説明されない、るいそう、体脂肪や筋肉量の減少が起こる状態。

家族

夫婦、親子、兄弟など患者と姻戚もしくは血縁関係にある人々、あるいは、情緒的、機能的、経済的に支援しあい患者が家族であると認識している人々

医療チーム

医師、看護師、心理専門家、医療ソーシャルワーカー、薬剤師、栄養士など複数の専門職種からなる患者ケアを行う多職種チーム

Performance Status（ECOG）

0：無症状で社会活動ができ、制限を受けることなく発病前と同等にふるまえる
1：軽度の症状があり、肉体労働は制限を受けるが、歩行、軽労働や座業はできる
2：歩行や身の回りのことはできるが、時に少し介助がいることもある。軽労働はできないが、日中の50％以上は起居している
3：身の回りのある程度のことはできるが、しばしば介助がいり、日中の50％以上は臥床している
4：身の回りのこともできず、常に介助がいり、終日臥床を必要としている

東口高志編. 注射・輸液・輸血・採血. 南江堂 2006; 東京
Tisdale MJ. Cachexia in cancer patients. Nat Rev Cancer 2002; 2: 862-71.
Dahele M, Fearon KCH. Research methodology: cancer cachexia syndrome. Palliat Med 2004; 18: 409-417.

Ⅱ 推　奨

本項では、まず、「概念的枠組み」において、ガイドラインの前提として「①患者・家族の価値観が尊重されること、②個々の患者の状況に応じたものであること、③包括的評価に基づくこと、④評価と修正が繰り返して継続されること」を強く推奨することを述べた。

次に、「臨床疑問に対する推奨」で、定式化した臨床疑問に対して行いうる複数の医療行為とその推奨レベルを示した。すなわち、各推奨は、個々の臨床疑問に関する推奨であるため、1名の患者において複数の問題が存在する場合には矛盾する推奨が得られる可能性がある。

最後に、「単純化した適用例」において、「概念的枠組み」と「臨床疑問に対する推奨」をもとに、実際の臨床場面で選択肢を総合的に検討する例を単純化して提供した。

【利用上の注意】

●輸液量など具体的数値は、標準的な体格の患者（身長160～170cm、体重50～60kg、60歳代）を仮定して設定されている。患者の体格や年齢によって輸液量などを変更する必要がある。

●特別な記載がない場合、患者は嘔吐、下痢、発汗、多尿、消化液の体外へのドレナージなどの体液喪失はないことを仮定している。これらによって輸液量などを変更する必要がある。

●推奨の強さは以下の基準を用いた（設定根拠については「作成過程」（P.106）を参照）

A　有効性を示す十分な根拠があり、十分な臨床的合意があると考えられる。患者の意向に一致し、効果が評価される場合、行うことを強く推奨する。

B　有効性を示すある程度の根拠があり、十分な臨床的合意があると考えられる。患者の意向に一致し、効果が評価される場合、行うことを推奨する。

C　有効性を示す根拠はないが、ある程度の臨床的合意があると考えられる。患者の意向に一致し、効果が評価される場合、行うことを推奨しうる。

D　有効性を示す根拠はなく、臨床的合意も不十分である。行うのは、患者の意向を十分に検討し、かつ、効果が十分に評価される場合に限ることを推奨する。

E　無効性・有害性を示す十分な、または、ある程度の根拠があり、十分な臨床的合意があると考えられる。行わないことを推奨する。

1．概念的枠組みと全般的な推奨

1 概念的枠組み

本ガイドラインにおける意思決定の概念的枠組みとして、「①患者･家族の価値観が尊重されること、②個々の患者の状況に応じたものであること、③利益、不利益の包括的評価に基づくこと、④評価と修正が繰り返して継続されること」を強く推奨する（図1）。この概念的枠組みは、本委員会の合意によって作成され、National Council of Hospice and Specialist Palliative Care Service, European Association for Palliative Care, French National Federation of Comprehensive Cancer Centers, American Society for Parenteral and Enteral Nutrition, End-of-life Physician Education Curriculum - Oncologyによるガイドラインとも共通している（「資料　既存のガイドラインの要約」P.113）。

医療チームは、まず、患者の価値観にてらして、水分・栄養補給を含む全般的な治療の目標を明確にする必要がある。

次に、人工的水分・栄養補給に関する治療の選択肢について、それぞれの選択肢が治療目標に与える影響を包括的に評価する。評価されるべき項目は、患者個々によって異なるが、一般的には、身体的苦痛、生命予後、精神面・生活への影響が対象となる。同時に、とりうる選択肢の倫理的・法的妥当性を検討する。最終的に、患者の価値観に基づく治療目的に基づいて、個々の選択肢のもたらす利益・不利益のバランスを考慮しいずれかの選択肢を選択する。

最も重要なことは、いったん治療を開始した後も、定期的に、期待された効果が得られているかを評価し、必要に応じて治療を修正することである。評価間隔は状況に応じて、数日から数週間間隔に行う。評価手段は、設定した治療目的に基づいて、患者の主観的な症状・QOL、身体所見（脱水・体液貯留、栄養状態）、血液検査所見（栄養状態、脱水・電解質・代謝機能など）、画像診断所見などを用いる。

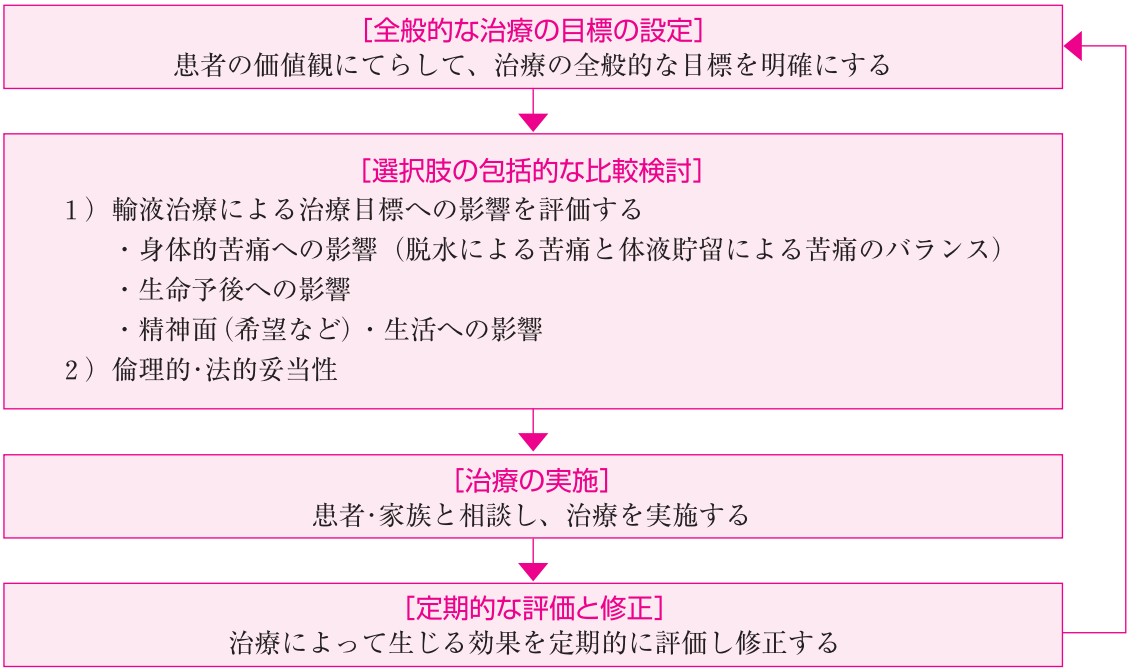

図1　終末期癌患者に対する輸液治療の概念的枠組み

② 全般的な推奨

本委員会は、終末期癌患者と対する輸液治療における全般的な推奨として以下を推奨する。

【患者･家族の価値観、意向、個別性の尊重】

○輸液治療は、患者・家族の価値観に基づいた治療の全般的な目標と一致しなければならない。単に検査所見や栄養状態の改善は治療効果を決める主たる指標にはならない。

○輸液治療を行う際には、患者・家族の意向が十分に反映されるべきである。

○輸液治療は、個々の患者の状況に応じたものでなくてはならない。すなわち、「食べれないから輸液をする」、「終末期だから輸液をしない」といった一律的な治療は支持されない。

【評価】

○輸液治療の選択肢を検討するときには、総合的なQOL指標、身体的苦痛、生命予後、精神面・生活への影響、および倫理的・法的妥当性などについて包括的に評価しなければならない。

○終末期の脱水は、必ずしも不快ではなく、単に検査所見や尿量・中心静脈圧などの改善は治療効果を決める主たる指標にはならない。

○輸液治療によって生じる効果は定期的に反復して評価し、修正されるべきである。

【利益と不利益のバランスの最大化】

○輸液治療は、その利益と不利益のバランスを考慮して行われなければならない。

【人工的な水分･栄養補給以外のケア･治療の重要性】

○経口摂取の低下した終末期癌患者に対しては、輸液治療などの人工的な水分・栄養補給のほかに、食欲低下を改善する薬物療法、看護ケア、心理的ケア、意思決定支援、生活支援などの患者・家族へのケアを行うことが必須である。

【医学的推奨の要約】

○Performance Statusの低下した、または、消化管閉塞以外の原因のために経口摂取ができない終末期癌患者において、輸液治療単独でQOLを改善させることは少ない。

○Performance Statusがよく、消化管閉塞のために経口摂取ができない終末期癌患者において、適切な輸液治療はQOLを改善させる場合がある。

○終末期癌患者において、輸液治療は腹水、胸水、浮腫、気道分泌による苦痛を悪化させる可能性がある。

○終末期癌患者において、輸液治療は口渇を改善させないことが多い。口渇に対しては看護ケアが最も重要である。

○終末期癌患者において、輸液治療はオピオイドによるせん妄や急性の脱水症状を改善させることによってQOLの改善に寄与する場合がある。

○静脈経路が確保できない・不快になる終末期癌患者において、皮下輸液は望ましい輸液経路になる場合がある。

2．臨床疑問に対する推奨

① 身体的苦痛・生命予後　R010 - R130

A．身体的苦痛

(1) 輸液は総合的QOLを改善するか？　R010-012 …… 16
(2) 輸液は腹水を悪化するか？輸液の減量は腹水を軽減するか？　R020-022 …… 18
(3) 輸液は嘔気嘔吐を改善するか？輸液の減量は嘔気嘔吐を改善するか？　R030-033 …… 20
(4) 輸液は口渇を改善するか？　R040-042 …… 23
(5) 輸液は胸水を悪化するか？輸液の減量は胸水を軽減するか？　R050-051 …… 26
(6) 輸液は気道分泌を悪化するか？輸液の減量は気道分泌を改善するか？　R060 …… 28
(7) 輸液はせん妄（急性の認知障害）を改善するか？　R070-073 …… 30
(8) 輸液は倦怠感を改善するか？　R080-081 …… 33
(9) 輸液は浮腫を悪化させるか？輸液の減量は浮腫を改善するか？　R090-092 …… 34
(10) 皮下輸液は有用か？　R100 …… 36

B．生命予後

(11) 輸液は消化管閉塞のある終末期癌患者の生命予後を延長するか？
輸液の減量は体液貯留症状のある癌性腹膜炎患者の生命予後を短縮するか？　R110-111 … 38
(12) 輸液は悪液質の肺癌患者の生命予後を延長するか？　R120-121 …… 41
(13) 輸液は臓器不全のある終末期癌患者の生命予後を延長するか？
輸液の減量は臓器不全のある終末期癌患者の生命予後を短縮するか？　R130 …… 43

② 精神面・生活への影響　R200 - 209

A．基本的な考え方

…… 44

B．状況ごとの推奨

(1) 患者・家族が輸液を行う・行わない・中止することに関して感じる不安
に対する適切なケアは何か？　R200 …… 46
(2) 輸液治療をしているために「外泊、退院できない」という患者に対して、
適切なケアは何か？　R201 …… 50
(3) 「注射をすることが痛い」ことを苦痛としている患者に対して、
有効なケアは何か？　R202 …… 52
(4) 抑うつ状態にあり「これ以上生きていたくない」ことを理由に
輸液を希望しない患者に対して、適切なケアは何か？　R203 …… 54
(5) 抑うつ状態にないが「自然な経過に任せたい」ことを理由に
輸液を希望しない患者に対して、適切なケアは何か？　R204 …… 58

(6) 苦痛が強く死が差し迫っているが、患者が意思表示できない場合、家族が「食べられないので点滴をしてほしい」と希望する時に、適切なケアは何か？　R205 …… 60
(7) 患者は希望しないが、家族が「食べられないので点滴をしてほしい」と希望する時に、適切なケアは何か？　R206 …… 62
(8) 終末期癌患者に1000mL/日の維持輸液を行う場合、生活への支障をきたさないケアの工夫は何か？　R207 …… 64
(9) 1000mL/日の輸液を24時間持続して受けている終末期癌患者が夜間の頻尿に伴う不眠を訴えた場合、適切なケアは何か？　R208 …… 65
(10) 口渇による苦痛の緩和に有効なケアは何か？　R209 …… 66

③ 倫理的問題　R300 - 306

A．基本的な考え方 …… 67

B．状況ごとの推奨

(1) 患者の希望が、医療チームが判断する患者の最善と一致するとき、患者の希望にしたがって輸液を行わない（減量・中止する）ことは、倫理的に許されるか　R300-301 …… 73
(2) 患者の希望が、医療チームが判断する患者の最善と一致しないとき、患者の希望にしたがって輸液を行わない（減量・中止する）ことは、倫理的に許されるか　R302-303 … 74
(3) 患者が必要十分な情報を提供されたうえで輸液を拒否する意思を明確に示しており、医療チームが判断する患者の最善とも一致するが、家族が輸液を希望する場合に、輸液を行うことは倫理的に許されるか　R304 …… 75
(4) 患者の意思決定能力がなく、以前の意思表示などもなく輸液に関する希望が不明確な場合、家族の希望にしたがって、輸液を行う・行わない（減量・中止する）ことは倫理的に許されるか　R305-306 …… 76

1）身体的苦痛・生命予後

A. 身体的苦痛

1 輸液は総合的QOL指標を改善するか?

推奨RO10

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的に水分摂取ができないが、Performance Statusが0から2の終末期癌患者に対して、総合的QOL指標の改善を目的として、

- 1000～1500mL/日（400～600kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【C】
- 1500mL/日（1000kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【C】
- 2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
- 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【D】

推奨RO11

生命予後が1～2週間以下と考えられ、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的に水分摂取ができず、Performance Statusが3または4の終末期癌患者に対して、総合的QOL指標の改善を目的として、

- 1000～1500mL/日（400～600kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
- 1000～2000mL/日の高カロリー輸液（800～1600kcal/日、窒素5～10g/日）を行う【E】

推奨RO12

生命予後が1～2週間以下と考えられ、消化管閉塞以外の原因（悪液質や全身衰弱など）のために経口的に水分摂取ができず、Performance Statusが3または4の終末期癌患者に対して、総合的QOL指標の改善を目的として、

- 1000～1500mL/日の維持輸液（400～600kcal/日、窒素0g/日）を行う【E】
- 1000～2000mL/日の高カロリー輸液（800～1600kcal/日、窒素5～10g/日）を行う【E】

関連する臨床疑問:

- 終末期癌患者において2000mL/日の高カロリー輸液は、1000mL/日の維持輸液と比べて、QOLを改善させるか？
- 終末期癌患者において、1000mL/日の維持輸液は、500mL/日の維持輸液と比べて、QOLを改善させるか？
- 終末期癌患者において、500～1000mL/日の維持輸液は、輸液を行わないのに比べて、QOLを改善させるか？

解説：

総合的QOL指標による患者の苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した介入研究は、全身状態の悪い患者を対象とした無作為化比較試験、比較的全身状態のよい患者を対象としたQOL調査票を用いた前後比較研究などがある。

短腸症候群や放射線性腸炎を含む婦人科悪性腫瘍患者に対して在宅高カロリー輸液を行った研究では、特にKarnofsky Performance Status が40以上の患者において、QOL指標が改善した（A8）。また、Rotterdam Symptom Checklistを用いた前後比較研究では、1～3ヵ月以上生存していた患者においてはQOLが維持されていた（A30）。このほかに、複数の症例報告において、在宅高カロリー輸液が、「患者・家族の満足」（A2）、「Performance Statusの維持」（A5、A20）、「患者･家族から見た有用性」（A4）に役立ったと報告されている。

専門家合意によるガイドラインでは、在宅高カロリー輸液の適応となる全身状態の指標として、「予測される生命予後が40～60日以上」（E1）、「生命予後が3ヵ月以上、Karnofsky Performance Status が40以上、Performance Statusが0から2」（E5）などとしている。

一方、より全身状態の悪化している患者を含む無作為化比較試験では、1000mL/日の維持輸液は、100mL/日の輸液と比較して、全体的状態（global well-being）や全体的利益（overall benefits）の点からは有意差はなかった（A'12）。また、輸液を全く使用しなくとも死亡前の全般的安楽さ（comfort）は84％で維持できたとする報告（A10）や、脱水の程度と「安楽さ」とは相関しなかったとの観察的研究（A'7）がある。

以上の知見から、輸液と総合的QOL指標についての臨床研究は少ないが、以下が示唆される。1）消化管閉塞により経口的水分摂取ができない患者のうち、数ヵ月の予後が見込め、Performance Statusの低下が認められない場合には、患者の活動量にみあった輸液治療を行うことにより総合的QOL指標を改善させる可能性がある、2）死亡が数週間以内に生じることが明らかでPerformance Statusの低下した患者においては、輸液治療単独で総合的QOL指標を改善する可能性は低い。

したがって、総合的QOL指標の改善を目的とする場合、生命予後が1～2ヵ月と予測される患者では、「1000～1500mL/日の維持輸液」または「1500mL/日の高カロリー輸液」を推奨レベルCとした（水分量、カロリー数の認定根拠については R110、R111、P.38を参照）。「2000mL/日の維持輸液」は、水分過剰による体液貯留症状の悪化に見合うだけのQOLの向上を期待できないと考え、推奨レベルをDとした。「2000mL/日の高カロリー輸液」は、活動量からみた消費カロリーによっては有効な場合があるかもしれないため、推奨レベルDとした。

一方、生命予後が1～2週間と考えられ、Performance Statusが3または4の場合には、輸液治療単独による総合的QOL指標の改善は期待できないため、総合的QOL指標の改善を目的とした輸液治療は推奨されない。「1000～1500mL/日の維持輸液」は、悪液質や全身衰弱など消化管閉塞以外の原因のために経口的に水分摂取ができない場合には推奨レベルE、消化管閉塞の場合は大量の嘔吐など輸液治療が有用な場合もあるかもしれないので推奨レベルDとした。いずれの場合も、高カロリー輸液はQOLの向上を示す根拠がないうえに、代謝性合併症や体液貯留症状の悪化をきたす可能性があるため、推奨レベルEとした。

（林　章敏）

2　輸液は腹水を悪化するか?輸液の減量は腹水を軽減するか?

推奨RO20：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、経口的に水分摂取が500mL/日程度可能な終末期癌患者において、癌性腹水による苦痛がある場合、腹水による苦痛を悪化させないことを目的として、

・輸液を行なわない【B】

・輸液量を500～1000mL/日以下とする【C】

推奨RO21：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、経口的な水分摂取ができない終末期癌患者において、癌性腹水による苦痛がある場合、腹水による苦痛を悪化させないことを目的として、

・輸液量を嘔吐量＋500～1000mL/日以下とする【C】

推奨RO22：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、経口的な水分摂取ができず2000mL/日の輸液を受けている終末期癌患者において、癌性腹水による苦痛が増悪する場合、腹水による苦痛を悪化させないことを目的として、

・輸液量を1000mL/日以下に減量する【C】

関連する臨床疑問:

・終末期癌患者において、2000mL/日の輸液は、1000mL/日の輸液と比べて、腹水による苦痛を悪化させるか？

・終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は、輸液を行わないと比べて、腹水による苦痛を悪化させるか？

・2000mL/日の輸液を受けている、癌性腹水のある終末期癌患者において、輸液を1000mL/日に減量することは、減量しないことと比して、腹水による苦痛を改善させるか？

解説：

腹水の治療に関しては利尿剤、腹腔穿刺、腹腔静脈シャントなどさまざまな方法があるが、本ガイドラインでは、輸液と腹水について検討する。

腹水による患者の苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した介入研究はない。1つの比較的大規模な多施設前向き観察的研究、1つの比較的大規模な多施設後向き研究、2つの小規模な観察的研究、1つの医療者対象の質問紙調査などがある。

腹部悪性腫瘍の癌患者を対象とした多施設前向き観察的研究では、死亡前3週間の輸液量が1000mL/日以上の群と1000mL/日未満の群では、1000mL/日以上の群で腹水による苦痛が有意に悪化した（A'9）。

消化器癌患者を対象とした多施設後向き研究では、死亡前3週間の輸液量が約500～1000mLの緩和ケア病棟と、約1500mLの一般病棟群を比較すると、後者において腹水を有する患者が多かった（約20% vs. 約50%）（C'6）。

癌治療医、緩和ケア医、看護師を対象とした質問紙調査では、胃癌患者に対して1500～2000mL/日の輸液を行い、腹水が悪化した経験がある癌治療医は24%、癌治療病棟の看護師は37%、緩和ケア医は68%、緩和ケア看護師は50%であった。500～1000mL/日の輸液では、それぞれ、8%、20%、28%、25%であった。また、輸液量の減量で腹水に伴う症状が改善したことを経験しているものは、それぞれ、13%、10%、44%、20%であった（A'11）。

病態に関する予備的な研究としては、腸管閉塞を合併して体液貯留を伴った終末期癌患者を対象として輸液施行によって7名中3名で腹水が悪化しレニン活性（PRA）が増加し脳性利尿ペプチド（BNP）が減少したこと（A28）、腹水を有する患者を有しない患者と比較すると血中心房性利尿ペプチド（ANP）値に差がないがアルブミン値は低いこと（A27）が示されている。これらの結果は、腹水を有する終末期癌患者においては、腹水貯留と血管内脱水が同時に進行することを示唆している。

輸液と腹水について質の高い研究はなく、いずれも確実な知見ではないが、以上の知見を総合的に判断して、以下が示唆される。1）1000mL/日の輸液では腹水を著明に悪化させない可能性が高い、2）1500～2000mL/日の輸液では腹水が悪化する可能性がある、3）輸液量を減量することで腹水による苦痛をやわらげられる可能性がある。

したがって、腹水による苦痛を悪化させないことを目的にした場合、輸液量は1000mL/日以下が望ましいと考えた。経口的な水分摂取が500mL/日程度可能であるならば、輸液を行なわないことを推奨レベルB、輸液量を1000mL以下とすることを推奨レベルCとした。経口的な水分摂取ができない場合は、嘔吐量＋500～1000mL/日程度の輸液を行うことを推奨レベルCとした。また、経口的な水分摂取ができず2000mL/日の輸液を受けている終末期癌患者において、腹水による苦痛が増悪する場合は、輸液量を1000mL/日以下に減量することを推奨レベルCとした。

（小西　太）

3　輸液は嘔気嘔吐を改善するか?輸液の減量は嘔気嘔吐を改善するか?

推奨RO30：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取ができない終末期癌患者において、体液貯留症状がない場合、嘔気嘔吐の緩和を目的として、

・薬物療法と組み合わせて、1000mL/日の輸液を行う【B】
・輸液を行わずに、薬物療法を行う【D】
・薬物療法を行わずに、2000mL/日の輸液を行う【E】

推奨RO31：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取ができない終末期癌患者において、腹水・浮腫による苦痛がある場合、嘔気嘔吐の緩和を目的として、

・薬物療法と組み合わせて、500～1000mL/日の輸液を行う【B】
・輸液を行わずに、薬物療法を行う【C】
・薬物療法を行わずに、2000mL/日の輸液を行う【E】

推奨RO32：

生命予後が1～2週間以下と考えられる終末期癌患者に対して、嘔気嘔吐の緩和を目的として、

・輸液を行わずに、薬物療法を行う【B】
・薬物療法と組み合わせて、500～1000mL/日の輸液を行う【D】
・薬物療法を行わずに、2000mL/日の輸液を行う【E】

推奨RO33：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取ができず、2500mL/日の輸液を受け、経鼻胃管から1000mL/日の腸管内容を排液されている終末期癌患者において、腸管内容の排液量を減少させることにより胃管を抜去することを目的として、

・輸液を1000～1500mL/日程度に漸減し、薬物療法を併用する【B】

関連する臨床疑問：

・癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取がほとんどできない終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は輸液をしない場合に比べて、嘔気嘔吐を改善するか？
・癌性腹膜炎による下部消化管閉塞のために水分摂取がほとんどできず、2000mL/日以上の輸液を受け、嘔吐のために経鼻胃管から1000mL/日の腸管内容がドレナージされている、浮腫・腹水のある終末期癌患者において、輸液を減量することは、減量しない場合に比べて、腸管内容を減量することによって経鼻胃管を抜去することができるか？

解説：

嘔気嘔吐の治療に関しては、輸液治療のほかに、外科的治療、薬物療法（steroids、metoclopramide、中枢性制吐薬、分泌抑制薬など）、ドレナージ（経鼻胃管、胃瘻など）などがあるが、本ガイドラインでは、輸液が嘔気に与える影響について検討する。

嘔気嘔吐による患者の苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した研究としては、1つの小規模の無作為化比較試験（A24）、比較的規模の大きい多施設の前後比較研究（A30）などがある。

水分摂取のできない平均生命予後4日の患者を対象として、metoclopramide 60mg/日の定期投与に加えて1000 mL/日の皮下輸液を行った群と行わない群の無作為化比較試験では、嘔気の強さは24時間後にいずれの群でも改善し、48時間後に輸液群で有意に改善したがその幅は小さかった（A24）。一方、Karnofsky Performance Statusが60（生存期間の中央値が120日）の悪性腫瘍患者（消化管閉塞84％、化学療法を受けているもの52％を含む）を対象とした研究では、在宅高カロリー輸液を受け数ヵ月生存した場合にはQOL得点が維持できたとの前後比較研究がある（A30）。

このほかに、Karnofsky Performance Statusが約50（生存期間の中央値が60日）の婦人科悪性腫瘍患者（消化管閉塞72％、化学療法を受けているもの51％を含む）を対象とした研究では、在宅高カロリー輸液を受け生存した場合には、嘔気嘔吐が有意に改善した（A8）。また、消化管閉塞を合併した終末期癌患者（87％がPerformance Status 4）を対象としたoctreotideとscopolamine butylbromideの無作為化比較試験の後解析で、輸液量が1000mL/日より多い場合では，輸液量が1000mL/日以下の場合と比べて，嘔気の程度が軽かった（A26）。一方、平均生存期間が50日の切除不能の消化管閉塞を対象とした研究では、輸液治療が有用と判断されたのは64％であり、逆に、その他の患者では全身状態の改善が見られなかったり、家族の負担が大きかった（A4）。また、輸液治療の開始に伴い嘔吐が増強し，輸液量を減量することでそれが改善したとの症例報告がある（A19）。

消化管閉塞における経鼻胃管は、上部消化管閉塞を除けば必ずしも必要ではなく、薬物療法により症状緩和が可能であるとの記述的研究や介入研究がある（A9、A15、A26、A'2）。平均生存期間が25日の消化管閉塞を伴う癌患者に対して、薬物療法により症状緩和を行った研究における平均輸液量は1300mL/日であった（A9）。

以上より、1）適切な輸液を行うことは、Performance Statusの良好な、消化管閉塞の患者においては、嘔気嘔吐の症状緩和に役立つ可能性が示唆される。一方で、2）Performance Statusが悪い、死が差し迫っている、消化管閉塞以外の不可逆的な理由（悪液質や衰弱など）のために経口摂取が不可能な患者においては、輸液治療単独により嘔気嘔吐が改善する効果は少ないことが示唆される。また、3）腸内容がドレナージされている患者においては、octreotideや制吐剤を中心とした薬物療法と輸液量を調節することにより、ドレナージ量の減少と経鼻胃管の抜去が期待される場合があると考えられる。

したがって、生命予後が1～2ヵ月と考えられ、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取がほとんどできない患者においては、体液貯留症状がない場合には、薬物療法と輸液治療の併用が最も効果が得られると判断し、「薬物療法と組み合わせて、1000mL/日の輸液を行う」を推奨レベルBとした。「輸液を行わずに、薬物療法を行う」は、患者･家族の価値観によっては選択する場合もあると考え、推奨レベルDとした。「薬物療法を行わずに、2000mL/日の輸液を行う」は、輸液治療単独による症状緩和効果が示されていないので、推奨レベルEとした。

また、生命予後は1～2ヵ月と考えられるが腹水や浮腫による苦痛がある場合は、薬物療法を優先し、

体液貯留症状にみあった少量の輸液を用いることが適切であると考えた。すなわち、「薬物療法と組み合わせて、500～1000mL/日の輸液を行う」を推奨レベルB、「輸液を行わずに、薬物療法を行う」を推奨レベルCとした。「薬物療法を行わずに、2000mL/日の輸液を行う」は、単独で嘔気嘔吐を緩和する根拠がなく、また、腹水・浮腫を増悪する可能性があるため、推奨レベルEとした。

さらに、生命予後が1～2週間以下と考えられる癌患者に対しては、嘔気嘔吐を改善するための輸液の効果は限られていると判断し、薬物療法を優先することを推奨した。すなわち、「輸液を行わずに、薬物療法を行う」を推奨レベルBとし、薬物療法によっても大量の嘔吐が続くなど、輸液治療が臨床的に有用であると判断される場合があることを想定して、「薬物療法と組み合わせて、500～1000mL/日の輸液を行う」を推奨レベルDとした。一方、輸液治療単独での症状緩和効果を示す根拠はないので、「薬物療法を行わずに、2000mL/日の輸液を行う」を推奨レベルEとした。

また、大量の輸液を受け消化管排液のある患者においては、治療薬物療法の効果を判定しながら、輸液量を調節することが適当であると考えた。その際、輸液の減量は、血圧や尿量なども参考にして循環状態を維持しながら苦痛緩和が得られるかを判断するため、漸減を推奨した。すなわち、「輸液を1000～1500mL/日に漸減し、薬物療法を併用する」を推奨レベルBとした。

（中島信久）

4 輸液は口渇を改善するか?

推奨RO40：

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的な水分摂取ができない終末期癌患者において、体液貯留症状がない場合、口渇の緩和を目的として、

・輸液治療に加えて口腔ケアなどの看護ケアを行う【B】

・1000～1500mL/日の輸液を行う【C】

推奨RO41：

生命予後が1～2週間以下と考えられる、経口的に水分摂取が可能な終末期癌患者において、体液貯留症状のない場合、口渇の緩和を目的として、

・口腔ケアなどの看護ケアを行う【B】

・500～1000mL/日の輸液を行う【D】

推奨RO42：

生命予後が1～2週間以下と考えられる、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的な水分摂取がほとんどできない終末期癌患者において、腹水･浮腫など苦痛な体液貯留症状がある場合、口渇の緩和を目的として、

・口腔ケアなどの看護ケアを行う【B】

・500～1000mL/日の輸液を行う【D】

・輸液量を1000mL/日から2000mL/日に増量する【E】

関連する臨床疑問：

・経口的に水分摂取はでき、体液貯留症状のない終末期肺癌患者において、1000mL/日以上の輸液は、500mL/日以下の輸液と比べて、口渇を改善させるか？

・胃全体を占める腫瘍のために水分摂取がほとんどできない、体液貯留症状のない終末期癌患者において、1000mL/日以上の輸液は、500mL/日以下の輸液と比べて、口渇を改善させるか？

・癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取がほとんどできないために2000mL/日の輸液を受けている、浮腫･腹水のある終末期癌患者において、1000mL/日の輸液を追加することは、追加しないことと比べて、口渇を改善させるか？

・癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取がほとんどできないために2000mL/日の輸液を受けている、浮腫･腹水のある終末期癌患者において、輸液を1000mL/日に減量することは、減量しないことと比べて、口渇を悪化させるか？

解説：

口渇は終末期癌患者の56％から95％に見られる症状で（A'6、A17）、治療すべき重要な症状である（C3）。

終末期の口渇をやわらげるために、集団としてみると、輸液は有効ではないことを示唆する根拠がいくつかある。水分摂取のできない平均生命予後4日の患者を対象とした無作為化比較試験では、30～60分ごとの口腔ケアにくわえて、1000mL/日の皮下輸液を48時間行った群と行わなかった群を比較したが、口渇はいずれの群でも24時間以内に改善し、群間差は認められなかった（A24）。また、口渇に対して輸液治療を行なわずに、患者の好みに応じた食事、口腔ケア、氷片を口に含むなどの看護ケアを行った研究では、34％の患者がのどの渇きを感じず、28％が治療初期のみにのどの渇きを感じた。38％の患者では死亡まで断続的に経験したが、看護ケアにより口渇は全例において緩和した（A10）。

生命予後10日以下の500～3000mL/日の輸液をうけていた患者を対象とした観察的研究では、口渇の程度と輸液量に相関は認められなかった（A17）。輸液量と皮膚粘膜の脱水の程度との相関を見た前向き観察的研究では、死亡前3週と1週に1000mL/日以上の輸液を受けていた患者では、受けていなかった患者に比して、有意に皮膚粘膜の脱水の程度は少なかったが、いずれの群も死亡が近づくにつれて皮膚粘膜の脱水の程度は悪化した（A'9）。

口渇に関連する要因を探索した観察的研究では、終末期癌患者を対象とした横断研究で、口渇とナトリウム値、浸透圧、BUN、クレアチニン、総蛋白、ヘマトクリットとの線形相関はみられず（A7、A17、A27）、ナトリウム値、浸透圧、BUN、クレアチニンから定義した脱水とも相関はなかった（A14、A27）。また、心房性ナトリウム利尿ペプチド（ANP）とも線形相関はなかったが、ANPで定義した脱水（≦15pg/mL）、高浸透圧（300mOsm/kg）とは有意に相関した（A27）。脱水以外の要因として、口内炎、口呼吸、オピオイド、抗コリン作用をもつ薬剤、全身状態が不良であることが、口渇を促進する因子として同定されている（A27）。また、高年齢者は若年者より口渇を感じにくい（Phillips PA, 1984）。

一方、終末期に輸液を減量すると口渇が悪化するか否かに関する実証研究はない。輸液を全く行わなかったとしても、口渇はほとんどの患者で看護ケアを丁寧に行うことでやわらげることができることが示唆されている（A24、A'4）。また、予後1ヵ月の胃癌、肺癌患者に対する輸液療法の経験に関する質問紙調査では、癌治療医の半数以上、緩和ケア医の3分の2以上が輸液の減量を行ったことがあるが、輸液の減量により口渇の悪化をしばしば経験すると回答したものは7％以下に過ぎなかった（A'11）。

以上のことから、1）古典的な脱水指標（ナトリウム値、浸透圧、BUN、クレアチニン）と口渇の程度は集団で見ると相関しない。これは、消化管出血、腎機能障害、筋肉量の低下などのために脱水の指標として機能しないためと考えられる。しかし、より鋭敏な指標（心房性・脳性利尿ペプチド、血清浸透圧）は口渇の程度と相関する可能性がある。したがって、終末期において、脱水による循環血液量の低下と血中浸透圧の上昇は、口渇の重要な刺激要因のひとつであると考えられる。2）輸液により客観的な皮膚粘膜の乾燥をある程度和らげることはできる可能性がある。しかし、死亡が数週間以内に生じると考えられる状況では、苦痛としての口渇は輸液を行わない看護ケアによって十分緩和することができ、看護ケアに輸液を加えても緩和効果は上積みされないことが示唆される。これは、体液貯留症状を伴う血管内脱水においては、通常の輸液治療によって口渇をもたらしている生理学的変化を修復できない、または、脱水以外の原因が口渇をきたしていることが多いためと考えられる。体液貯留をともなわない消化管閉塞や嚥下障害など補液により脱水が有効に改善される病態では、実証研究はないが、口渇

を緩和するために輸液を行うことは妥当であると考えられる。3）死亡が数週間以内に生じると考えられる状態のときに輸液を減量することは、口渇に対する看護ケアが十分に行なわれるならば、口渇を著しく悪化させることはないと考えられる。

したがって、口渇の緩和を目的とした場合、臨床的な生命予後の予測が1～2ヵ月で消化管閉塞のため経口摂取ができない場合、実証研究はないが、輸液治療による苦痛の増悪が生じる可能性は少なく、脱水の改善による苦痛緩和が見込まれるので、看護ケアに加えて、輸液治療を行うことを推奨レベルCとした。一方、生命予後が1～2週間以下と考えられる患者では、口渇の原因は脱水のみでない可能性が高く、また、脱水を伴っていたとしても看護ケアによって口渇をやわらげることができると考えられるため、看護ケアを推奨レベルBとした。体液貯留症状がない場合や消化管閉塞の患者では、脱水による口渇が臨床的に疑われ、患者の意向が反映され効果が十分に評価されるのであれば、500～1000mL/日程度の輸液治療が選択肢になりうると考え、推奨レベルDとした。一方、体液貯留症状のある患者において、輸液量を1000mL/日から2000mL/日に増量することは、血管内に水分がとどまりにくいため口渇が改善する見込みが低く、かつ輸液治療がさらに体液貯留症状を悪化させる可能性が高いため推奨レベルEとした。

Phillips PA. Rolls BJ, Ledingham JG et al. Reduced thirst after water deprivation in healthy elderly men. N Eng J Med. 1984; 311: 753-759.

（池垣淳一）

5　輸液は胸水を悪化するか？ 輸液の減量は胸水を軽減するか？

推奨RO50：

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、経口的に水分摂取可能な、胸水による苦痛がある終末期癌患者において、胸水による苦痛を悪化させないことを目的として、

・輸液を行なわない【B】

・輸液量を500～1000mL/日以下とする【C】

推奨RO51：

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、経口的に水分摂取可能だが2000mL/日の輸液を受けており、胸水による苦痛が増悪している終末期癌患者において、胸水による苦痛を悪化させないことを目的として、

・輸液量を500～1000mL/日以下に漸減・中止する【B】

関連する臨床疑問：

・終末期癌患者において、2000mL/日の輸液は、1000mL/日の輸液と比べて、胸水による苦痛を悪化させるか？

・終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は、輸液を行わない場合と比べて、胸水による苦痛を悪化させるか？

・2000mL/日の輸液を受けている、胸水のある終末期癌患者において、輸液を1000mL/日に減量することは、減量しないことと比して、胸水による苦痛を改善させるか？

解説：

胸水の治療に関しては、原因に応じて全身化学療法、胸膜癒着術などさまざまな方法があるが、本ガイドラインでは、輸液が胸水に与える影響について検討する。

胸水による患者の苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した介入研究は、対照群を持つもの、持たないもののいずれもない。1つの比較的大規模な多施設前向き観察的研究、1つの医療者対象の質問紙調査の結果が報告されている。

腹部原発の悪性腫瘍の患者を対象に死亡1週間前、3週間前に輸液を1000mL/日以上行った患者（輸液群）と1000mL/日未満しか行わなかった患者（非輸液群）を比較した前向き観察的研究では、死亡前24時間前の胸水の症状が悪化した割合は輸液群の方が有意に多かった。（A'9）

また、癌治療医、緩和ケア医、看護師を対象に行った質問紙調査の結果では、肺癌の患者に1500～2000mL/日の輸液を行い、胸水が悪化した経験がある癌治療医は21％、癌治療病棟看護師44％で、緩和ケア医は53％、緩和ケア病棟看護師65％であった。500～1000mL/日の輸液では、胸水が悪化したと答えた癌治療医、癌治療病棟看護師、緩和ケア医、緩和ケア病棟看護師の割合は、それぞれ8.5％、27％、26％、38％であった（A'11）。

これらの結果から、輸液量と胸水の関係を明らかにした臨床研究は存在せず、確実な知見ではないが、以下のことが示唆される。1）1000mL/日以下の輸液では胸水を著明に悪化させない可能性が高い、2）1500～2000mL/日の輸液では胸水を悪化させる可能性がある、3）輸液量を減少することで胸水による苦痛が減少する可能性がある。

したがって、以上の点から、胸水による苦痛を悪化させないを目的とした場合、輸液量は1000mL/日以下が望ましいと考えた。経口的な水分摂取が可能であるならば、「輸液を行なわない」を推奨レベルB、「輸液量を1000mL以下に限る」を推奨レベルCとした。2000mL/日の輸液を受けている患者で胸水による苦痛が増悪する場合は、輸液量を1000mL/日以下に漸減し、経口的に水分摂取が可能であれば中止することを推奨レベルBとした。

（小原弘之）

6 輸液は気道分泌を悪化するか？ 輸液の減量は気道分泌を改善するか？

推奨RQ6O：

生命予後が数日と考えられる終末期癌患者に気道分泌による苦痛を認めた場合、気道分泌による苦痛の緩和を目的として

・気道分泌に対する薬物療法（抗コリン剤など）やケア（ポジショニングなど）を行う【B】

・輸液量を500mL/日以下に減量または中止する【B】

関連する臨床疑問：

・終末期癌患者において、2000mL/日の輸液は、1000mL/日の輸液に比べて、気道分泌による苦痛を悪化させるか？

・終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は、輸液を行わないことと比べて、気道分泌による苦痛を悪化させるか？

・2000mL/日の輸液を受けている、嚥下障害（感染、腫瘍）による気道分泌のある終末期癌患者において、輸液を1000mL/日に減量（中止）することは、減量しないことと比して、気道分泌による苦痛を改善させるか？

解説：

気道分泌とは「死がせまっており嚥下できない患者において、呼吸に伴って不快な音を生じる気道分泌物」と定義される（Bennett M, 2002）。気道分泌の治療に関しては、原因に応じて、抗コリン剤、体位ドレナージ・気道吸引などの看護ケア、抗生物質などさまざまな治療がある。一般的に抗コリン剤は死亡直前期の気道分泌を軽減する治療として推奨されている。本ガイドラインでは、輸液と気道分泌について検討する。

気道分泌による患者の苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した介入研究は、対照群を持つもの、持たないもののいずれもない。死亡直前期の気道分泌を対象として、1つの比較的大規模な多施設前向き観察的研究、1つの医療者対象の質問紙調査の結果などが報告されている。

比較的輸液量が少ない患者を対象とした研究では、輸液が気道分泌に及ぼす影響は明確には示されていない。わが国の腹部または肺原発悪性腫瘍患者310名を対象とした前向き観察的研究では、気道分泌の発生率は、原発性肺癌、肺炎、嚥下障害と有意に相関し、体液貯留症状（浮腫や胸水の重症度）とは相関しなかった（A'10）。この研究では、死亡前24時間の輸液量の中央値は700mL/日、気道分泌の発生率は41％であった。解析対象を腹部悪性腫瘍に限定した研究では、死亡前3週間の輸液量が1000mL/日以上の群と1000mL/日未満の群を比較したところ、気道分泌、気道吸引を要する重篤な気道分泌の発生率に有意差はなかった（A'9）。また、輸液治療を全く受けていない死亡直前の癌患者82名を対象としたコホート研究では、血清浸透圧、ナトリウム濃度、クレアチニン値、BUN値で定義した生理学的脱水と気道分泌の頻度に有意な相関はなかった（A14）。

一方、輸液量が比較的多い患者を含む対象の観察では、輸液が気道分泌に与える影響が示唆されている。わが国の緩和ケア病棟と一般病棟の171例を対象とした単施設の後向き研究では、緩和ケア病棟に比して有意に輸液量が多い一般病棟群において、気道分泌の発生頻度が有意に高かった（緩和ケア病棟、死亡日輸液量：241±378mL/日、気道分泌：40％；一般病棟ではそれぞれ1458±664mL/日、72％）（A'6）。また、過剰な水分投与を中止することによって気道分泌が緩和された症例報告がある（A'4）。

わが国の癌治療・緩和医療に携わる医師・看護師を対象とした大規模な質問紙調査では（A'11）、肺癌患者において、輸液による気道分泌の悪化を経験しているものは、500～1000mL/日では看護師･緩和ケア医では20～40％、1500～2000mL/日では37～71％であった（癌治療医ではいずれも10％未満）。一方、胃癌では500～1000mL/日では20％未満、1500～2000mL/日でも緩和治療医・看護師の30％であった。また、輸液の減量により気道分泌症状の緩和が得られることをしばしば経験しているものは、緩和ケア医・看護師の54～70％（肺癌）、34～43％（胃癌）であった。

これらの結果から、輸液量と気道分泌の関係を明らかにした臨床研究は少なく、確実な知見ではないが、以下のことが示唆される。1）輸液量が比較的多い（例えば1500mL/日以上）場合、輸液量は気道分泌と関係し輸液減量により気道分泌が軽快する可能性がある、2）輸液量が比較的少ない（例えば1000mL/日未満）場合、輸液量は気道分泌とあまり関係しない可能性が高い、3）生命予後が数週間以上見込める患者については知見がない。

したがって、生命予後が数日と考えられる患者の気道分泌による苦痛の改善を目的とした場合、輸液量を500mL/日以下に減量･中止することを推奨レベルBとした。投与薬物のために持続的静脈ルートが必要な場合など、多くても1000mL/日に減量することが望ましいと考えられる。また、抗コリン薬による薬物治療は複数の介入研究で有効性が示唆されているため推奨レベルBとした。

（池永昌之）

Bennett M, Lucas V, Brennan M, Hughes A, O'donnell V, Wee B. Using anti-muscarinic drugs in the management of death rattle: evidence-based guidelines for palliative care. Palliat Med 2002; 16: 369-374.

Twycross R, Lichter I. The terminal phase. Oxford Textbook of Palliative Medicine. Third edition. Oxford University Press, 2004.

7 輸液はせん妄（急性の認知障害）を改善するか?

推奨RO70：

苦痛が十分に緩和されている終末期癌患者において、脱水とモルヒネによるせん妄が生じた場合、せん妄を改善するために、

・輸液とオピオイドローテーション（モルヒネを他のオピオイドに変更すること）を行う【B】

推奨RO71：

苦痛が十分に緩和されている終末期癌患者において、脱水以外に原因の特定できないせん妄が生じた場合、せん妄を改善するために、

・1000mL/日の輸液を行う【B】

推奨RO72：

生命予後が1～2週間と考えられる、胸水・浮腫による苦痛がある終末期癌患者において、多発肺転移による低酸素血症によるせん妄が生じた場合、せん妄を改善するために、

・1000mL/日の輸液を行う【E】

推奨RO73：

生命予後が1～2週間と考えられる、腹水・浮腫による苦痛がある終末期癌患者において、多発肝転移による肝不全によるせん妄が生じた場合、せん妄を改善するために、

・1000mL/日の輸液を行う【E】

関連する臨床疑問：

・臓器不全を有さず、モルヒネによるせん妄を生じた終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は、行わないことと比して、せん妄を改善させるか？

・肝不全・呼吸不全によるせん妄を有する終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は、行わないことと比して、せん妄を改善させるか？

解説：

せん妄は死亡が近づくにつれ出現頻度が高くなる。せん妄に対する治療は、原因治療（オピオイドローテーション、高カルシウム血症の補正など）、非薬物的治療、薬物的治療などがあるが、本ガイドラインでは、輸液の効果について検討する。

輸液のせん妄に対する効果をみたものとしては、2つの無作為化比較試験、複数のコホート研究、ヒストリカルコントロール研究などがある。

1　オピオイドによるせん妄（臓器不全を伴わないもの、全身状態が比較的よい場合）

薬物、主にオピオイドによるせん妄は可逆的である可能性が高いことが終末期癌患者を対象とした複数のコホート研究で示されている（A25、A28）。実際、オピオイドによって生じたせん妄において、オピオイドローテーション（オピオイドの変更）がせん妄を改善することが複数の対照群を持たない介入研究や多くの症例報告において示されており、オピオイドによるせん妄において、オピオイドローテーションは推奨される治療である（Indelicato RA, 2002; Cherny N, 2002; Lawlor PG. 2002）。

一方、脱水が併存する患者に対する輸液治療そのものの効果については、補助的に位置づけることを示唆する研究が多い。Performance Statusが3以下の患者が88％を占める軽度から中程度の脱水の終末期癌患者を対象とした無作為化比較試験では、1000mL/日の輸液は、100mL/日の輸液に比して、全体的状態・全般的利益・幻覚を改善させなかったが、オピオイドの蓄積症状のひとつとして考えられるミオクローヌスや鎮静（ねむけ）を改善させた（A'12）。1つのコホート研究では、脱水とせん妄の回復可能性との相関は、単変量解析では認められたが多変量解析では認められなかった（A25）。もうひとつのコホート研究では、脱水は過活動型せん妄の促進因子ではなかったが、低活動性せん妄と関連していた（A28）。症例報告では、モルヒネが投与されていた患者に幻覚が生じた場合、モルヒネの投与量を変更せず、併存した脱水を治療したところせん妄が改善したとの報告がある（A6）。以上から、全身状態が比較的よい患者においては、輸液治療による脱水の補正は、蓄積したオピオイドの排泄を促進するなど付加的な効果を通じて、せん妄の改善を促進する可能性がある。

2　臓器不全によるせん妄（全身状態が悪い場合）

臓器不全を対象としたせん妄や全身状態が悪い場合には、輸液治療によるせん妄の改善は示されていない。2つのコホート研究において、感染症、低酸素血症、代謝障害（肝不全など）は、せん妄の回復が困難な要因であることが示されている（A25、A28）。

平均生命予後4日の癌患者を対象とした無作為化比較試験では、1000mL/日の輸液は、輸液を行なわない場合と比較して、せん妄を改善する効果はなかった（A24）。

ヒストリカルコントロールを用いた研究では、認知機能のモニタリングとオピオイドローテーションに加えて輸液を積極的に行なったところ、複合的介入を行う以前に比して、活動性の認知障害の頻度が低下したことから、この介入は過活動型せん妄の発現を予防する可能性があるとした（A12）。しかし、本研究の国内における1施設での追試では同等の効果は再現されなかった（A33）。

一方、腹部の終末期癌患者に対する多施設のコホート研究では、死亡前3週間の1000mL/日以上の輸液は、患者の過活動型せん妄の出現率に影響しなかった（A'9）。また、死亡直前の肺癌患者において、輸液と経管栄養の実施により不穏が出現し、輸液の減量により不穏が改善したとの症例報告（A'4）や、

輸液と死亡48時間前の意識とは相関を認めないとの横断研究（A11）がある。

以上より、死亡直前では、輸液によるせん妄の改善効果は乏しいと考えられる。

以上の知見より、終末期癌患者における輸液のせん妄に対する治療効果は、確実な知見ではないが以下のことが示唆される。1）オピオイドが原因と考えられるせん妄に対して、輸液はオピオイドロテーションと組み合わせて行う場合に補助治療として有用である、2）臓器不全によるせん妄など全身状態が不良な場合は、輸液治療は体液貯留症状を悪化させる可能性がある一方でせん妄を改善する可能性は低い。

これらのことから、苦痛が十分に緩和されている脱水の終末期癌患者において、モルヒネによるせん妄が生じた場合には「輸液とオピオイドローテーション」を推奨レベルBとした。原因の特定できないせん妄が生じた場合には、この状況に限った臨床研究ではないが、比較的状態のよい患者における無作為化比較試験の結果（A'12）においていくつかの精神症状が緩和されたことなどから、「1000mL/日の輸液」を推奨レベルBとした。体液貯留症状があり臓器不全によるせん妄では、輸液による治療効果は少ないと考え、推奨レベルEとした。

（瀧川千鶴子）

Indelicato RA, Portenoy RK. Opioid rotation in the management of refractory cancer pain. J Clin Oncol 2002; 20: 348-52.

Cherny N, Ripamonti C, Pereira J, et al. Strategies to manage the adverse effects of oral morphine: an evidence-based report. J Clin Oncol 2001; 19: 2542-54.

Lawlor PG. The panorama of opioid-related cognitive dysfunction in patients with cancer: a critical literature appraisal. Cancer 2002; 94: 1836-53.

8 輸液は倦怠感を改善するか?

推奨RO80：

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的に水分摂取ができないが、Performance Statusが0から2の終末期癌患者に対して、倦怠感の改善を目的として、

・1000～2000mL/日の輸液を行う【B】

推奨RO81：

生命予後が1～2週間以下と考えられる、Performance Statusが3または4の終末期癌患者に対して、倦怠感の改善を目的として、

・1000～1500mL/日の輸液を行う【E】

関連する臨床疑問：

・終末期癌患者において2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液は、1000mL/日の維持輸液と比べて倦怠感を改善させるか？
・終末期癌患者において1000mL/日の維持輸液は、輸液を行わないことのに比べて倦怠感を改善させるか？

解説：

倦怠感による患者の苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した介入研究は、1つの無作為化比較試験、2つの倦怠感を含むQOL調査票を用いた前後比較研究などがある。

短腸症候群や放射線性腸炎を含む婦人科悪性腫瘍患者に対して在宅高カロリー輸液を行った研究では、特にKarnofsky Performance Status が40以上の患者において、倦怠感が改善した（A8）。また、倦怠感を含むQOL尺度を用いた前後比較研究では、1～3ヵ月以上生存していた患者においてはQOLが維持されていた（倦怠感のみの解析は行なわれていない、A30）。

一方、さまざまな原因のために軽度から中程度の脱水症状を示した、より全身状態の悪化している患者を含む無作為化比較試験では、1000mL/日の維持輸液は、100mL/日の輸液と比較して、倦怠感の改善に有意な差はなかった（A'12）。

以上の知見から、輸液と倦怠感についての臨床研究はほとんどないが、以下が示唆される。1）消化管閉塞により経口的に水分摂取ができない患者では、数ヵ月の予後が見込まれ、Performance Statusの低下が認められない場合には、輸液治療（在宅高カロリー輸液）が倦怠感を改善させる可能性がある、2）死亡が数週間以内に生じることが明らかでPerformance Statusの低下した患者においては、輸液治療単独で倦怠感を改善する可能性は低い。

したがって、倦怠感の改善を目的とした輸液治療は、生命予後が1～2ヵ月以上、摂取低下の原因が消化管閉塞、Performance Statusが0から2の場合には推奨レベルBとした。一方、生命予後が1～2週間以下と考えられ、Performance Statusが3または4の場合には、輸液治療単独による倦怠感の改善は期待できないため、推奨レベルEとした。

（林　章敏）

9 輸液は浮腫を悪化させるか？ 輸液の減量は浮腫を改善するか？

推奨RO90：

体液貯留症状のない終末期癌患者において、浮腫による苦痛を悪化させないことを目的として、
・ 輸液量を1000mL/日以下とする【B】

推奨RO91：

浮腫を苦痛としている終末期癌患者において、浮腫による苦痛を緩和することを目的として、
・ 輸液量を1000mL/日以下に減量する【C】

推奨RO92：

リンパ浮腫、静脈閉塞による浮腫の改善を目的として輸液量を調節することについては推奨を記載する十分な根拠と合意がない

関連する臨床疑問：

・終末期癌患者において、2000mL/日の輸液は、1000mL/日の輸液と比べて、浮腫による苦痛を悪化させるか？
・終末期癌患者において、1000mL/日の輸液は、輸液を行わない場合と比べて、浮腫による苦痛を悪化させるか？
・2000mL/日の輸液を受けている、浮腫のある終末期癌患者において、輸液を1000mL/日に減量することは、減量しないことと比して、浮腫による苦痛を改善させるか？
・2000mL/日の輸液を受けている、リンパ浮腫のある骨盤腫瘍の終末期癌患者において、輸液を1000mL/日に減量することは、減量しないことと比して、浮腫による苦痛を改善させるか？
・2000mL/日の輸液を受けている、静脈圧迫による片側上肢浮腫のあるパンコースト型肺癌患者において、輸液を1000mL/日に減量することは、減量しないことと比して、浮腫による苦痛を改善させるか？

解説：

浮腫の治療に関しては、原因に応じて、利尿剤、理学療法、血管の圧迫に対する放射線・ステント治療などさまざまな方法があるが、本ガイドラインでは、輸液と浮腫について検討する。

浮腫による苦痛をprimary end-pointとして輸液治療の効果を評価した介入研究は、対照群を持つもの、持たないもののいずれもない。比較的大規模な多施設前向き観察的研究、医療者対象の質問紙調査などがある。

生命予後10日以下の患者19例の観察では、投与された500～3000mL/日の輸液量と浮腫の程度に相関を認め得なかった（A17）。一方、腹部原発の終末期癌患者における輸液量と浮腫の関連を探索した多施設の前向き観察的研究では、PS≧3の患者を80%を含む226例に対して浮腫の身体所見の重症度を比較したところ、死亡3週・1週前に1000mL/日以上の輸液をうけた患者群は、1000mL/日未満の群を比較して浮腫は有意に悪化した（A'9）。

日本の癌治療従事者を対象とした質問紙調査では、悪液質を合併した肺癌患者に対して、500～1000mL/日の輸液により浮腫が悪化した経験がしばしばあると回答したものは、癌治療医の13%、癌治療病棟の看護師37%、緩和ケア医の41%、緩和ケア病棟の看護師50%（以下同様）、1500～2000mL/日の輸液ではそれぞれ29%、54%、82%、71%であった。消化管閉塞を合併した胃癌患者に対して、500～

1000mL/日の輸液により浮腫の悪化を経験したと回答したものは、7.3%、21%、19%、27%であり、1500～2000mL/日の輸液では29%、39%、64%、50%であった。また、癌治療医の半数以上、緩和ケア医の3分の2以上がしばしば輸液を減らすことがあると回答しており、輸液の減量により浮腫が改善することをしばしば体験するとの回答は肺癌では18%、16%、70%、51%、胃癌では19%、13%、56%、32%であった。

症例報告としては、顔面、頸部の浮腫のために気管切開口も閉塞気味となり、顔貌も変容した患者に対し人工的水分補給を中止したところ、浮腫が軽減し、呼吸は楽になり、顔貌も以前のようにもどったとの報告がある（A'4）。

病態的な探索研究としては、予後6ヵ月以内の消化管閉塞のある癌患者に500～1000mL/日の輸液を行ったところ7名中5名で浮腫が悪化を認め、経過中にレニン活性（PRA）と脳性ナトリウム利尿ペプチド（BNP）を各々2回測定したところ、有意にPRAが増加しBPNが減少していた（A32）。すなわち、輸液治療によっても血管内脱水は改善せず、体液貯留症状が悪化した。この理由として、輸液を行なっても水分がサードスペースに移動するために有効に循環血液量が維持されない、可能性が高いとした。このような浮腫の形成についてスターリングの法則に照らして仮説を立てると以下のようになる。

$Qf = Kf((Pc - Pi) - \sigma(\pi p - \pi i))$

Qf：血管外へ流出する体液量、Kf：毛細血管濾過係数、Pc：毛細血管圧　Pi：間質の静水圧

σ：反射係数　πp：血漿膠質浸透圧、πi：間質膠質浸透圧

終末期では、低栄養状態で蛋白合成の低下や腹水への蛋白の移行が生じると血漿蛋白は低下し、血漿膠質浸透圧πpの低下がおこり、間質液は増え、浮腫は悪化する。悪液質では全身性に炎症性サイトカインが上昇し、反射係数σが低下し間質液がふえる。炎症においては小動脈の拡張が毛細管圧Pcを上げ、水と蛋白の組織へ移行を容易にして浮腫を助長する。さらに、間質液が増えることで循環血液量は減少し、レニン～アンギオテンシン系の賦活、アルドステロンの上昇がおこり、ナトリウムの再吸収も促される。また、サイトカインはバソプレッシンの増加を促し、水分の再吸収を促進する。しかし膜透過性は亢進しており、水分は血管内にとどまらず、ますます浮腫は助長されると考えられる。

一方、リンパ浮腫は毛細血管から間質に水分が漏出するのではなく、手術、放射線、腫瘍の浸潤などにより、間質から血管内に液体を戻すことができないことで形成される。リンパ浮腫において、輸液の与える効果については検討した実証研究はない。また、静脈圧迫・閉塞による浮腫の場合も、局所の静脈圧の上昇によりPcは上昇し間質液は増えるので、中心静脈圧は反映しにくいが、輸液の与える効果については検討した実証研究はない。

以上より、1）1000mL/日以上の輸液により、浮腫を悪化させる可能性がある。2）浮腫による苦痛を緩和するために、輸液量を減量することは有効な可能性がある。3）リンパ浮腫、静脈圧迫・閉塞による浮腫におよぼす輸液の関係については推奨の根拠となる実証研究はない。

したがって、生命予後の見込みや全身状態などから総合的に判断して、浮腫を改善することが治療目標となるならば輸液を1000mL/日以下とすることは浮腫による苦痛を最小限にとどめることができると考え、推奨レベルBとした。また、浮腫による苦痛のある患者に対して輸液の減量による症状緩和効果を直接見た研究はないが、減量により緩和がしばしば見られるという臨床家の観察などから推奨レベルCとした。リンパ浮腫、静脈閉塞による浮腫については、現在のところ輸液量についての推奨を記載するだけの根拠と臨床合意はない。　（池垣淳一）

10 皮下輸液は有用か?

推奨R100：

末梢静脈・中心静脈を確保することが技術的に困難である、危険性が高い、または、患者の負担になる場合に、水分補給を目的として、

・皮下輸液を行う【B】

関連する臨床疑問：

・皮下輸液は、中心静脈からの輸液に比して、忍容性・安全性・ADLへの影響には差があるか？
・皮下輸液は、末梢静脈からの輸液に比して、忍容性・安全性・ADLへの影響には差があるか？

解説：

終末期癌患者を対象として、末梢・中心静脈輸液と皮下輸液の忍容性・安全性・ADLへの影響を比較した研究はない。

皮下輸液はいくつかの緩和ケア病棟においてしばしば用いられている。投与方法は、5%ブドウ糖液と生理食塩水の配合液にカリウムを加えたもの、生理食塩水、または、維持輸液製剤などを、胸部・腹部に翼状針またはシリコン針で投与する（A3、A13、A22、A24、C7）。投与時間は、患者の生活に合わせて、夜間・日中のみの投与が可能である。

安全性については、皮下輸液に関連した合併症として局所感染、皮膚変色（A3）などが挙げられているが、100mLと1000mLの皮下輸液の比較試験において刺入部疼痛や腫張に有意差がなかったなど忍容性は概して良好である（A13、A22、A'12）。記述的研究で、在宅中心静脈栄養に関連した合併症としてカテーテル感染・敗血症・発熱、血栓、気胸、カテーテル破損、電解質・血糖異常、肝障害などが報告されていることから考えれば（A1、A4、A16、A'13）、皮下輸液の安全性は高いと考えられる。欧米では、皮下輸液にヒアルロニダーゼを含めることで忍容性を向上させるかについての無作為化比較試験が行なわれたが、有意な効果はなく、ルーチンの使用は必要ないと結論している（A13、A22）。

以上のことから考えて、皮下輸液は、局所の疼痛・腫張・感染などの合併症の可能性はあるものの、中心静脈や末梢静脈からの輸液に比較して、1）全身性の合併症の危険性が少なく、2）輸液経路の確保が容易で、3）投与方法によっては拘束される時間が軽減されるため、中心静脈や末梢静脈を確保することが負担になる終末期癌患者に対して、安全で有効な水分補給方法であると考えられる。わが国の終末期患者を対象とした実証研究が限られていることから、推奨レベルはBとした。

【具体的な投与法】

●輸液製剤

細胞外液輸液製剤、または、ブドウ糖濃度5%までの維持輸液製剤

●投与部位

以下のいずれかの部位のうち患者が好み、皮下脂肪があり浮腫がないところを選択する

・胸部上部（吸収の減少や不快をもたらす可能性があるため乳房組織や腋窩は避ける）
・腹部（座るときやかがむときの支障になるため針を横向きに方向付ける）
・大腿上部（動きが妨げられる場合は避ける）

●投与方法

・テフロン針を留置し数日ごとに場所を変更する。
・翼状針を用いて投与し投与後に抜針する（金属針による外傷に注意し、せん妄など安静を保てない場合には用いない）

●刺入方法

・注射針は筋膜上の皮下スペースにおき、スペース内で自由に動けるようにする。注射針の挿入が深すぎると筋肉に到達し，痛みや出血を伴う可能性がある。表面に近いと、痛みがあり、漏出する可能性がある。
・人差し指と親指で定められた量の組織をつまみ、組織へ45度の角度に針を挿入する。
・血液の逆流がみられる場合には、刺入針を抜糸し圧迫止血する。

●投与速度

・100mL/時間で開始し、痛みなどがあるときは減速する。

●禁忌

・出血傾向、浮腫

●合併症の観察

・刺入部の疼痛・発赤・感染などを投与前後で観察する

●吸収の問題がある場合の対処

・注入部位を温湿布する
・注入速度を遅くする
・他の部位に行う

（岡部　健）

林章敏, 恒藤暁, 山本一成, 柏木哲夫. ターミナルケアにおける大量皮下注の有用性について. 死の臨床 1992; 15: 71-74.

B. 生命予後

11 輸液は消化管閉塞のある終末期癌患者の生命予後を延長するか？ 輸液の減量は体液貯留症状のある癌性腹膜炎患者の生命予後を短縮するか？

推奨R110：

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取ができない終末期癌患者に対して、Performance Statusが0から2で体液貯留症状がない場合、生命予後の改善を目的として、

- 1000～1500mL/日（400～600kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【C】
- 1500mL/日（1000kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【C】
- 2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
- 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【D】

推奨R111：

生命予後が1～2ヵ月と考えられる、癌性腹膜炎による消化管閉塞のために水分摂取ができない終末期癌患者に対して、Performance Statusが3または4で体液貯留症状がある場合、生命予後の改善を目的として、

- 500～1000mL/日（200～400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【C】
- 1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【D】
- 2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【E】
- 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【E】

関連する臨床疑問：

- 癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的水分摂取のできない終末期癌患者において、
  - 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液は、2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液と比べて、生命予後を延長するか？
  - 1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液は、1000mL/日（400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液と比べて、生命予後を延長するか？
  - 1000mL/日（400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液は、輸液を行わない場合と比べて、生命予後を延長するか？
- 癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的水分摂取ができず2000mL/日の輸液を受けている終末期癌患者において、腹水と下肢浮腫が増悪したために、1000mL/日へ減量することは、減量しないことと比べて、生命予後を短縮するか？
- 癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的栄養補給のできず1000mL/日の輸液を受けている終末期癌患者において、腹水と下肢浮腫が増悪したために、輸液を中止することは、継続することと比べて、生命予後を短縮するか？

解説：

これまでに、化学療法、放射線治療、周術期を対象として行われた癌患者を対象とした複数の研究において、術前に著明な低栄養のある場合を除いては、高カロリー輸液の生命予後への効果は確認されていないため、ルーチンの投与は推奨されていない（E1）。抗癌治療をうけていない、消化管閉塞をきたした終末期癌患者に対象を限定して、輸液治療が生命予後に与える影響を明らかにした対照群を持った介入研究はない。しかし、複数の症例報告（A2、A5、A19）や観察的研究（A1、A4、A8、A16、A20、A29、A30、A'8、A'13）において、輸液治療が生命予後の延長とQOLの維持に有用な場合があることが示されている。これらの観察的研究では、対象患者の生命予後の中央値は70日であり、高カロリー輸液（1300～2000kcal/日；A16、A30、A'5）の施行条件として、予測される生命予後が「2週から3ヵ月」（A1）、「2～3ヵ月」（A'8）、「1年以上」（A'13）、あるいは、「Karnofsky Performance Statusが40～60以上」（A8、A29、A'5）を目安としている。専門家合意による人工栄養に関するガイドラインでは、在宅高カロリー輸液の適応となる全身状態の指標として、「予測される生命予後が40～60日以上」（E1）、「生命予後が3ヵ月以上、Karnofsky Performance Status が40以上、Performance Statusが0から2」（E5）などとしている。

以上の報告からは、生命予後が数ヵ月期待できる、Performance Statusが0から2の患者では、高カロリー輸液が有用な場合があることが示唆される。しかし、上記の研究は、生命予後が1～2ヵ月の患者や悪液質の患者のみに対象を限定したものでなく、また、輸液治療が有効な患者と有効でない患者とを治療前に区別する手段も確立されていない。

生理学的には、平均的成人が輸液によって水分を補給するとき、脱水とならない1日1000mL以上の尿量を保ち体液平衡を維持するには、1日に30～35mL/kgの輸液が必要となる。経口的水分摂取がほとんどできない消化管閉塞の患者では、嘔吐などにより体液の喪失をきたしやすいため、30～35mL/kg/日を基本的な輸液量とするのは適切であると考えられる。しかし、この輸液量は平均的成人にとって妥当でも、膠質浸透圧の低下した終末期癌患者にとっては医原的な浮腫や胸水・腹水を生じうるため、低アルブミン血症や悪液質、あるいは、すでに体液貯留症状がある状況では、これ以下の輸液量が望ましいと考えられる。

投与カロリーについては、終末期癌患者にとって適切な算出方法は確立していない。一般的には、必要カロリーは、Harris-Benedict の公式より算定した基礎エネルギー消費量に活動係数と侵襲係数を乗じて求めるが、終末期癌患者では、活動量が少なく耐糖能が低下していることから、投与カロリー量は1000～1500kcal/日までが妥当と考えられる。終末期癌患者に高カロリー輸液を施行する場合、血糖や電解質などをモニタリングし、高血糖や電解質異常が生じた場合には、高カロリー輸液の適応ではないと判断するべきである。

以上の知見を総合的に判断して、消化管閉塞のある終末期癌患者に対する輸液療法が生命予後を延長するか否かについての明確な根拠はないが、以下が示唆される。

Performance Statusの低下や体液貯留症状を認めない患者では、1）輸液を行なわないことや同量の維持輸液と比較して、1500mL/日（1000kcal/日、窒素5g/日）程度あるいは患者の活動量にみあった高カロリー輸液を行うことは生命予後を延長する可能性がある。また、2）輸液を行わない場合と比較して、維持輸液は脱水を改善することにより生命予後を延長する可能性がある。

したがって、生命予後の改善を目的とする場合、「1000～1500mL/日の維持輸液」または「1500mL/日の高カロリー輸液」を推奨レベルCとした。「2000mL/日の維持輸液」は、生命予後が1～2ヵ月と予測さ

れる患者では、水分過剰による体液貯留症状の悪化にみあうだけの生命予後の延長を期待できないと考え、推奨レベルをDとした。「2000mL/日の高カロリー輸液」は、活動量からみた消費カロリーによっては有効な場合があるかもしれないため、推奨レベルDとした。

一方、Performance Statusの低下や体液貯留症状をきたしている患者では、1）維持輸液と比較して、高カロリー輸液が生命予後の延長に寄与する可能性は低い。2）輸液をしない場合と比較して、維持輸液を行うことは、脱水の改善を通じて生命予後を延長する可能性がある。

したがって、生命予後の改善を目的とする場合、「500～1000mL/日の維持輸液」を推奨レベルCとした。「1000mL/日の高カロリー輸液」は、患者・家族が希望する場合に効果を厳密に評価するならば、体液貯留症状の悪化や代謝性合併症を最小化して投与する選択肢はありうると考え、推奨レベルDとした。「2000mL/日の維持輸液」、「2000mL/日の高カロリー輸液」が生命予後を延長する根拠はない一方で、水分過剰による体液貯留症状を悪化する可能性が高いと考え、推奨レベルEとした。

（東口髙志）

12 輸液は悪液質の肺癌患者の生命予後を延長するか?

推奨R120：

生命予後が1～2ヵ月と考えられ、経口的に水分摂取は可能だが、悪液質による食思不振のため栄養摂取が低下している終末期肺癌患者に対して、生命予後の改善を目的として、

- 輸液を行わずに薬物療法や経口摂取の工夫を行う【B】
- 500～1000mL/日（200～400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
- 1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【D】
- 2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【E】
- 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【E】

推奨R121：

生命予後が1～2週間と考えられ、悪液質や衰弱のために経口的に水分摂取が減少している終末期肺癌患者に対して、生命予後の改善を目的として、

- 500～1000mL/日（200～400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
- 2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【E】
- 1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【E】
- 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【E】

関連する臨床疑問：

悪液質のために水分摂取はできるが経口的に十分な栄養を摂取できない終末期肺癌患者において、

- 2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液は、2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液と比べて、生命予後を延長するか？
- 1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液は、1000mL/日（400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液と比べて、生命予後を延長するか？
- 1000mL/日（400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液は、輸液を行わない場合と比べて、生命予後を延長するか？

解説：

1　経口的に水分が摂取できるが栄養摂取が低下している場合

これまでに、化学療法、放射線治療、外科治療の対象の癌患者を対象として行われた複数の研究において、術前に著明な低栄養のある場合を除いては、高カロリー輸液の生命予後への効果は確認されていないため、ルーチンの投与は推奨されていない（E1）。肺癌では終末期まで経口摂取が可能なことが多く、栄養補給にあたっては、経静脈栄養よりも経口的栄養治療が推奨される。また、在宅経腸栄養に関する研究でも高カロリー輸液の利益を得ている病態の大多数は消化管閉塞であることから（A1、A4、A8、A16、A20、A29、A30、A'8、A'13）、悪液質をきたした肺癌患者に対する効果は限られていることが推測される。したがって、悪液質状態にある肺癌患者に対して、高カロリー輸液は勧められない。

しかし、患者･家族の合意のうえで、高カロリー輸液が有効であるかを判断するために施行してみる

場合はありうると思われる。その場合、終末期癌患者では、活動量が少なく耐糖能が低下していることから、投与カロリー量は1000～1500kcal/日までが妥当と考えられる。終末期癌患者に高カロリー輸液を施行する場合、血糖や電解質をモニタリングし、高血糖や電解質異常が生じた場合には、高カロリー輸液の適応ではないと判断するべきである。

したがって、「輸液を行わずに薬物療法や経口摂取の工夫を行う」を推奨レベルBとした。「500～1000mL/日の維持輸液」は、経口的に水分を摂取することが問題なく可能であるため、医学的には利益は少ない方法であると考えられるが「点滴が栄養になっている」と考えることが希望になったり、「無理に食べなくてもいい」という患者の精神的支えになることもあることから行う場合があると考え、推奨レベルDとした。「1000mL/日の高カロリー輸液」は、患者・家族の同意のもとに、効果が厳密に評価されるならば施行することもありうる方法として、推奨レベルDとした。「2000mL/日の維持輸液」や「2000mL/日の高カロリー輸液」は、それによって生命予後を延長させる根拠がなく、逆に、体液貯留症状の悪化や代謝異常をきたす可能性が高いため、推奨レベルEとし推奨しないとした。

2　経口的に水分が摂取できなくなった場合

一方、悪液質や衰弱のために水分摂取がほとんどできなくなった肺癌患者を対象として、輸液治療が生命予後に与える影響を明らかにした研究はない。

生理学的には、まったく水分摂取できない場合、水分の補給は生命維持の観点からは必要と考えられている。正常な腎機能をもつ平均的成人の場合、1日に産生される溶質負荷はおよそ600mOsmで、不要な溶質を尿として排泄するには腎の最大濃縮能が1200mOsm/kgであることから、約500mL以上の水を必要とする。一方、組織で生ずる代謝水が1日200～300mLあり、肺と皮膚からの不感蒸泄が約0.4～0.5mL/時間/kg（体重50kgの場合1日480～600mL）である。したがって、摂取すべき水分の必要最少量は、最大濃縮尿として必要な水分量と不感蒸泄として失われる水分量の和から代謝水を差し引いた、およそ680～900mLとなる。また、平均的成人の体内総水分量は体重の約60%であり、水分分布は細胞内に2/3（40%）、細胞外に1/3（20%）で、細胞外液はさらに間質液15%と血漿5%に分けられる。体液コンパートメント間には半透過膜があり、コンパートメント間の膠質浸透圧の相対的差異によって、摂取された水分が体内に分布する。正常な状態では1日の水分摂取量は生理的必要量を常に上まわっており、平均的成人が輸液によって水分を補給するとき、脱水とならない1日1000mL以上の尿量を保ち体液平衡を維持するには、1日に30～35mL/kgの輸液が必要となる。しかしながら、この輸液量は平均的成人にとって妥当でも、膠質浸透圧の低下した終末期癌患者にとっては相当量の体液が細胞間、組織間隙、体腔内に貯留し、医原的な浮腫や胸・腹水の生成を生じうる。終末期において、これらの生理学的仮定が適切であるかについては確かめられていないが、経口飲水量が終末期まで比較的維持されやすい肺癌患者において、1日の輸液量として生理的必要量である500～1000mLの範囲におくことが妥当であると考える。

したがって、水分摂取が減少している肺癌患者において生命予後の改善を目的として「500～1000mL/日の維持輸液を行う」ことは、肺癌患者では死亡直前まである程度水分が経口的に摂取できることが多いことから推奨レベルDとした。「2000mL/日の維持輸液・高カロリー輸液」は、生理的必要量を上回る水分が提供され、かつ、生命予後が1～2週間と見込まれる時期には輸液による体液貯留症状の悪化をきたす可能性が高いため、推奨レベルEとし推奨しないとした。「1000mL/日の高カロリー輸液」についても、生命予後が1～2週間と見込まれる時期にカロリーの補給が生命予後を改善する根拠はない一方で、代謝性の合併症を生じる可能性があるため、推奨レベルEとし推奨しないとした。　（田村洋一郎）

13 輸液は臓器不全のある終末期癌患者の生命予後を延長するか? 輸液の減量は臓器不全のある終末期癌患者の生命予後を短縮するか?

推奨R130：

不可逆性の臓器不全のために死亡が1週間以内におこると考えられる終末期癌患者において、生命予後の延長を目的として、

・輸液を開始する【E】

関連する臨床疑問：

・肝不全のために意識が低下している終末期癌患者において、1000mL/日の輸液を行うことは、行わないことと比べて、生命予後を延長するか？

・呼吸不全の終末期癌患者において、1000mL/日の輸液を行うことは、行わないことと比べて、生命予後を延長するか？

解説：

臓器不全のある終末期癌患者を対象として生命予後をprimary end-pointとして測定した研究はない。

輸液が予後に与える影響を調べた小規模なコホート研究では、緩和ケア病棟に入院時・死亡2日前の輸液の有無は生存期間に影響しなかった（C14）。また、症状緩和を目的とした無作為化比較試験では、水分摂取が50mL以下の患者に皮下輸液1000mL/日行った群、行わなかった群のいずれも生命予後は平均4日であった（A24）。また、前向き観察的研究では、死亡前3週間に1000mL/日以上の輸液を行う方が行なわなかった場合よりも理学的脱水所見の増悪が少ないが、死亡が近づくにつれて、体液貯留症状をともなった脱水は進行した（A'9）。これらの知見から、生命に関わるような不可逆性の臓器不全を伴った全身状態では、輸液の有無により生命予後は大きな影響を受けない可能性が示唆される。

したがって、不可逆性の臓器不全のために死亡が1週間以内におこると考えられる終末期癌患者において、生命予後の延長を目的として、輸液を開始することは無効である可能性が高いことに比して、体液貯留に伴う苦痛をもたらす可能性が高いため、推奨レベルEとした。しかし、この場合、輸液という行為自体が患者や家族の希望を支えていることもあり、患者･家族の意向を十分に汲み取ることが必要である。

（須賀昭彦）

2）精神面、生活への影響

A．基本的な考え方

1．意思決定に関して

1）輸液に関する患者・家族・医療者の態度や考え方は多様である。したがって、患者・家族・医療者間で情報を共有し、お互いの認識を確認する必要がある。

終末期癌患者と家族は、輸液に対して、肯定的態度をもつ場合がある一方、否定的な考え方をもつ場合もある（C4、C8、C19）。カナダの質的研究では、経口摂取が困難になった時、家族は、「水分補給をしなければ命が短くなってしまう」という考え方と、「人工的な水分補給は苦痛を長引かせるだけ」という否定的な考え方とをもつことが示されている（C10）。日本の緩和ケア病棟の入院患者・家族を対象とした調査では、約80％が「輸液をしないと十分な栄養補給ができない」と信じていた一方、「輸液は苦痛を悪化させる」という回答も半数以上あった（C'7）。医療者の見解も一定ではなく（C1、C'2）、医師の個人の背景や考え方が影響していることが示されている（C3、C5、C15、C16）。

2）患者・家族が輸液を希望するかは、輸液や栄養に関する知識や誤解、これまでに受けた医療の経験、価値観、あるいは、病状の理解や否認と関連する。患者・家族の生活する文化的背景、社会的価値観もまた、輸液に対する認識、態度に関連する（C10、C19）。したがって、輸液に関する意思決定を行うに当たっては、患者・家族の知識、経験、価値観、病状の理解や否認、および文化･社会的背景を考慮したうえで医療チームで検討することが重要である。

カナダの質的研究では、意思決定を支援する際には、①人工的水分補給についての患者の希望や認識を理解すること、②情報（利益･不利益など）を提供すること、③家族が不安を抱えているという認識をもつことが必要であるとしている（C10）。日本の調査では、「患者の病状に関する否認」、「医師からの医学的見地に基づく推奨」が輸液を実施することにつながり、「輸液は患者の苦痛を悪化させるという家族の認識」が輸液を実施しないことに関連していた（C'7）。

2．実施に関して

1）経口摂取ができないことや輸液治療に関連した苦痛への適切な支援を行う。

・患者・家族の病状理解、栄養水分摂取･輸液治療への認識、あるいは、食へのニードなどの把握に努め、心理的苦痛の評価をする。
・経口摂取が困難な状態について、患者・家族がつらさを感じていることを共感的に理解する。他のケアとあわせて、最善のケアが提供されていると患者・家族が思えるようにつとめる。

英国の質的研究では「食べられないこと」によって、社会的孤立を感じ、アイデンティティーの揺らぎを経験することが示唆されている（C'10）。食べられない状態は、単に身体機能への影響のみならず、社会的な関係性への影響をおよぼすなど重大な意味をもつことを理解する必要がある（C9）。カナダにおける質的研究では、終末期患者の栄養に関して、家族の反応には「最善を尽くす」という共通性があった（C18）。

・強い心理的苦痛に対して、患者の背景や性格特性に応じた対応が有効な場合がある（C'1）。
・刺入時の痛みなど処置に関する不快を最小にするよう努める。刺入部の痛み・炎症の程度を評価し、滴下速度、投与経路を適切に保つ。
・口渇に対して適切なケアを行う。

2）輸液治療による生活への影響を軽減する。

輸液治療により拘束される時間を短縮する、あるいは、輸液の残量を気にかけるという精神的負担を軽減するなど、生活上の制限を最小限とする工夫をする。入院施設以外でも輸液を実施できることを説明する。

3）輸液の効果を適切に評価する。
・身体症状（口渇、倦怠感、せん妄、体液貯留症状、嘔気嘔吐、気道分泌など）の程度（A7、A8、A10、A14、A25、A27、A28、A32、A'9、A'12）、刺入部の状態、輸液に伴うQOLの変化を定期的に評価する。その際には、患者の主観的評価を重視する。
・評価の結果から、最適と思われる投与量･投与経路や方法を検討する（A'9、A'11）。

輸液治療の満足度に関しては、「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」患者で高かったという報告がある（A31）。

4）治療効果、輸液治療に関する患者･家族の意思を考慮して、医療チームで継続的に検討する。

（河　正子）

B. 状況ごとの推奨

1 患者・家族が輸液を行う・行わない・中止することに関して感じる不安に対する適切なケアは何か?

推奨R200

患者・家族へのケア

■評価

- 不安の程度や内容を把握する
- 患者・家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する知識、経験、信念、希望を把握する
- 患者の経口摂取状況や、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

コミュニケーション例

●患者の不安を把握する

「最近お食事を口からとるのが難しくなっているようですが、そのことで何かお考えになっていることはありますか／ご心配なこと（気になっていること）はありませんか？」

●家族の不安を把握する

「○○さんのお食事や水分の量について何かご心配なことはありませんか？例えば、今日みたいに何も召し上がらないとき、そばで見ていらっしゃって、何かお尋ねになりたいことや気をもまれていることはありませんか？」

■身体的ケア・実際的ケア

- 不安を助長する身体的苦痛を緩和する

例
- 口渇に対する口腔ケア
- 嘔気嘔吐に対する適切な制吐剤の使用や食事の工夫
- 臭いに対する配慮
- 室内の換気
- 体位・排痰・呼吸法の工夫
- 気分転換やリラクセーション法・アロマセラピー；倦怠感に対するマッサージや四肢の他動運動；下肢浮腫に対する足浴やマッサージ；腹水による腹部膨満感に対する腹水穿刺やマッサージ；皮膚乾燥に対する保湿クリームによるマッサージなど

コミュニケーション例

●口渇がある場合

「口やのどの渇きは点滴ではあまりよくならないですが、まめに口の中を潤すように、水分や氷片を少しずつ口に含んだり、患者さんが好む飲み物でしめらせるようにするといいことが多いです。何か○○さんがご自身で工夫されているようなこともあれば、一緒にやってみましょう。」

●下肢浮腫や倦怠感がある場合

「こんなに足がむくんでいたら、だるいでしょうね」マッサージをしながら寄り添い、患者の今おかれている状況への思いや関心事を傾聴する。このことは、1）マッサージで身体的苦痛を緩和できる、2）そばにいることで孤独感を和らげることができる、3）患者が思いを表出することで不安の軽減につながる可能性がある。

■精神的ケア・コミュニケーション

- 栄養・水分摂取に関する不安の表出を受けとめ、気遣いを示す
- 不安を助長するような輸液に関する誤解をとく（「輸液をしないと衰弱する」、「輸液をしないと命が短くなってしまう」、「脱水になって苦しい思いをする」、「点滴をしていないと入院していられない」、「点滴をはじめるとやめたり、外泊・退院・入浴ができない」など）
- 輸液の利益・不利益について、患者・家族に説明する
- 患者の意思を尊重することを患者・家族に保証する

コミュニケーション例

●あらかじめ相談する

「こういう病気では先々食事や水分が十分に摂れなくなることがあります。そういうときに点滴をしたり、カロリーの入った点滴をしたりすることもあるのですが、どのようにしたらよいかについてあらかじめご相談させていただきたいのですが…。」「そういうときに、点滴は…を目的に行います。点滴をすることで…といったよい点があります。逆に…のような問題が生じることも考えられます。」

●浮腫など体液貯留症状が強くなってきたときに輸液の減量を提案する

「最近むくみが増えてきました。今まで点滴をしてきたのですが、身体の水分を有効に使うことができず、かえってお体に負担になっているようです。今の状況ですと、点滴の量はやや少ない方がむくみも減ってからだが動きやすくなる（お小水の回数が減ってトイレで体力を消耗しなくていい）と思います」

「呼吸がゼーゼーしているのは、心臓や肺の働きが落ちているためです。点滴は心臓や肺の負担を増すことがあり、点滴の量を少し加減したほうがお体の負担が軽くなり、息苦しさも少なくなると思います」

●医学的には輸液治療が望ましいと考えられるが、患者・家族が望まない場合

「点滴で○○○の症状を楽にすることができることがあるのですが、さきほどうかがったところでは、点滴は希望されないとききました。どういうお気持ちか教えてくださいますか。（輸液治療をする・しないことだけでなく、背景にある理由に焦点を当てる。自然に任せたいという価値観、効果がないという認識、輸液治療に関するこれまでの否定的な経験が関係している場合がある）。…そうですか。そういうことでしたら…（誤解であれば誤解が解消できるような説明を行う。価値観であれば患者個々の価値観を尊重する選択肢をもって関わる）。

●医学的には輸液治療は必要ないと考えられるが、患者が輸液を望む場合

「…なるほど、このままだと体力がただおちてしまうとお考えなのですね。それはとても心配ですよね。（輸液治療をする・しないということだけではなく、背景にある患者の不安、多くは「このまま体力が落ちていくことへの不安」に焦点を当てて共感する）。まず、体力を今以上に落とさないような方法について十分に相談してみましょう（ステロイドやメチルフェニデートの適応について検討する）。点滴についても、まず、少しの量からやってみて効果と様子を見ていきましょう。場合によっては、点滴がはいるとお体に負担になって（胸やおなかの水が増えて）つらくなることもありますので、注意深くみて、調節していきましょう」

●意思を尊重しつつ、責任を示す

「わたしたちは、…が○○さんにとって一番よい方法だと思いますが、○○さんはいかがですか？私たちは○○さんやご家族のお考えをうかがって、○○さんに一番あう方法を責任をもってお示ししたいと考えています。どんな場合でも、○○さんの意思を最大限尊重して大切にしたいと思います」

医療チームの対応

- 患者・家族が栄養・水分摂取に関して不安を抱えているという認識を、医療チームが共有する
- 輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

終末期癌患者の輸液に対する認識や価値観は様々であり、「輸液をしないと必要な栄養が得られない」、「輸液をしないと死期が早まる」という不安をもつ一方、「輸液のせいでさらに苦痛が増える」とも考える患者もいる（C'7）。したがって、輸液に関する選択を行う場合は、患者の認識･価値観に配慮することが重要である。輸液を拒否する患者には、以前に輸液で苦痛が軽減された経験があったかを患者に尋ねた上で、今の病状で輸液をすることにより苦痛が軽減されるかどうか医療者の考えを患者・家族に伝える。輸液治療前に効果を推測することが困難な場合も多いので、判断に迷う場合には、患者の希望に応じていったん輸液治療を行い、その後、患者が期待した効果が得られたかを評価することが有効である。原則として、患者・家族の意思は最大限尊重することが望ましい。

家族は、患者が経口で栄養を取れなくなると「餓死してしまう」という認識を持つ場合がある（C9）。また、「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苦しくなる」と考えやすい（C10）。家族が「カロリー摂取により病状進行を止められる・回復できる」と考え、患者に経口摂取を強くすすめることがかえって患者の負担になることもある。一方で、「自然の成り行きに任せる」家族もあり、その場合、患者の経口摂取のみならず、清拭などの身体ケアに参加したり、付き添ってベッドサイドで声をかけるなどの経口摂取以外のケアを行うことに価値を見出すこともある（C18）。輸液に関する家族の希望は、苦痛緩和、生命維持、および、適切な時期に輸液の利益･不利益についての説明を受けることである（C10）。家族の輸液に関する考えを評価し、患者・家族･医療チームで話し合うことが重要である。

（戸谷美紀）

2 輸液治療をしているために「外泊、退院できない」という患者に対して、適切なケアは何か?

推奨R201

患者・家族へのケア

■評価

・患者・家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する知識やこれまでの経験、「家族に負担をかけられない」という患者の気持ちなど「外泊、退院できない」と思う背景を把握する

・患者の経口摂取状況や、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

■身体的ケア・実際的ケア

・輸液が外泊、退院に与える影響を最小にする方法について説明する

例　・24時間持続点滴から間欠輸液に変更する
　　・持続静脈点滴から皮下注射に変更する
　　・中心静脈ポートを留置する

・在宅中心静脈栄養について患者・家族に説明し、その方法を指導する（パンフレット、ビデオ、写真などを用いる）

・連携できる医療機関と連絡をとり、緊急時の対応などを決めておく

コミュニケーション例

・在宅でも輸液治療ができる手段を伝えて相談する

「点滴をしているからといって、退院できないわけではありませんのでご安心下さい。例えば、外泊されている間は点滴をいったん止めて、病院に戻られてから点滴を再開することもできます。また、退院したあと点滴だけを訪問看護ステーションや近所の先生にしてもらうようにもできますし、自宅で点滴をご自身やご家族がしながら、生活している方もいらっしゃいます。病院ですと点滴用のスタンドに点滴をつるしていますが、ご自宅ですと持ち運びできる小さなポンプを使って点滴をバッグの中に入れます。そうすると、そとからみても点滴しているか分からないことが多いですし、持ち運んだり、外出したりすることができます。練習に1週間ほどかかりますが、思っているよりも簡単にできることが多いです。……にご連絡いただければ、休日や夜間でも24時間対応できますので、ご心配な点はいつでもご連絡ください。」

■精神的ケア・コミュニケーション

・輸液の目的、利益・不利益について患者・家族に説明する

・患者の意思を尊重することを患者・家族に保証する

コミュニケーション例

「点滴をしているせいでご自宅に戻れないとお考えなのですね。いま点滴は･･･を目的で行っています。点滴をすることで･･･といったよい点があるとおもいます。ただ、今のところ、お口からある程度の水分は召し上がれている状態ですので、点滴が絶対に必要というわけでもありません。数日間でしたら、点滴はなくてもお口からの水分だけで大丈夫だと思いますので、ご希望があれば外泊できるように準備いたします。」

医療チームの対応

・輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

終末期患者が輸液を受けることにより、受けない場合に比べて、外泊や退院を行いにくくなることが予測される。また、患者や家族は輸液を行わないことについて不安をもつことが多い（前項参照）。

まず、何が患者・家族にとって不安・気がかりであるかを同定し、患者・家族の価値観を尊重した上で輸液の利益･不利益について理解を深めることが必要である。水分摂取がある程度できていれば、輸液治療を継続しなくてもいい場合も多い。消化管閉塞など輸液が医学的に必要と考えられる場合や、患者･家族の希望で輸液を施行している場合は、輸液治療のために患者の生活が制約されないような代わりになる手段を具体的に説明し、提示する。例えば、間欠投与、開業医や訪問看護ステーションとの協働、あるいは、在宅中心静脈栄養などの選択肢がある。

（戸谷美紀）

3 「注射をすることが痛い」ことを苦痛としている患者に対して、有効なケアは何か?

推奨R202

患者・家族へのケア

■評価

・輸液により患者がどの程度煩わされているのか、精神状態への影響を含めて把握する
・患者・家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する知識、経験、信念、希望を把握する
・患者の経口摂取状況や、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

コミュニケーション例

・「点滴が痛い」に表現された患者の不安を知る

「点滴をするのがつらくなってしまったのですね。誰でも点滴はいやですよね。処置のときがかなり痛みますか。それとも、やってもよくならないなあ、とか、もっとちがうことをしないといけないんじゃないか、とか、そういうお気持ちもおありですか。もしよろしければ教えていただけませんか。……なるほど、･･･というお気持ちなのですね（処置そのものに対する苦痛の背景にある精神的なつらさを含めて探索する）」。

■身体的ケア・実際的ケア

・輸液針の穿刺時の痛みを確認し、和らげる方法を患者に提案する

例　・間欠的な末梢静脈穿刺を末梢静脈へのカテーテル留置に変える
・中心静脈カテーテルを留置する
・皮下輸液に変更する；穿刺部位の温罨法や圧迫法を用いる；患者自身が痛みの少ない穿刺部位を選択する；穿刺時に注意転換を行う；局所麻酔テープを貼用するなど）
・毎日ではなく、「1日毎」「希望時」など状況に応じて施行できるようにする
・IVチームなど静脈穿刺を専門にやっているチーム、熟練した看護師・医師が施行するようにする

コミュニケーション例

・穿刺時の痛みを和らげる具体的手段を提示する

「点滴のときの痛みを和らげるいくつかの方法がありますので、相談してよろしいですか。例えば、
・今、そのつど血管に針を刺していますが、細いプラスティックを血管に入れておくと次から刺さなくても注射できるので便利です。お風呂も入れますし、入れているときのいたみもありません。
・最初だけちょっと時間がかかりますが、以前手術をした後のように首や手の付け根から太い静脈にカテーテルを入れておく方法もあります。
・ひとによって不快感はちがうのですが、静脈ではなくて皮膚の下に点滴をする方法（皮下輸液）もあって、血管が細い方など何度もささなくていいので、この方がいいなとおっしゃるかたもいらっしゃいます。
・点滴をする前に、局所麻酔薬のテープを貼ってから刺す方法もあります。

■精神的ケア・コミュニケーション

・患者の気持ちに理解を示す
・輸液の目的、利益・不利益について患者・家族に説明する
・患者の意思を尊重することを患者・家族に保証する

医療チームの対応

・輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

このような場合、点滴が何度も漏れてしまう、もともと血管が細くとりづらいなど点滴の処置そのものに対する苦痛を感じていたり、点滴がもれたあとを家族が「痛々しい」と感じていることもある。その背景には、輸液治療の効果を実感できないこと、輸液治療による生活への影響への苛立ち、輸液などはせずに自然に最期を迎えたいという価値観、あるいは、「何もしてほしくない」「何をしても無駄だ」など病状が好転しないことに対する怒りや抑うつ状態などがある場合がある。「点滴をさす痛み」という言語化された苦痛の表現に対して、すぐに説得しようとすると、患者は「本当の気持ちを理解してもらえない」という思いが強まる場合がある。

したがって、「点滴を刺す痛み」だけではなく、まず、患者が実際には何を苦痛に感じているかを理解するよう、患者の思いを傾聴することが必要である。次に、できる限り患者の意思を尊重したいと考えていること、苦痛がないようにしたいと思っていることを伝えていくようにする。

そのうえで、輸液治療による痛みの緩和をはかれるような方法を患者に提案し、輸液の実施そのものによる不安や苦痛を和らげられるように試みる。具体的には、間欠的な末梢静脈穿刺を末梢静脈へのカテーテル留置に変える、中心静脈カテーテルを留置する、皮下輸液に変更する；穿刺部位の温罨法や圧迫法を用いる;患者自身が痛みの少ない穿刺部位を選択する；穿刺時に注意転換を行う；局所麻酔テープを貼用する；「1日毎」「希望時」など状況に応じて施行できるようにする；静脈穿刺を専門にやっているチームや熟練した看護師・医師が施行する；患者が希望するまで待つ・輸液を中止することなどが選択肢になる。

（長谷川久巳）

4 抑うつ状態にあり「これ以上生きていたくない」ことを理由に輸液を希望しない患者に対して、適切なケアは何か?

推奨R203

患者・家族のケア

■評価

- つらさの要因（身体症状のつらさ、身体的なコントロール不全感、役割の喪失、生きる意味の喪失、先行きの不安や死の恐怖など）を探索する
- 抑うつの程度を把握（解説を参照）する
- 患者・家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する経験、信念、希望を把握する
- 患者の経口摂取状況や、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

■身体的ケア・実際的ケア

- 抑うつ症状を助長する身体的苦痛を緩和する

■精神的ケア・コミュニケーション

- 患者の思いの表出を促し支持的な関わりをする（傾聴、受けとめ、タッチングなど）
- 喪失感を軽減し、自己の尊厳を回復・支持する働きかけを行う

  例　・残存する機能を活かして自立できる部分を確保する
  ・意思決定を通じてコントロール感を確保する
  ・現在でも可能な役割を家族などと共に振り返り再確認する
  ・新たな役割を探索する
  ・これまでを振り返り自分を支えたものを探索する
  ・今自分を生かしている力の意味づけを行う
  ・必要に応じて、宗教家の支援を得る
- 輸液の目的、利益・不利益について説明する
- 患者の意思をできる限り尊重していくことを患者・家族に保証する

コミュニケーション例：

●患者の思いの表出をうながし、支持的な関わりをする

「今はとにかく早く楽になりたいという思いなのですね。それくらいおつらいのですね。」

「○○さんがそれほどつらいとお感じになっていること、よく伝わってきます。でも、先日ご家族がお見えになったとき、とても柔らかないい表情をしておられましたね。そのときの気持ちは今と少し違ったように感じられたのですが…いかがですか？…そうですか。1日のうちどこかでそういう穏やかな時間が過ごせるといいですね。ご家族にとってもそういう時間はかけがえのないものですものね。そういう時間が作れるように、そのとき何がよかったのかを振り返りながら、○○さんと一緒に工夫していかれたらと思います。」

●つらさに関わっている要因を探索する

「そういうお気持ちはもうずっとそう抱えておられたのですか？それとも、こういうことがあって余計におつらい気持ちになられた、ということが何かあるのでしょうか？何か思い当たるきっかけなど

があれば、お聞かせいただきたいのですが…。」

●患者をつらくしている要因のなかで、働きかけが可能なことに対して、対策を共に考え試行する

「今のおつらさには、……がかなり影響しているようにうかがえます。もう少し……が楽になるように、……という方法があります。それが楽になると、その分だけでもお気持ちも楽になれるかもしれません。」

「今は身体以上にこころがつらいのですね。こころがつらくて眠れなかったり、いてもたってもいられないようなざわざわした感じが生じたりすることに対しては、少しお薬を使ってみるのも一つの方法です。お薬を使うことで楽になったという患者さんもいらっしゃるので、○○さんも少し使ってみましょうか。」

「そういうお気持ちですと本当につらいですよね。私たちは○○さんの身体やこころが少しでも楽になるように、ご家族とも協力しながら全力でサポートしていきたいと思っています。つらさを和らげる方法をみんなで一緒に考えさせてくださいませんか？」

■家族へのケア

- 家族の思いの表出を促し、支持的な関わりをする
- 家族の抱える無力感に対し、患者の苦痛緩和につながるケアを一緒に実施する

例

- 家族の希望する範囲で、一緒に口腔ケアを行う
- 氷片を口に含ませる
- 一緒に清拭を行う
- 手や足を軽くマッサージをする
- ベッドサイドで音楽をかける
- 患者に話しかけたりアルバムを見て思い出を話したりするようにうながす
- 面会などで他者との良い関係がもてるようにするなど

ご家族へのコミュニケーション例

「○○さんが生きる気力を少し失っておられることで、ご家族もおつらいのではないでしょうか？私たちはそのお気持ちを少しでも分かって、ご家族と一緒に○○さんが気力を保っていかれるようにサポートしたいと思っています。いまご家族の方がされていることやこうして差し上げたいと考えていらっしゃることがあれば教えていただけますか。なるほど……というときはいくらか○○さんも気が楽になるようなのですね。私たちのほうでは、例えば、……などをこころがけていますが、……のときは少しいいように思います。そうしますと、……に気を配りながら一緒にみてまいりましょう」

医療チームの対応

- 患者のつらい状況を医療チームが共有する
- 自己の尊厳・喪失感を回復・支持できる関わりを医療チームで検討する
- 薬物療法・非薬物療法の適応について、必要に応じて、専門家へのコンサルテーション（精神科医、心理療法士、ソーシャルワーカーなど）を検討する
- 輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

終末期癌患者は、身体的苦痛、ADLの低下など自立性の喪失、他者との関係性・役割の喪失、自己効力感の喪失などさまざまな喪失を経験し、これらの状況が、抑うつ状態や希死念慮へと結びつくことも少なくない。

このような患者に対しては、まず、患者が体験しているつらさを理解しようとする姿勢が必要である。患者は「これ以上生きていたくないと思いいたらせるほどのつらさ」を経験しており、そして、つらさから逃れられる唯一の方法が「点滴をせずに死期が早めること」と考えている場合がある。あるいは、「もう死んでいくのに何をいまさらできるのだろう」と感じていることもある。患者の体験しているつらさが医療チームに伝わっていると感じられること自体が、つらさの緩和にもつながることが多い。喪失感を抱く患者にとって、「自分の意見が尊重される」「自分の思いを分かろうとしてくれている」という体験そのものが、自律性の回復や自己の尊厳の維持につながるためである。

次に、「点滴を拒否すること」に表現された患者のつらさの要因を包括的に理解し、患者の苦痛を緩和しうる全ての手段について患者・家族と話し合いながらケアをしていくことが重要である。痛みをはじめとするさまざまな身体症状が十分に緩和されていることは非常に大切である。

抑うつ状態に対する薬物療法・非薬物療法の適応について、必要であれば精神科医を含めたチームで検討することも重要である。

抑うつ状態の把握には、抑うつ気分（「気分が晴れない」などといった訴えや話の内容など）、興味・喜びの減弱（普段であれば喜びになるようなことが喜びにつながらない、楽しいことが何もないなど）、無価値感・自責の念（家族の迷惑になっている、申し訳ないなど）、精神運動制止や焦燥（反応の鈍さや、じっとしていられない、いてもたってもいられない感じ）、希死念慮（生きてたってしょうがない、早く死んでしまいたいなど）、思考力・集中力の低下・決断困難（考えられない、集中できないなど）、睡眠障害（寝付けない、眠りが浅い、途中で目が覚めるなど）、食欲・体重の減少（食べる気にならない、食事を見るのもいや、砂をかむような味しかしないなど）、倦怠感・気力の減退（「だるい」「何もする気になれない」などといった訴えや行動）を評価する。せん妄が抑うつと誤って認識されることもあるので、注意が必要である。

また、患者が希望する少しでも心地よいと感じられることや環境整備を続けること、喪失感を軽減し自己の尊厳を回復・支持できるケアを行うこと、家族へのサポートが大切である。

輸液治療については、早急に結論をだすよりも、上記のケアを継続しながら、反復して意思確認と輸液治療の利益・不利益について、患者・家族と医療チームが話し合うことが重要である。

（栗原幸江）

5 抑うつ状態にないが「自然な経過に任せたい」ことを理由に輸液を希望しない患者に対して、適切なケアは何か?

推奨R204

患者・家族へのケア

■評価

- 患者･家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する経験、信念、希望を把握する
- 患者の考える「自然な経過」とは何かを把握する。
- 患者の経口摂取状況や、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

■精神的ケア･コミュニケーション

- 患者の思いの表出を促し、支持的な関わりをする（傾聴、受けとめ、タッチングなど）
- 患者の意思を尊重していくことを患者･家族に保証する。
- 輸液の目的、利益・不利益について説明する
- 患者の意向により添える輸液方法について説明する

例　・皮下輸液に変更する
　　・短時間の間欠輸液にする
　　・点滴量を減量する

コミュニケーション例：

●傾聴する

「そのようにお考えになるには、何かきっかけとなるようなお身内の方のご経験があったからでしょうか？それとも、なにかこういうことで、ということでしょうか。よかったらお話してもらえないでしょうか？…なるほど、…ということがあったのですね（というお気持ちなのですね）（もし、輸液治療により苦痛が増えると考えている場合や悲観的すぎる病状見通しの場合は、正確な情報を提供する）

●輸液の目的、利益･不利益ついて説明する

「私たちは、○○さんのお考えを大切にしていきたいと思っています。まずは、今の状態での私たちが見た点滴治療の効果の予測を申し上げます。今の状態ですと、点滴は…を目的に行います。点滴をすることで…といったよい点があります。逆に･･･のような問題が生じることも考えられます。総合的にみると、○○さんのおっしゃるように、点滴をしないで見るというのもよい方法だと思います。」

「今の状態では、比較的簡単な方法で少量の水分を補給することができて、今くらいの状態を○ヶ月くらい維持することができると思います。点滴をすることで、苦痛が増えるということはあまりなさそうに思います。点滴も、1日中入れ続けるわけではなく、夜間お休みになっている間だけ入れて、お昼間はとめて自由に動けるようにすることもできます。」

「点滴をしないこと自体は患者さまやご家族の希望によって可能です。そういう選択をされたときにどういう経過になるか少しお話しします。普通、お口から水分が取れない状態で点滴をしないと、徐々に眠気が増えていってうとうとした状態の延長線上で深い眠りになります。この変化はひとによって違いますが、すぐにおこるものではなくて、数日か数週間かの期間があることが多いです。輸液を中止することで苦痛が強まることはあまりありませんが、もし、何らかの苦痛が強まった場合は苦痛を和らげるための処置は今までどおり十分行ないますし、例えば、お口やお顔をきれいにしたりするケアは十分に行ないます。」

医療チームの対応

・輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

患者がこのような訴えをする場合、背景には、悲観的すぎる病状の見通し（輸液をすれば数ヵ月現在のQOLが維持できると医学的には考えられるにもかかわらず、もう数日で死亡してしまうと患者が考えているなど）、近親者の看取りの経験（点滴をしていて苦痛が引き伸ばされているように感じた・中心静脈穿刺による合併症で死亡したなど）、あるいは、患者自身の「自然に最期を迎えたい」という価値観が影響していることが多い。

したがって、このような質問は、今後の過ごし方について患者と話し合うきっかけととらえ、まずは、何かそう思うにいたる出来事があったのか？なぜそう思うのか？などについて傾聴することが重要となる。輸液治療により必ず苦痛が増えるなどの認識、悲観的すぎる病状見通しなど医学的事実とは異なる認識を持っている場合、正しい知識の提供が有用かもしれない。

次に、患者の意思を尊重することを保証しながら、輸液治療の利益・不利益を説明する。意思決定に合意が得られない場合は、間欠的輸液や皮下注射など、より負担の少ない方法について提示することが有用かもしれない。

また、家族と話し合うことの同意を患者から得た上で、家族とも話し合い、家族の考えや意向を確認する。患者と家族との意向が異なる場合は、患者-家族間の調整が必要となる場合もある。

以上のプロセスを反復して、患者、家族の意思、倫理的側面に配慮しながら医療チームでの話し合いを継続する。

（長谷川久巳）

6 苦痛が強く死が差し迫っているが、患者が意思表示できない場合、家族が「食べられないので点滴をしてほしい」と希望する時に、適切なケアは何か?

推奨R205

患者・家族へのケア

■評価

- 患者が意思表示できていた時点でどのように希望していたかを患者の生き方や価値観をもとに把握する
- 患者・家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する知識、経験、信念、希望を把握する
- 家族が患者の死が迫っている状況をどのように受けとめているかを把握する
- 患者の身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

■家族へのケア

- 家族の思いの表出を促し、支持的な関わりをする。家族によって意見が異なる場合があるので、どの家族がどのように考えているのかを把握し、必要であれば家族全体で話し合える場をコーディネートする
- 患者の示していた意思が尊重できるように家族とともに考える
- 輸液の目的、利益・不利益について説明する
- 家族の抱える無力感に対し輸液以外の方法で家族が参加できるような、患者の苦痛緩和につながるケアをいっしょに実施する

例　・今までに家族が行っている方法、行いたいと考えている方法を知り、それを支援する。
・家族の希望する範囲で、一緒に口腔ケアを行う、氷片を口に含ませる、清拭を行う、手や足を軽くマッサージをする、ベッドサイドで音楽をかける、患者に話しかけたりアルバムを見て思い出を話したりするようにうながすなど。

コミュニケーション例

●家族の思いの表出を促し、支持的な関わりをする

「○○さんをご覧になっていて（そばについていらして）何か気になることや心配されていることはありませんか。」

「（こんなに食べられなくなってしまって、という家族の表出に対して、）そうですね、ここ数日しんどくなっていらっしゃるようですね。そばで見ていらっしゃるご家族もつらいですよね。」

「（食べられなくなったから点滴くらいしてあげたい、という家族の表出に対して、）そうですよね。できる限りのことをして差し上げたいですね。私たちもできる限りのことを○○さんにして差し上げたいと思います。」

●患者の示していた意思が尊重できるように家族とともに考える

「こういう判断は難しいと思います。○○さんにうかがえれば一番いいのですが難しいので、もし、○○さんが十分お話ができる状態でしたら、どのような方法を一番に希望されるでしょうか。以前何かおっしゃっていたことはありませんか。○○さんにとってどういう治療が一番いいのか、一緒に考えさせてください」

●輸液の目的、利益・不利益について説明する

・輸液が患者にとって不利益となると医学的に考えられる場合

「今点滴をしないでみさせていただいているのは、決して十分なことをして差し上げてないということではありません。今は水分を外に出す機能が弱っていますので、おなかの水が増えたり（胸に水がたまったり）してよけいにからだの負担になると考えているからなのです。点滴をしないために体が弱っているわけではなく、もとの病気のために（肝臓が悪くて）体が維持できなくなっているのです。ですから、私たちは、点滴をするよりも、こうやって、口がかわかないように口のなかをきれいにし

たり、負担がかからないように一生懸命みさせていただくことが一番よい方法だと思いますが、どう思われますか？」

・輸液が患者にとって不利益とならないと医学的に考えられる場合

「今の状態では点滴が負担になるというわけではありませんから、まず数日間点滴を行ってみて、毎日様子をみながら続けていくか相談していくのがよいと思います。」

●家族の抱える無力感に対し輸液以外の方法で家族が参加できるような、患者の苦痛緩和につながるケアをいっしょに実施する

「ご家族のみなさんにも声をかけていただいたり、マッサージをしたりして差し上げると○○さんも安心されると思いますが、私たちといっしょにしてみませんか。ほかに○○さんがよろこばれることはどんなことがありそうか教えていただけませんか？」

医療チームの対応

・家族のつらい状況を医療チームが共有する

・輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

患者が栄養水分の摂取をできないことは家族にとって大きな苦痛である。家族は、「癌のためでなく栄養が取れないために餓死してしまう」と考えたり、「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苦痛になる」と考えることが多い（C9、C10）。点滴の希望は、単に栄養を供給するということではなく、「患者に何かしてあげたい」、「十分なことをしてあげられなかったと後悔したくない」という家族の無力感や自責感の表現であったり、「患者を失いたくない」、「死んでしまうはずはない」という否認の表現であることもある。

したがって、まず、輸液をする・しないということに焦点を当てるのではなく、家族のつらさに焦点を当ててつらい思いをよく傾聴することにつとめる。家族はそれぞれ異なる背景や価値観を持った個人の集合であり、**個々によって意見が異なる場合がある。したがって、どの家族がどのように考えているのかをまず把握し、それぞれの気持ちに焦点を当てることが重要である。家族内での意見のへだたりが大きい場合などは、家族全体で話し合える場をコーディネートするようにする。**

もし、家族が、純粋に医学的な誤解をしている場合（食事を取れないから体が弱っているなど）には、正確な医学的情報を提供するようにつとめ、現在の輸液治療の利益・不利益について話し合い意思決定を支える。意思決定においては、家族に決定を任せるのではなく、つねに患者の価値観や意思をもとにして考えるように促すことが家族の負担をやわらげる。

家族の無力感、自責感、否認が強い場合には、感情表出を促しながら、「患者に何かしてあげたい」という気持ちを家族がもっているならば、家族にもできることを一緒に声をかけて行うことがケアになる。今までに家族が行っている方法、行いたいと考えている方法を知り、それを支援することが基本であるが、具体的には、一緒に口腔ケアを行う、マッサージをする、ベッドサイドで音楽をかける、患者に話しかけたりアルバムを見て思い出を話したりするようにうながすなどが選択肢になる。一方、家族によっては、患者にふれたり一緒にいることそのものがつらい場合もある。ケアに参加することを無理に促すのではなく、家族の気持ちにあわせることが重要である。

輸液治療が患者にとって不利益とならず、患者の意思表示もない場合には、輸液治療を行う・行なわないという「議論」に時間を費やすよりは、家族の希望にしたがって輸液治療を行ないながら、輸液治療による患者の負担をモニターし、かつ、家族のケアを継続することも選択肢になりうる。

（千崎美登子）

7 患者は希望しないが、家族が「食べられないので点滴をしてほしい」と希望する時に、適切なケアは何か?

推奨R206

患者･家族へのケア

■評価

- 患者の病状認識、輸液・栄養・食事に関する知識、経験、信念など、患者が点滴を希望しない背景を把握する
- 家族の病状認識、輸液・栄養・食事に関する知識、経験、信念、希望を把握する
- 患者の経口摂取状況、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

■精神的ケア･コミュニケーション

- 患者の示していた意思が尊重できるように家族とともに考える
- 患者と家族の互いの意思を伝える方法、ともに話し合う方法を検討する

例　・看護師が意思を伝える仲介役となる、患者と家族が意思を伝えあえるように共に過ごす時間をつくる

コミュニケーション例：

「○○さんがどうして点滴を希望されないのか、何かおっしゃっていましたか？…そうですか、…とおっしゃっていたのですか。（○○さんは私たちには、『点滴をすると腹水がふえて、よけいにくるしくなるから点滴したくない』とおっしゃっていました。最近腹水がふえてきたので、たしかに、点滴がご負担になっているのではないかと考えます。患者さんにはあまりいい効果が実感できていないのですね。）でも、ご家族にしてみると、食べられない分栄養を少しでも、と思われるんですよね。迷いますよね」

■家族へのケア

- 家族の思いの表出を促し、支持的な関わりをする。家族によって意見が異なる場合があるので、どの家族がどのように考えているのかを把握し、必要であれば家族全体で話し合える場をコーディネートする
- 輸液の目的、利益・不利益について説明する
- 家族の抱える無力感に対し輸液以外の方法で家族が参加できるような、患者の苦痛緩和につながるケアをいっしょに実施する

例　・今までに家族が行っている方法、行いたいと考えている方法を知り、それを支援する。

・家族の希望する範囲で、一緒に口腔ケアを行う、氷片を口に含ませる、清拭を行う、手や足を軽くマッサージをする、ベッドサイドで音楽をかける、患者に話しかけたりアルバムを見て思い出を話したりするようにうながすなど

コミュニケーション例：

●家族の思いの表出を促し、支持的な関わりとする

「○○さんが食事を食べられないことを、ご心配なさっているのですね。ぜんぜん食べてくれないと

心配ですよね」
「（食べられなくなったから点滴くらいしてあげたい、という家族の表出に対して、）そうですよね。できる限りのことをして差し上げたいですね。私たちもできる限りのことを○○さんにして差し上げたいと思います。」

●家族の抱える無力感に対し輸液以外の方法で家族が参加できるような、患者の苦痛緩和につながるケアをいっしょに実施する

「食べること以外に、ご家族のみなさんとご一緒にアルバムを見たり、マッサージをしたりして差し上げると○○さんも喜ばれると思いますが、いかがですか？ほかに○○さんが喜ばれそうなことや大事にされていることはどういうことがありそうか教えてくださいませんか。」

医療チームの対応

- 家族のつらい状況を医療チームが共有する
- 輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

患者が栄養水分の摂取をできないことは家族にとって大きな苦痛である。家族は、「癌のためでなく栄養が取れないために餓死してしまう」と考えたり、「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苦痛になる」と考えることが多い（C9、C10）。点滴の希望は、単に栄養を供給するということではなく、「患者に何かしてあげたい」、「十分なことをしてあげられなかったと後悔したくない」という家族の無力感や自責感の表現であったり、「患者を失いたくない」、「死んでしまうはずはない」という否認の表現であることもある。したがって、まず、輸液をする、しないということに焦点を当てるのではなく、家族のつらさに焦点を当ててつらい思いを傾聴することにつとめる。

一方、患者は「点滴のせいでさらに苦痛が増える」、「自然に最期を迎えたい」という価値観などの理由で輸液を希望しないこともある（C'7）。したがって、家族の思いを十分傾聴しながら、次に、患者がなぜ輸液を希望しないのかと輸液治療の利益・不利益を評価したうえで、患者と家族の気持ちを橋渡しできるように支援することが大切である。

家族の無力感、自責感、否認が強い場合には、感情表出を促しながら、「患者に何かしてあげたい」という思いをみたせるように、家族にもできる何かを一緒に声をかけて行うことがケアになる。例えば、楽しみのために食べる、食事のことばかりでなく人との関わりを持つ、本を読んだり音楽を聴いたりする、一緒に口腔ケアを行う、マッサージをする、ベッドサイドで音楽をかける、患者に話しかけたりアルバムを見て思い出を話したりするようにうながすなどが選択肢になる。患者が希望するならば経口摂取が増えるような体位や食形態の工夫、痛みが予測されれば食事の前に鎮痛薬（レスキュードーズ）を使用するなどの方法を家族と共有していくことも重要である。

（千崎美登子）

8 終末期癌患者に1000mL/日の維持輸液を行う場合、生活への支障をきたさないケアの工夫は何か?

推奨R207

患者・家族へのケア

■評価

- 患者の活動状況、身体状況、希望する生活スタイル、一日の過ごし方を把握する
- 点滴に対する患者の認識やそれに対する負担感について把握する

■身体的ケア・実際的ケア

- 患者の活動状況、身体状況、希望する生活スタイルにそって患者の負担や転倒の危険が少ない輸液の方法を検討する（日中のみ・夜間のみの間欠的な輸液、ヘパリンロックの使用、中心静脈ポート、皮下輸液など）
- 入浴や散歩は、患者の希望する時間に点滴をヘパリンロックし、点滴の刺入部を防水フィルムで覆って行う
- チームで共通したやり方で行う

コミュニケーション例：

「点滴をしていても入浴ができないわけではないので、点滴の時間について相談させてください。決まった時間だけ点滴をして、他の時間は点滴をはずして自由に過ごせるようにもできます。夜だけ、日中だけ、決まった時間だけなど、生活の合わせて点滴することもできます。○○さんの生活のリズムから考えてどういう方法がいいと思われますか？」

医療チームの対応

- 輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

輸液の生活への影響は、輸液チューブや輸液スタンドによる拘束感、歩行や入浴の妨げ、輸液の残量を気にかける精神的負担などである。医学的に必要な輸液量が1000mL/日以下の場合、多くの場合間欠的投与が可能であり、輸液治療の目的を説明した上で、輸液を行う時間帯、方法について患者の意向を確認する。点滴をしている時間と点滴のない時間をどのように過ごしたいかは、患者の価値観によるので、患者の意向を尊重して輸液を実施することが重要である。例えば、24時間持続投与、日中の間欠投与、夜間の間欠投与、お見舞いや外出・入浴など生活上の決まった時間を避ける、交換時間を日中の余裕のあるときにする、輸液チューブを長めにする、輸液スタンドをつかわずに在宅用の携帯用ポンプを使うなどが選択肢になる。

（戸谷美紀）

9 1000mL/日の輸液を24時間持続して受けている終末期癌患者が夜間の頻尿に伴う不眠を訴えた場合、適切なケアは何か?

推奨R208

患者・家族へのケア

■評価

- 不眠や頻尿による苦痛の程度を把握する
- 不眠や頻尿の要因（膀胱炎、ダグラス窩の腫瘍、腹水による膀胱容量の減少、高血糖による多尿など）を把握する
- 患者の生活スタイル（排尿パターン、睡眠・活動パターン）を把握する
- 患者の経口摂取状況、身体症状（口渇、嘔気嘔吐、疼痛、せん妄など）を把握する

■身体的ケア・実際的ケア

- 患者の活動状況、身体状況、希望する生活スタイルにそった輸液の施行方法をともに考える。夜間の輸液の減量・中止などが可能かどうかを検討し、夜間の輸液が必要と考えられた場合は患者の負担が軽減できるような方法を提案する

  例　・夜間のみポータブルトイレや尿器、安楽尿器を使用する・トイレへ移動しやすいよう室内環境を整備する・尿とりパッドを利用する・就寝前に排尿をすませるように促す・離床センサーなどを利用する・患者の生活リズムが整うよう日々の患者のスケジュール（特に、面会、外出、外泊など）に合わせ輸液を行う時間帯を検討する・不眠・頻尿に対する薬物療法、および、ケア（室温調整・換気など環境調整；足浴、マッサージなど）を検討する・輸液以外で不眠や頻尿の要因となっているもののなかで、働きかけが可能なことに対して、対策を共に考え試行する

医療チームの対応

- 間欠的輸液や輸液量の減量（1日量の減量、夜間のみの減量：日中80mL/時間、夜間20mL/時間、携帯用注入ポンプを使った輸液速度の調節など）を検討する
- 輸液の内容や方法、必要性を再検討する

解説：

実証研究はないが、夜間の輸液を減量・中止することにより夜間の頻尿や不眠が予防できることがある。夜間の頻尿や不眠の要因として、輸液による尿量の増加、不安による頻尿、不安による中途覚醒後に入眠困難になり頻尿となることが考えられる。不安の内容としては、病状や症状に関すること、生活にかかわること、頻尿のみならず失禁するのではないかという不安などが多い。

夜間の輸液の減量・中止を検討すると同時に、患者の生活リズムが整うよう日々の患者のスケジュール（特に、面会、外出、外泊など）に合わせ輸液を行う時間帯を検討していく。これらの治療効果を、不眠、日常生活、QOLへの影響の観点から、継続的に評価する。

24時間持続投与が医学上必要と考えられる場合、夜間の休息時間がまとまってとれるよう、輸液治療以外の不眠症状の緩和手段を検討する。例えば、夜間のみのポータブルトイレの設置や尿器の使用、トイレへ移動しやすいよう室内環境の整備、尿とりパッドの利用など、夜間の排尿動作への負担が軽減できるような方法や、心理的負担の軽減などが選択肢となる。また、夜間頻尿の場合は離床センサーの使用などを行い転倒の危険に配慮する。転倒の危険を感じている患者・家族には、離床センサーなどが用意されていることを説明し、不安の軽減を図る。（長谷川久巳）

10 口渇による苦痛の緩和に有効なケアは何か?

推奨R209

- **口渇による苦痛の程度を把握する**
- **口渇の原因を探索し、有効と思われる原因治療を行う**
  - 例　・高カルシウム血症や急性嘔吐による脱水に対する治療（輸液やビスホスホネート製剤）
    - ・口腔内カンジダ症に対する口腔ケアや抗真菌薬
    - ・抗コリン性薬物の減量・中止
    - ・呼吸困難による口呼吸に対する酸素や薬物治療など
- **口渇を緩和する薬物療法を検討する（塩酸cevimelineなどコリン作動薬）**
- **口渇を緩和するケアを提案し、患者の好むものを選択する**
  - 例　・含嗽をすすめる；少量の水分摂取・氷片・かき氷・シャーベットなどを頻回に口に含めるようにする；患者が好むものを噴霧できる容器に入れて散布する・ガーゼやスポンジスティック（スワブ）・綿棒などを用いる；湿度調整として加湿器を設置する；夜間など乾燥するときにネブライザーを使うなど
- **唾液の分泌を促す**
  - 例　・レモン水、酸味のあるドロップやパイナップルの小片を口にふくむ（冷凍した缶詰のパイナップルなどでもよい）；ガムなど何かを口にくわえる；顎のマッサージ；口腔内保湿用ジェルや口腔内の保湿用洗口液を使用する；人工唾液を使用する；太白ごま油・白色ワセリン・オリーブ油を塗布する）
- **口内炎の予防と観察、口渇症状が出現する前にセルフケアの指導を行う**

解説：

口渇を緩和するケアとしては、原因治療に加えて、症状緩和治療として薬物療法、非薬物療法が行われる。個々のケアの有効性について実証研究は限られているが、終末期癌患者の口渇は輸液治療によって緩和する見込みは少なく、丁寧な看護ケアが最も有効であることが示唆されている（推奨R040-R042）。

どのようなケアを行うかについては、患者の嗜好や状態に合わせて選択するのが望ましい。口腔ケアは簡便で家族も参加でき、患者にとって不利益が少ないという利点がある。患者の嗜好にあわせ、家族とともに実施することで、患者の口渇を和らげるとともに、家族が患者に対してケアを行っているという実感を得ることにつながる。

口腔内感染症は口渇の原因にも結果にもなりうる。終末期癌患者では、唾液分泌低下やコルチコステロイドの使用によって口腔内カンジダ症が高頻度に見られる。口腔ケアを積極的に行い、口腔内カンジダ症を予防するとともに、必要に応じて抗真菌剤を使用する。

武田文和監訳．トワイクロス先生の癌患者の症状マネジメント．医学書院

Ferrell BR, Coyle N(eds). Textbook of Palliative Nursing, second edition, Oxford Universtiy Press.

（宮下光令）

3）倫理的問題

A．基本的な考え方

（1）基本的な考え方

終末期癌患者に対する輸液治療の適切さを考えるにあたっては、原則として、次の事項に配慮する必要がある。

- 患者の最善の利益の実現、患者のQOLの向上
- 患者の自己決定、患者の事前指示（リビング・ウィルを含む）、患者の希望の尊重
- 十分な対話の重要性
- 医療行為の侵襲性に対する認識
- 延命治療の差し控えと中止は倫理的には違いがないことの認識

基本的な考え方としては、以下のようなものがある（重症疾患の診療倫理指針ワーキンググループ著「重症疾患の診療倫理指針」、医療文化社、2006）。

- 医療は患者の最善の利益のために行われるべきである。患者の利益が第一の目的であり、その他の目的の優先順位は低い。
- 医療的介入の善し悪しの結果は、生存期間など統計的数値の改善だけからで判定すべきではない。患者が人格を持った個人として、医療に満足したのか、十分に利益を享受できたか、患者の主観的なQOLが向上したかという観点から振り返って評価する必要がある。
- 医療は複雑な人間関係の中で行われるが、主たる対象は患者個人である。患者は独立した個人として処遇されるべきである。
- 点滴一本、飲み薬一錠でも患者の心身に影響を与える。病棟でのルーチン検査やケアでさえ患者の人生を左右する。医療の侵襲性は大きい。

（2）一般的な倫理原則及び行動規範

生命・医療倫理の確立を経て、幾つかの重要な倫理原則が社会的に受け入れられるようになってきた。現在最も広く受け入れられているものは

- 自律（自己決定権の尊重）原則
- 与益（最大利益）原則
- 無加害原則
- 正義（公平）の原則

の４つである（D2、D11）。

また、自律原則に含まれることもあるが、

● 患者のプライバシー尊重（診療行為の方針決定という文脈では、許可なく身体に触れられない権利や「そっとして（ほって）おいてもらう」権利の意味で使われる）の原則

も重要である。また、可能な限りの延命を目指す

● 生命の神聖性原則

も並存する（D2、D8、D11）。

これらの一般的な倫理原則や概念から、医療と医療現場の人間関係における主要な行動規範や患者の権利が導き出される。それらには

・医療者は、何が最善かについて患者と一緒に考える必要がある（D6、D7）
・医療者は患者の尊厳を守るべきである（D13）
・患者には自分にとって何が利益なのかを定義する権利がある（D1）
・患者が受ける医療のゴールは患者自身で決定できるべきである（重症疾患の診療倫理指針）
・医療者は患者個人の信念、人生計画、宗教観等を尊重する義務がある（D6）
・医療者は自分の信念を他者に対して強要してはならない（重症疾患の診療倫理指針）
・患者は治療を拒否する権利を有する（D14）
・医療者は患者に治療方針の最終的な決定権を与えるべきである（D13）

などが含まれる。

そして、行動規範や患者の権利保障の出発点になるのが、

・十分な説明に基づいた患者の希望

である（D11）。したがって、医療における患者の自律性と患者の権利－特に自らの価値観や尊厳に基づいて治療を選択する権利―を尊重するためには、インフォームド・コンセントとインフォームド・リヒューザル（refusal、拒否）に関する患者の権利を保障することが必須である。さらに医師には医学的に効果および利益のない治療を継続する義務はないことも国内外で認識されている（D11、D2）。また上述の四原則のうちで、患者に害を与えないという原則は重要であり、患者に害しか与えない行為や利益に比較して害が著しく大きい行為は倫理的に許容されない。

（3）意思決定のプロセス

これらの倫理原則や行動規範を医療現場での実際の意思決定に生かすためには、一貫性のある包括的意思決定プロセスが必要である。終末期癌患者に対する輸液治療に関する必要かつ十分な意思決定を実行するためには、多くの事項を漏れなく検討する必要がある。一般的な倫理的意思決定の流れの一例を示す。

（「重症疾患の診療倫理指針」）

1　医学的事実を明確にして整理する
2　当該事例についての関係者の意思、特に患者および家族の希望を明確にする
3　関連する倫理的問題を明確にする
4　患者に対する診療行為の目的、誰が最終的な治療決定権を持つのか明確にする
5　決定を実行し、その結果を再評価する

患者の医学的状況、医学的介入の予測される臨床的アウトカム、どの時点で輸液治療が無益な治療と考えられるかの判断（D5）、意思決定に係る関係者の希望（D3）、患者および代理決定者の意思決定能力（D4）、関係者間のコミュニケーションと関連情報の理解度の確認、倫理的問題の明確化、倫理的葛藤を生じている点の明確化、関連する倫理的原則特定、当該事例に関する現在に至るまでの議論の整理を行う必要がある。

また、当該事例に関わる現実的要因（経済的問題、社会的問題、法的問題、施設の方針、公的またはそれに準ずる関連倫理指針など）を明らかにし、最終的な意思決定の根拠（患者の希望、事前指示、家族の代理判断、医師の意見）と最終決定権を持つ者は誰かを決定し、最終的な診療行為の目的、つまり何のために輸液治療を行うのかを特定することが重要である。

さらに度重なる話し合いが必要であり（D5、D10）、その過程で患者がなぜ治療を希望または拒否するのかを明らかにしていくことが大切である（D12）。具体的で信頼性の高い事前指示を作成するための早期の話し合いが求められる（D5、D7、D12）。一貫性のある意思決定プロセスを実現するためには、病院倫理委員会や公式な倫理カンファレンスが重要な場合がある（D2、D'2）。最終的には、医療者が、常に自分の決定を明確な理由根拠に基づいて説明できるようにしなくてはならない。

医学的介入の予測される臨床的アウトカムの査定には、患者自身による現在のquality of life（D4、D5、D6）の評価と、「どのような行為が自分にとって最善の利益になるか」に関する検討が必須となる。また治療方針を検討するのは、誰の利益のために治療を行うかを常に考えることが必要である（D9）。

患者の最善の利益を一義的に定義することは困難だが、一般的に次の項目を考慮すべきである（British Medical Association Ethics Department. Medical Ethics Today The BMA' s handbook of ethics and law, Second edition, BMJ books, London, 2004, p108-9, 351-364）。

・患者に意思決定能力があり、判断に必要な情報を得ることができる場合、患者自身が、何が自分にとって最善の利益なのか、そして、提案されている治療の利益が不利益に勝るか否かについての最も適切な判断者である。
・患者が意思決定能力を欠いている場合には、多くの事項を勘案して何が患者の最善の利益になるのかを考えなくてはならない。勘案事項は以下が含まれる。
　＊患者の事前に表明された希望を含む、患者の希望と価値観
　＊患者の希望に影響を与える、宗教的・文化的哲学
　＊患者が何を最善の利益とみなすかに関する、患者に近い人々、（親族、配偶者、治療にあたっている人、代理意思決定者）の見解
　＊提案されている治療と他の選択肢を考慮した上での医学的判断

＊治療が行われた場合の改善の可能性とその程度の大きさ
＊将来、患者により大きな選択の余地を残すことができる治療の選択肢の有無
＊治療の侵襲性
＊改善不可能な重度の苦痛の経験

診療上の決定に関して意見の一致がみられず、患者に意思決定能力がある時は、原則的に、患者自身が何が最善の利益かを決定できるべきである。患者に意思決定能力がない場合、患者の家族を含む代理判断者と医療チームは、以前の患者の希望や人生観などを十分に参考にしつつ、患者にとって最善と考えられる診療方針を取るべきである。

（4）倫理的意思決定の問題点

今まで述べてきたように、基本的な倫理的な考え方を出発点に、一定の手続きで意思決定を行うことが大切である。しかし、倫理的問題に対する意思決定過程には様々な問題が生じうる。

たとえば、複数の倫理的原則（自律、与益、無加害、正義、生命の神聖性など）の中で、何を優先的原則にするのかについて意見の不一致（D2、D4、D8）が生じる。患者が所属する文化によっても価値観は異なり倫理的葛藤の原因となる（D4）。患者や家族が属する世代や受けてきた教育によっても、価値観は違ったものになる。誰が最終決定権を持つかについても異なる意見がでる場合もある。また、患者と医療者の間でも治療の意義や価値に関して違った意見が出てくることも想定される。

また、患者や患者からの積極的治療の要求が、医療者にとっては無益なものに思える場合もある（D6）。逆に医療チームには受け入れがたい患者の治療拒否の希望もある（D10）。このような場合の根本的な価値観の一致は困難であり、話し合いを重ね共通点を見出し、誰もが受け入れられる一定の選択肢を模索することが必要となる。

現実的問題として、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（D5）。インフォームド・コンセントの過程や事前の意思表示で明示された患者の希望がない場合、たとえ患者と近しい家族でも患者のために代理判断を行うのは困難を伴う（D12）。したがって可能な限り患者の希望を明らかにする必要性がある。

（5）特に輸液治療に関する問題

輸液治療は、人工呼吸や人工透析、外科的介入など患者に対する侵襲性や負担が大きいと考えられている治療と区別されて考えられることがある。輸液治療は、医学的介入や治療行為ではなく患者にとって基本なケアであり、患者の医学的状況や患者の希望にかかわりなく、つねに行われるべきだとの意見もある（D14）。この点についても文化や世代、あるいは価値観による相違が生じる（D1、D4、D7）。

患者・家族にとって水分・栄養補給は、しばしば患者に対する誠実さの表現（D11）、文化的規範（D9）、ケアのシンボル（D14）、最後まで希望を捨てないことのあかし（D14）であり、極めて象徴的な意味が大きい（D3、D11）。また他の延命治療の中止を検討するときよりも、患者家族のみならず医療者にも強い感情的反応（D1、D11）を引き起こしうる。そのために他の治療と比較して、より一層一旦始めると中止することは非常に困難な場合があり（D11）、患者の全身状態が悪化した後も継続することとなりがちである。

しかし、終末期癌患者に対する輸液治療は医学的な治療のひとつであり、侵襲性を認識する必要がある（D14）。人工的に管を使って水分・栄養を与えることと患者が食べたいものを食べたい時に食べる経口摂取とは、患者にとっての意味は異なる（D4、D9）。患者を取り巻く人間関係（家族、医療者）を重視し、家族の希望に配慮することは極めて大切なことであるが、患者の希望と患者の最善の利益の実現を第一の目的とした意思決定をつねに行うべきである。

また、医療チームは、患者自身の判断に基づいてQOLの向上に貢献しない治療は行うべきではない（D11、D2）。つまり患者のQOLを改善させない治療は行うべきでなく、また患者に害を与える介入も行うべきでない。患者の利益にならない輸液治療は、中止しうると考えるのが倫理的に妥当であり（D2）、輸液治療の差し控えと中断には倫理的差異はないと考えるべきである（D7）。一方、状況を十分に考えることなく、患者の希望や利益を考慮にすることなく、関係者との十分な対話を経ることなく、終末期癌患者に対する輸液治療の是非を一方的に決め付けてはならない。患者のquality of lifeは主観的なものである。輸液治療をすることで患者の精神的安寧が、より大きな不利益を与えることなく得られる場合は輸液治療を行うべきである。判断が困難な場合には、暫定的に輸液治療を開始または中止し、治療が患者の利益になるかどうかを定期的に評価する方法（Time-limited trial）は推奨できる方針である（D1）。

また、患者の希望や利益に基づいて決定された輸液治療に関する方針を担当する医療者が倫理的にどうしても受け入れられない場合は、その患者のケアから外れることも検討されるべきである。医療者の自律性や良心は、患者に害をあたえない限りにおいて尊重されなくてはならない（D3）。

浅井篤, 福原俊一編. 重症疾患の診療倫理指針ワーキンググループ「重症疾患の診療倫理指針」 医療文化社. 東京. 2006年

（浅井　篤）

資料　終末期の輸液治療に関連する倫理指針

説明と同意についての報告（日本医師会－生命倫理懇談会－　1990年1月9日）

「リビング・ウィルを尊重した場合は、延命処置をしなくても違法性はないものと考えてよいであろう」

末期医療に臨む医師の在り方（日本医師会－第Ⅲ次生命倫理懇談会－　1992年3月9日）

「本人が署名した文書がない場合でも、本人が口頭で自分の意思を明確に表明したならば、やはりそれを尊重してよいであろう」

「患者本人の意思を尊重するという自己決定の考え方からすると、法律の定めがなくても、本人の意思を尊重して、たとえば生命維持装置を止めても、医師は法的責任を問われないものと考えられる」

「末期医療に入った者がその文章に基づいて指示を行い、その治療に責任をもつ医師がその指示を正当なものと認めたときは、医師はそれに従って行為することが望ましい」

「ひとの治療において尋常な手段が何であるかについてはなお今後、討論を必要とするであろうが、栄養の補給、感染防止、褥瘡の予防・治療などは、生命を維持する必要にして最小限の基本的療法と考えられる」

医師の職業倫理指針（日本医師会　2004年2月）

「患者が正常な判断ができないような状態では、患者の事前の文章による意思表示（アドバンス・ディレクティブ、リビング・ウィル）を確認することも大切である」

「治療行為の差し控えや中止は患者の死につながるものである。したがって、医師はそれなりに慎重に判断すべきであり、特に患者の意思を尊重しなければならない」

「医療の実践と生命倫理」についての報告（日本医師会－第Ⅷ次生命倫理懇談会－　2004年2月18日）

「アドバンス・ディレクティブは、患者の、その時点よりはやや以前の意思を知るための重要な手がかりの1つと考えるべきで、これにより末期医療についての治療方針が万事決定されているとみなすことには、慎重さを要する」

「末期医療にあたっても、医師がもっとも尊重しなければならない要点は、“患者の利益”である。“患者の利益”は、（…中略…）とにかく第一には苦しみを感じないことであろう。その他については、患者の意思を十分に尊重し、患者自身がこれこそ自分の利益・幸福だと感じる方向を探り、実現していくことが医師の努めである」

「今日においては、本人が信じる“人間としての尊厳”を保ったまま死を迎えたいとする患者の自己決定は、基本的には認められるべきである」

「医師たるものは、単に患者が安楽に死ぬことを援助するのではなく、その患者が人生の終末を立派に生きようとしている努力を最期まで支援することも必要である。（…中略…）節度ある、適切な医療を受けて生を全うした後に迎える死こそ、尊厳ある死であろう」

死と医療特別委員会（最終報告書―安楽死について―　日本学術会議　1994年5月26日）

「尊厳死問題を延命医療の中止という観点から捉え、医療の原点は患者の利益の保護にあるという前提にたち、医学的に見て「助かる見込みがない」、あるいは医学的な回復不可能ということを要件として、患者の自己決定ないし治療拒否の意思を尊重して延命を中止し、患者の選択した生き方を医療者や近親者が理解して、残された人生を全うさせることが大切である」

「延命医療の中止は一定の要件のもとに許容しうると考え、それが適切にかつ慎重に行われることを強く要望する」

「生命の基本となる栄養補給は自然の死を迎えさせる基本的な条件であるが、鼻孔カテーテル及び静脈注射等による栄養補給は、その方法が人為的である点にかんがみれば、病状等を充分に考慮して、中止してもよい場合があると思われる」

「診療契約の内容として、医師は患者の利益に最も適した方法で診療すべき義務があるから、延命医療を施す必要がない場合においても、苦痛の緩和に努め、除痰、排尿排便への配慮、身体衛生の保持といった基本看護を行う義務があることはもちろんである」

終末期医療の基本指針（富山医科薬科大学倫理委員会承認　1997年5月6日）

「患者と医療者の相互理解に基づいて、患者の自己決定権を尊重した医療を行う。患者が不治かつ末期の状態にあって過剰な延命処置を望まない場合、その意思に基づき、それを尊重して処置を行う」

B. 状況ごとの推奨

1 患者の希望が、医療チームが判断する患者の最善と一致するとき、患者の希望にしたがって輸液を行わない（減量・中止する）ことは、倫理的に許されるか

推奨R300

患者に意思決定能力があり、必要十分な情報を提供されたうえで、「輸液を行わない（減量・中止する）」ことを明確に希望する場合

・患者の希望と、医療チームの患者の最善についての判断の双方に基づいて、輸液治療を行わない（減量・中止する）

推奨R301

患者は「輸液を行わない（減量・中止する）」ことを希望しているが、必要十分な情報を提供されていない場合

・患者の価値観に相応しい希望を得られるように必要十分な情報を提供する最大限の努力をする。

・さしあたって輸液を行わない（減量・中止する）ことを、十分に情報が得られた後の意思を得るまでの暫定的な選択とする。

解説：

患者に意思決定能力があり、必要十分な情報を提供されたうえでの明確な希望があり、かつ、医療チームの判断も一致している場合、「患者の希望にしたがって、輸液治療をしない（減量・中止する）」ことには何の問題もないように思われるかもしれない。確かに結果としてはその選択が推奨されるが、倫理的には、選択の理由は「患者の希望にしたがう」ことだけではない。「患者の希望を尊重する」ことと、医療チームが「患者にとってそれが最善だと判断している」という両方の理由であることに留意すべきである。医療チームの「輸液治療をしない（減量・中止する）のが最善だ」との判断が一般的な判断にとどまっている場合は、患者個別の状況を考慮して、「一般的に良いというだけでなく、この患者の個別性を考えたうえで最善だ」という判断が望まれる。患者の希望が明確であることは、十分なコミュニケーションを通して確認するが、コミュニケーションの過程を通じて、患者と医療者がこころから納得できる合意に達することが望ましい姿である。

患者に明確な希望があるが、必要十分な情報を提供されていない場合、患者の希望と医療者の判断は一致しているが、患者の希望が必要十分な情報を提供されたうえでのものではないため、望ましいとはいえない。したがって、医療者は、患者の希望が必要十分な情報を提供されたうえでのものになるためにどのような支援ができるかを検討する必要がある。その間、暫定的に患者の希望にそって輸液をしない（減量・中止する）ことは適切である。なぜなら、患者には必要十分な情報を提供されていないという理由で、医療者の最善の判断に反して輸液を行うなら、それは患者の希望にも医療者の判断にも反する選択になるためである。

（推奨R204も参照）　（清水哲郎）

2 患者の希望が、医療チームが判断する患者の最善と一致しないとき、患者の希望にしたがって輸液を行わない（減量・中止する）ことは、倫理的に許されるか

推奨R302

患者に意思決定能力があり、必要十分な情報を提供されたうえで、「輸液を行わない（減量・中止する）」ことを明確に希望する場合

・患者の希望が必要十分な情報を提供されたうえでの明確なものであるか、医療者の判断が患者の事情を理解したうえで個別化したものになっているかどうかを確認し、不一致を解消することができるかを十分に検討する

・十分に検討したが意向が一致しない場合、患者の希望にしたがうことは許容される。

推奨R303

患者は「輸液を行わない（減量・中止する）」ことを希望しているが、必要十分な情報を提供されていない場合

・患者の希望の背景を理解し、必要十分な情報を提供した上で患者の価値観に相応しい希望を得られるように最大限の努力をする。

・輸液をしない（減量・中止する）ことが取り返しのつかない結果にならない限りは、十分に情報が得られた後の意思を得るまでの暫定的な選択としてさしあたって輸液をしない（減量・中止する）ことを選択する。取り返しのつかない結果になる可能性があるが十分な議論をつくしても合意が得られない場合は、①患者の希望は十分受け止めて医療者としてよく考えたいこと、②取り返しのつかない事態を避けるため、さしあたって暫定的に輸液を開始・持続し、今後話し合いを進めて、場合によっては輸液を中止・減量することを暫定的な対処として提案する。

解説：

患者の希望と医療者が判断する患者の最善とが一致しない場合、患者の意思と最善についての医療者の判断を比べた場合、前者に優先性があるという理由を挙げて、患者の希望にしたがうことが適切であるとする見解もある。しかし、患者の「希望」であるというその理由だけのために盲目的にしたがうことは倫理的に不適切である。まず、いずれもともに満たす方法を探すべきだからである。

患者に意思決定能力があり、必要十分な情報を提供されたうえでの明確な希望がある場合、通常、患者の希望と、患者の最善についての個別化した医療者の判断とは一致することが多い。なぜなら、個別化した判断は患者の価値観や人生観を考慮にいれて、最善を考えた結果であるからである。しかし、価値観や人生観自体が社会通念からみて一般的ではないときに不一致が解消されない場合があり得る。この場合、コミュニケーションの過程を通して、よく理解しあい、患者が持続する信念に基づいて自発的に選んでいること（家族への気兼ねや患者の所属する特定集団からの影響がないことなど）を確認することができたならば、患者の意思が医療チームの判断より優先されると考えるのは妥当である。

患者に明確な希望があるが必要十分な情報を提供されていない場合、医療者は、患者の希望が必要十分な情報を提供されたうえでのものになるためにどのような支援ができるかを検討する必要がある。この間、患者の希望するようにさしあたって輸液を行わない（減量・中止する）ことは、取り返しのつかない結果にならない限り、暫定的な選択として推奨できる。ただし、輸液を行わない（減量・中止する）ことが取り返しのつかない害を患者に及ぼすと考えられる場合、患者の希望は十分受け止めて医療者としてよく考えたいことや、患者の気持ちにいますぐには添えないことについて許してほしいという医療者の誠意を十分表明したうえで、取り返しのつかない事態を避けるため、さしあたって暫定的に輸液を開始・持続することもやむをえない場合があると思われる。このような場合、家族など患者の意思を代行する立場にある人とよく話し合って、合意をしておくことが必要であろう。

（推奨R203も参照）　（清水哲郎）

3 患者が必要十分な情報を提供されたうえで輸液を拒否する意思を明確に示しており、医療チームが判断する患者の最善とも一致するが、家族が輸液を希望する場合に、輸液を行うことは倫理的に許されるか

推奨R304

・患者・家族の希望が必要十分な情報を提供されたうえでの明確なものであるか、医療者の判断が患者の事情を理解したうえで個別化したものになっているかどうかを確認し、不一致を解消することができるかを十分に検討する。患者と家族の互いの意見を伝える方法、ともに話し合う方法を検討する。

・十分に検討したが意向が一致しない場合、家族に理解を求め、患者の希望にそうようにすすめる。

解説：

患者には治療を拒否する権利がある。患者に意思決定能力があり、患者の希望が持続している場合、患者の希望が優先して尊重されるべきである。しかし、家族の希望も重要である。関係者間の十分な話し合いと真摯な意見交換を経た上でも、患者と家族の希望が一致しない場合、患者の自己決定権が優先されることが原則である。

ただし、どちらが優先されるかを考える前に、患者、家族、医療者が話し合いを通して合意に至る努力をすること、またその過程においてそれぞれが相手の事情をよく考慮した上での患者の最善についての判断をすることが大事である。相手の考えを考慮に入れた意思の形成をして歩み寄る場合、例えば、患者が家族の思いを知って自分の希望を抑える可能性があるため、医療者は患者･家族の意思を調整をする立場にあり、患者が本心から希望することが実現するように支援する配慮が必要である。

（推奨R206も参照）

（清水哲郎）

4 患者の意思決定能力がなく、以前の意思表示などもなく輸液に関する希望が不明確な場合、家族の希望にしたがって、輸液を行う・行わない（減量・中止する）ことは倫理的に許されるか

推奨R305

家族の希望が、医療者が判断する患者の最善と一致するとき

・家族の希望と、医療者の患者の最善についての判断の双方に基づいて、輸液治療を行う・行わない（減量・中止する）

推奨R306

家族の希望が、医療者が判断する患者の最善と一致しないとき

・家族や医療者の知っている情報から、患者が今の状態であるならばどのように希望するかを十分に検討し、患者の推定される意思を判断のよりどころとするように提案する

・家族の希望が必要十分な情報を提供されたうえでの明確なものであるか（輸液の効果についての理解など）、医療者の判断が患者の事情を理解したうえで個別化したものになっているかどうかを確認し、不一致を解消することができるかを十分に検討する

・不一致が解消できない場合、①家族の希望は十分受け止めて医療者としてよく考えたいこと、②さしあたって最も妥当と思われる方法（輸液の開始・継続・中止・減量など）をとり、今後話し合いを進めて、状況をみながら相談を続けることを暫定的な対処として提案する。

解説：

患者の希望が明らかでない場合、まずそれを明らかにする努力が行われなくてはならない。患者が意思決定能力を失っている場合は、患者の事前の希望などから現在の希望を推定する努力を最大限行うべきである。家族と医療者の努力にも関わらず患者の希望が明らかにならない場合は、家族の希望が、患者の最善の利益に一致するかを判断する。

家族の希望を評価する場合は、「なぜ家族が輸液を望む・望まないのか」を明らかにする必要がある。家族の希望が医学的事実の誤解（「輸液をすれば患者が回復する」など）による場合は、家族の誤解を解く努力をすべきである。

輸液に関する家族の希望が患者の最善の利益と一致する場合、家族の希望を尊重すべきである。これは「家族の希望にしたがって」という理由のみに基づいて選択されるのではなく、医療者の個別化した患者の最善の利益に基づいて判断されるべきである。

家族の希望と医療者が最善と考える方針が一致しない場合は、暫定的な対応を選択しながら、継続的な対話が必要である。暫定的な対処を選択する場合には、患者にとって害になる行為（身体的なもののみではなく尊厳を侵す事態も含む）は行われてはならないとの立場に立ち、患者に害を与えることがないと考えられる方法の中から家族が暫定的に合意できる方法を提案する。

緩和ケアは、患者と家族を一つの単位としてケアの対象としており、家族のQOLの向上も医療者が目指す目的に含まれている。したがって、患者にとって益にならないことであっても、害にならない限りにおいて、家族の利益（精神的安寧を含む）のために行うことは倫理的視点から許容される場合があり得る。このような場合、家族の心理的葛藤も強いことが多いので家族の思いに耳を傾ける態度が必要である。

（清水哲郎）

Ⅲ 単純化した適用例

一覧

A 体液貯留による苦痛のない患者への輸液の開始
- A-1 癌性腹膜炎 …… 78
- A-2 肺癌 …… 79

B 体液貯留による苦痛のある患者への輸液の開始
- B-1 癌性腹膜炎 …… 80
- B-2 肺癌 …… 81

C 輸液施行中に状態が悪化した患者への輸液治療の修正
- C-1 癌性腹膜炎 …… 82
- C-2 肺癌 …… 83

D 生命予後が１週間以内と考えられる患者
- D-1 静脈経路が確保できなくなった場合 …… 84
- D-2 気道分泌症状の悪化 …… 85
- D-3 肝不全による意識低下 …… 86

E その他の病態
- E-1 モルヒネによるせん妄 …… 87
- E-2 原因の特定できないせん妄 …… 88
- E-3 消化管閉塞による大量の消化液ドレナージ …… 89
- E-4 高カロリー輸液施行中の高血糖 …… 90

単純化した適用例は、参考としてガイドラインを臨床場面に応用する過程を単純化して示したものである。実際の症例では検査所見や画像所見などから総合的に判断したうえで、「概念的枠組み」（P.12）に示した過程をへることが不可欠であり、示されている事例はガイドラインの理解と事例参考のための仮想事例である。

A　体液貯留による苦痛のない患者への輸液の開始

A-1　癌性腹膜炎

原疾患	胃癌　癌性腹膜炎
病態	癌性腹膜炎による消化管閉塞
経口摂取量	水分摂取：できない、栄養摂取：できない、嘔吐：経口摂取すると嘔吐する
予後指標	推定される生命予後＝1〜2ヵ月、Perfomance Status＝2、るいそう（軽度）、意識清明、安静時呼吸困難（−）
脱水による苦痛	口渇（＋）
体液過剰による苦痛	浮腫（−、または足背に1cm以下）、胸水（−）、腹水（−、または症状はない）

推奨：

・1500mL/日（600kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【C】
・1500mL/日（1000kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【C】
・2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【活動量によってCまたはD】
・2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
・人工的水分･栄養補給は行わない【D】

解説：

癌性腹膜炎による消化管閉塞にて経口的に水分や栄養の摂取ができない状態で予後は1〜2ヵ月と予測されている。口渇はあるが、腹水や浮腫など体液貯留による苦痛はない。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。口渇に対しては死亡が差し迫った癌患者全体を対象とすると輸液の治療効果はないことが示唆されているが（R042）、本例は、Perfomance Statusが2であることから死亡直前とは考えられない。体液貯留症状も発現していないことから、脱水による口渇と考えられる。したがって、輸液による脱水の改善によって口渇を緩和する可能性があると考えられる（R040）。嘔気嘔吐の緩和のために1000mL/日の持続投与（R030）、あるいは総合的QOLの改善のために1000〜1500mL/日の輸液が推奨される（R110）。また、浮腫、腹水は1000mL以下の輸液では著明に悪化させることはないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R021、R090）。一方、生命予後については、Perfomance Statusの低下や体液貯留症状を呈していないことから、1500mL/日程度の輸液により生命予後を改善する可能性がある（R110）。

以上から、1500mL/日程度の水分を補給することが適切と考え、「1500mL/日の維持輸液」、「1500mL/日の高カロリー輸液」を推奨レベルCとした。維持輸液と高カロリー輸液のいずれが好ましいかは明確な根拠がないため、患者･家族の希望や生活への影響を検討した上で、維持輸液または高カロリー輸液を一旦施行してその効果を定期的に評価することが適切であると考えられる。また、「2000mL/日の高カロリー輸液」は体液貯留症状の悪化の可能性が高いことに比して、生命予後やQOLの改善効果が1500mL/日と比して高いとは考えられないため推奨レベルDとしたが、患者がかなり活動できる場合など消費カロリーによっては推奨レベルCと考えられる。「2000mL/日以上の維持輸液」は体液貯留症状の悪化の可能性が高いことに比して、生命予後やQOLの改善効果が1500mL/日と比して高いとは考えられないため推奨レベルDとした。輸液を行わないことも、患者の価値観によっては選択しうるため、推奨レベルDとした。

（東口高志）

A-2　肺癌

原　疾　患	肺癌
病　態	癌性悪液質
経口摂取量	水分摂取：問題なく可能、栄養摂取：30-50%、嘔吐：なし
予後指標	推定される生命予後＝1〜2ヵ月、Perfomance Status＝3、るいそう（軽度）、意識清明、安静時呼吸困難（ー）
脱水による苦痛	口渇（ー）
体液過剰による苦痛	浮腫（ー、または、足背に1cm以下あり）、胸水（ー、または、あるが症状はない）、腹水（ー）

推奨：

・輸液治療は行わず、薬物療法や食事の工夫を行う【B】
・1000mL/日（400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
・1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【D】
・2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【E】
・2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【E】

解説：

悪液質により経口的に水分摂取は問題なく可能だが、栄養摂取量が低下している肺癌患者である。生命予後は1〜2ヵ月と考えられ、Perfomance Statusは3である。栄養摂取は30〜50%程度で軽度のるいそうを認める。患者の身体的苦痛は現在のところなく、胸水や浮腫などの体液貯留症状はあっても軽度である。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。胸水、浮腫は1000mL以下で著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R050、R090）。また、生命予後については、悪液質によって経口摂取が低下しているが水分摂取に問題のない肺癌患者に対して輸液治療が生命予後を改善するという根拠はなく、積極的に推奨する手段ではない（R120）。

以上より、栄養補給にあたっては、病理学的に消化管からの吸収機能に障害がない限り、経静脈栄養よりも経口摂取が推奨されていることをふまえ、「輸液治療は行わず、薬物療法（P.6・表2）や食事の工夫を行う」を推奨レベルBとした。

一方、経口摂取が増加する手段を最大限とっても栄養摂取が改善せず、患者・家族が希望する場合には、反復して効果を評価することを前提として輸液治療を試行してもよい状況があると思われる。例えば、実際の経口カロリー摂取量を600〜1200kcal、Perfomance Status3であることから1日必要カロリー量を1600kcalとすれば、400〜800kcalを輸液により補給する「1000mL/日の維持輸液」、または、「1000mL/日の高カロリー輸液」を推奨レベルDとした。ただし、これらの手段を用いる場合は、患者の同意の下に、期待した治療効果がえられているかを反復して評価することが必須である。

「2000mL/日の維持輸液」は、経口による水分摂取が制限のないことから臨床的意味は乏しく、かつ、体液貯留症状を悪化させる可能性があるため、推奨レベルEとし推奨しないとした。また、「2000mL/日の高カロリー輸液」は、生命予後を改善する根拠はない一方で、代謝性合併症や体液貯留症状の悪化を生じる可能性があるため、推奨レベルEとし推奨しないとした。　（田村洋一郎）

B　体液貯留による苦痛のある患者への輸液の開始

B-1　癌性腹膜炎

原　疾　患	胃癌　癌性腹膜炎
病　態	癌性腹膜炎による消化管閉塞
経口摂取量	水分摂取：できない、栄養摂取：できない、嘔吐：経口摂取すると嘔吐する
予後指標	推定される生命予後＝2週間から１ヵ月、Perfomance Status=4、るいそう（著明）、意識清明、安静時呼吸困難（－）
脱水による苦痛	口渇（＋）
体液過剰による苦痛	浮腫（下腿まで＋）、胸水（－）、腹水（＋：緊満し腹満の自覚症状がある）

推奨：

・500～1000mL/日（200～400kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【C】
・輸液治療は行わない【C】
・2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【E】
・2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【E】

解説：

消化管閉塞により経口的に水分や食事摂取できない状態で、予後は2週間～1ヵ月と予測されている。腹水や浮腫による苦痛を伴っている。Perfomance Statusは4で、るいそうも著明である。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、口渇、嘔気、嘔吐、腹水、浮腫である。口渇に対して輸液の効果は乏しく（R042）、腹水、浮腫は1000mL以下で著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R021、R091）。嘔気、嘔吐の緩和のためには、体液貯留症状を悪化させる不利益とのバランスから輸液量は、1000mL/日以下が望ましいと考えられる（R031）。生命予後の点からは、Perfomance Statusの低下と体液貯留症状のため高カロリー輸液は積極的な適応とはされず、500～1000mL/日の維持輸液がすすめられる（R111）。

以上から、「500～1000mL/日の維持輸液」を推奨レベルCとした。また、体液貯留症状が強い場合、患者・家族の希望が苦痛緩和であるならば「輸液治療を行わない」で薬物療法を行うことも選択できると考えて推奨レベルCとした。「2000mL/日の維持輸液」、「2000mL/日の高カロリー輸液」は生命延長効果が明確でない一方、苦痛を増悪する可能性が高いため、推奨レベルEとし推奨しないとした。

（東口高志）

B-2　肺癌

原　疾　患	肺癌
病　態	癌性悪液質
経口摂取量	水分摂取：問題なく可能、栄養摂取：30%、嘔吐：なし
予後指標	推定される生命予後＝2週間～1ヵ月、Perfomance Status＝4、るいそう（著明）、意識清明、安静時呼吸困難（－）
脱水による苦痛	口渇（－）
体液過剰による苦痛	浮腫（下腿まで＋）、胸水（＋：呼吸困難感がある）、腹水（－）

推奨：

・輸液治療を行わない【C】
・500～1000mL/日（200～600kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【D】
・1000mL/日（800kcal/日、窒素5g/日）の高カロリー輸液を行う【E】
・2000mL/日（800kcal/日、窒素0g/日）の維持輸液を行う【E】
・2000mL/日（1600kcal/日、窒素10g/日）の高カロリー輸液を行う【E】

解説：

悪液質により経口的に水分摂取は問題なく可能だが、栄養摂取量が低下している肺癌患者である。生命予後は2週間～1ヵ月と考えられ、Perfomance Statusは4である。胸水や浮腫などの体液貯留症状による苦痛がある。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、胸水、浮腫である。胸水、浮腫は1000mL以下で著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R050、R091）。本例では、経口的に水分が摂取できているため、必要以上の水分を供給する輸液治療は体液貯留による苦痛を悪化させる可能性がある。また、生命予後については、高カロリー輸液、維持輸液のいずれも生命予後を延長する効果は期待しにくく、積極的に検討するべき方法ではない（R120）。

以上の結果から、本例では、輸液治療の積極的な適応はなく、「輸液治療は行わない」ことを推奨レベルCとした。患者･家族の輸液治療の希望がある場合に、注意深く効果を反復評価するのであれば、「500～1000mL/日の維持輸液」は選択肢になりうる場合があると考え推奨レベルDとした。「1000mL/日の高カロリー輸液」、「2000mL/日の維持輸液」、「2000mL/日の高カロリー輸液」は生命延長効果が明確でない一方、苦痛を増悪する可能性が高いため、推奨レベルEとし推奨しないとした。

（田村洋一郎）

C 輸液施行中に状態が悪化した患者への輸液治療の修正

C-1 癌性腹膜炎

原疾患	胃癌　癌性腹膜炎
病態	癌性腹膜炎による消化管閉塞
経口摂取量	水分摂取：できない、栄養摂取：できない、嘔吐：経口摂取すると嘔吐する

上記のために高カロリー輸液2000mL/日（1600kcal/日, 窒素10g/日）を2週間施行したところ、全身状態が以下のように変化した。心不全、肝不全、腎不全の合併はない。

		輸液前	輸液後
予後指標	臨床的予後の予測	1〜2ヵ月	2週間〜1ヵ月
	Perfomance Status	3	4
	るいそう	中程度	著明
	意識	清明	清明
	安静時呼吸困難	−	−
脱水による苦痛	口渇	＋	＋
	浮腫	足背のみ＋	下腿まで＋
体液過剰による苦痛	胸水	−	−
	腹水	＋：症状はなし	＋：緊満し症状がある

推奨：

・現在の輸液を、維持輸液500〜1000mL/日（400kcal/日, 窒素0g/日）以下に変更する【B】

・現在の輸液を、高カロリー輸液1000mL/日（800kcal/日, 窒素5g/日）以下に変更する【C】

・現在の輸液を継続する【E】

解説：

2000mL/日の高カロリー輸液施行中に、体液貯留症状が増悪した癌性腹膜炎患者である。生命予後は2週間〜1ヵ月と考えられ、Perfomance Statusは4に低下している。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、口渇、嘔気、嘔吐、腹水、浮腫である。体液貯留症状のある患者の口渇に対して輸液の効果は乏しく看護ケアで対応できると考えられる（R042）。2000mL/日の輸液を受けている患者において腹水、浮腫が増悪した場合、輸液量は1000mL以下に減量することで腹水・浮腫の増悪を緩和させる可能性がある（R022、R091）。嘔気、嘔吐の緩和のためには、体液貯留症状を悪化させる不利益とのバランスから輸液量は、1000mL/日以下が望ましいと考えられる（R031）。生命予後については、Perfomance Statusや体液貯留症状があり高カロリー輸液を積極的に施行する適応はない（R111）。実際、本例では、低蛋白血症の改善を意図した高カロリー輸液を2週間続けても全身状態が悪化しており蛋白合成に効果が認められないことが示唆される。

以上の点から、輸液量を1000mL以下に減量し、高血糖などの代謝性合併症をふせぐために維持輸液とすることを推奨レベルBとした。しかし、「栄養が入っていること」を大切にする患者・家族の価値観によっては、最初の選択として輸液量を減量して高カロリー輸液を継続することが妥当な場合はあると考え「高カロリー輸液1000mL/日に変更する」を推奨レベルCとした。現在の輸液治療を継続することには苦痛を増悪させ、かつ、生命予後を延長する利益もないと考え推奨レベルEとし推奨しないとした。（小西　太）

C-2　肺癌

原　疾　患	肺癌
病　　態	癌性悪液質
経口摂取量	水分摂取：問題なく可能、栄養摂取：30%、嘔吐：なし

上記のために維持輸液1500mL/日を2週間施行したところ、全身状態が以下のように変化した。心不全、肝不全、腎不全の合併はない。

		輸液前	輸液後
予後指標	臨床的予後の予測	1〜2ヵ月	2週間〜1ヵ月
	Perfomance Status	3	4
	るいそう	中程度	著明
	意　識	清明	清明
	安静時呼吸困難	−	−
脱水による苦痛	口　渇	−	−
体液過剰による苦痛	浮　腫	足背のみ＋	下腿まで＋
	胸　水	＋：症状はなし	＋:呼吸困難感がある
	腹　水	−	−

推奨：

・現在の輸液を、500〜1000mL/日以下に漸減・中止する【B】

・現在の輸液を継続する【E】

解説：

1500mL/日の輸液施行中に、胸水・浮腫といった体液貯留症状による苦痛が増悪した肺癌患者である。生命予後は2週間〜1ヵ月と考えられ、Perfomance Statusは4に低下している。輸液施行後、浮腫が下腿に広がり、胸水の増悪による呼吸困難が出現していることから、輸液が体液貯留徴候による苦痛の原因となっている可能性がある。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、胸水、浮腫である。胸水、浮腫は1000mL/日以下で著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R051、R091）。本例では、経口的に水分が摂取できており、加えて1500mL/日の水分が人工的に投与され体液貯留による苦痛を悪化させた可能性がある。また、生命予後については、高カロリー輸液、維持輸液のいずれも生命予後を延長する効果は期待しにくく、積極的に検討するべき方法ではない（R120）。

以上の結果から、体液貯留による苦痛を防ぐ目的で輸液量を500〜1000mL/日以下に漸減し中止することを推奨レベルBとした。現在の輸液量を維持することは、苦痛緩和、生命予後のいずれの点においても利益がないと考え推奨レベルEとした。　（小原弘之）

D　生命予後が１週間以内と考えられる患者

D-1　静脈経路が確保できなくなった場合

全身衰弱により十分な水分を取れない終末期肺癌患者に対して、維持輸液1000mL/日が施行されていたが、末梢静脈が確保できなくなった。肺転移による呼吸困難のためにモルヒネの持続的静脈投与を受けている。低酸素血症による意識混濁が認められるが過活動型せん妄はない。モルヒネの投与量はかわっておらず、呼吸数の減少・ミオクローヌスなど過量投与の徴候はみられない。経口的に水分摂取はできない。推定される生命予後＝1週間以下、Perfomance Status＝4、意識混濁、浮腫（＋：足背）、胸水（＋：症状はない）、腹水（－）、安静時呼吸困難（＋）。

推奨：

・モルヒネを持続皮下投与あるいは経直腸投与に変更し、輸液は中止する【B】
・モルヒネを持続皮下投与に変更し、500mL/日の皮下輸液を行う【B】
・中心静脈を確保する【D】
・モルヒネ、輸液とも中止する【E】

解説：

本例について、輸液経路を確保することの身体的苦痛や生活への影響を整理する。

モルヒネ投与は呼吸困難の改善に有効なことが示されており、持続皮下投与、または、経直腸投与で経静脈投与と同等の効果を得ることができるため、持続皮下・経直腸投与で継続投与するべきである。輸液経路については、皮下投与が侵襲性の少ない投与経路であるため、皮下投与で継続するか、あるいは、患者･家族の希望によっては中止も選択できると考え、これらを推奨レベルBとした。

死亡が1週間以内に生じると考えられる患者に対して中心静脈を確保することは、治療目標が苦痛緩和にあるならば、刺入時の出血や気胸など合併症のリスクや刺入に伴う患者の苦痛を考慮すると推奨できないが、皮下輸液を使用できない場合や苦痛緩和のための経静脈的薬物治療が必要な場合など状況によっては利用しうる場合もあると考え推奨レベルDとした。静脈投与経路が維持できないことを理由としたモルヒネの中止は、苦痛の出現や離脱症状を引き起こす可能性があるため推奨レベルEとし推奨しないとした。

（岡部　健）

D-2　気道分泌症状の悪化

衰弱により十分な水分を取れない終末期肺癌患者に対して、維持輸液1500mL/日が施行されていた。気道分泌が増加したため気道吸引を行うようになってきたが、気道分泌と気道吸引による苦痛を訴えている。推定される生命予後＝1週間以下、Perfomance Status＝4、意識混濁、浮腫（＋：足背）、胸水（＋：症状はない）、腹水（－）、安静時呼吸困難（＋）

推奨：

・現在の輸液を、500mL/日以下へ減量または中止する【B】
・臭化水素酸hyoscine butylbromideを投与し、かつ、現在の輸液を500mL/日以下へ変更または中止する【B】
・現在の輸液を継続し、臭化水素酸hyoscine butylbromideを投与する【D】
・現在の輸液を継続し、気道吸引で対応する【E】

解説：

1500mL/日の輸液施行中に、原疾患の増悪による呼吸困難が生じ、生命予後が1週間以下と見込まれる患者に気道分泌による苦痛が生じている。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、気道分泌、胸水、浮腫である。死亡直前期の気道分泌による苦痛では、輸液量を500mL/日にすることで苦痛が緩和される可能性がある（R060）。胸水、浮腫は1000mL/日以下で著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R051、R091）。本例では、原疾患の増悪による呼吸不全が生じており、1500mL/日の水分投与が生命予後を延長する効果は期待しにくく、積極的に検討するべき方法ではない（R130）。

以上から、輸液を500mL/日以下に減量することを推奨レベルBとした。また、死亡直前の気道分泌に対して、hyoscine butylbromide製剤が有効であることが示されているため、輸液減量に加えhyoscine butylbromide製剤の投与も推奨レベルBとした。輸液を減量せずに薬物療法を行うことは、精神的理由などのために「輸液を減量したくない」患者･家族では選択肢になりうると考え推奨レベルDとした。輸液を減量せず、かつ、薬物療法も行わずに気道吸引で対処することは、生命予後を改善させる可能性が少ないにもかかわらず、胸水、気道分泌などの苦痛を悪化させる可能性が高いため、推奨レベルEとした。

（池永昌之）

D-3　肝不全による意識低下

癌性腹膜炎による消化管閉塞のために経口的に水分摂取のできない終末期癌患者に対して、高カロリー輸液2000mL/日（1600kcal/日, 窒素10g/日）が施行されていた。肝転移による肝不全が進行し、肝性脳症のため意思疎通ができなくなった。推定される生命予後＝1週間以下、Perfomance Status=4、浮腫（+：足背）、胸水（−）、腹水（＋：症状はない）、安静時呼吸困難（−）。

推奨：

・現在の輸液を、維持輸液500～1000mL/日以下に変更または中止する。【C】
・現在の輸液を、維持輸液2000mL/日に変更する。【E】
・現在の輸液を、継続する。【E】

解説：

2000mL/日の高カロリー輸液施行中に、肝転移による肝不全となり、予後1週間以下と考えられる患者である。浮腫、腹水を認めるが、現在のところ症状はない。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、腹水、浮腫である。腹水、浮腫は1000mL/日以下で著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R022、R091）。また、死亡直前期には気道分泌を生じやすいが、気道分泌は500mL/日以下に輸液を減量することで緩和される可能性がある（R060）。本例では、原疾患の増悪による肝不全が生じており、水分投与が生命予後を延長する効果は期待しにくく、積極的に検討するべき方法ではない（R130）。また、一般的に非代償性肝不全では、窒素が高用量供給される高カロリー輸液は適切ではない。

以上のから、「維持輸液500～1000mL/日への変更または中止」を推奨レベルCとした。維持輸液、高カロリー輸液とも、2000mL/日の輸液量を継続することは、生命予後を延長させる可能性が少ないにもかかわらず、腹水、気道分泌などの苦痛を悪化させる可能性が高いため、推奨レベルEとした。

（須賀昭彦）

E その他の病態

E-1 モルヒネによるせん妄

経口的に十分な水分を摂取できていた終末期癌患者に鎮痛のためモルヒネが投与された。投与後よりせん妄状態となったが、せん妄の他の要因はない。経口摂取量が減少し、軽度から中程度の脱水所見がある。疼痛を含む身体症状は緩和されている。推定される生命予後＝1～2ヵ月、Perfomance Status＝3、意識混濁、浮腫（－）、胸水（－）、腹水（－）、安静時呼吸困難（－）。

推奨：

・1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、モルヒネを他のオピオイドに置きかえる【B】
・輸液は行わずに、モルヒネを他のオピオイドに置きかえる【C】
・1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、モルヒネを減量する【C】
・1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、モルヒネは中止してNSAIDsなど非オピオイドによる鎮痛を試みる【D】
・輸液は行わずに、モルヒネに加えて、抗精神病薬を投与する【D】

解説：

比較的状態のよい終末期癌患者にモルヒネが投与されたあとに生じたせん妄の状況である。せん妄の原因は他になく、軽度から中程度の脱水がある。患者の苦痛は緩和されており、体液貯留症状はない。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛はせん妄である。オピオイドによって生じたせん妄に対しては、オピオイドローテーションに加えて、脱水に応じた適切な輸液を行うことにより改善が期待できる（R070）。生命予後については、せん妄により経口摂取が減少していることから、輸液を行うことで脱水を防止し、生命予後の延長に寄与すると考えられる。

以上から、「1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、モルヒネを他のオピオイドに置きかえる」を推奨レベルBとした。また、脱水が軽度であれば、経口的に水分摂取量を増加させることにより経過を見ることも可能な場合があると考えられるので、「輸液は行わずに、モルヒネを他のオピオイドに置きかえる」を推奨レベルCとした。モルヒネ以外のオピオイドを使用しにくい環境であれば、モルヒネの減量も選択枝になると考えられるため、「1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、モルヒネを減量する」を推奨レベルCとした。

一方、モルヒネ投与前の疼痛が軽度であれば、NSAIDｓなどで鎮痛がはかれる可能性はあるが他の選択枝に比較して優先する方法ではないことから、「1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、モルヒネは中止してNSAIDsなど非オピオイドによる鎮痛を試みる」を推奨レベルDとした。また、抗精神病薬の併用投与はせん妄症状を緩和する可能性はあるが、原因の除去に比して優先される方法でないと考え、推奨レベルDとした。

（瀧川千鶴子）

E-2　原因の特定できないせん妄

これまで経口的に十分な水分を摂取できていた終末期癌患者が、突然、せん妄を呈した。肝・腎障害、電解質異常などはなく、頭蓋内病変、感染症もない。経口摂取がほとんどできなくなり、中程度以上の脱水所見がある。疼痛を含む身体症状は緩和されている。推定される生命予後＝1～2ヵ月、Perfomance Status＝3、意識混濁、浮腫（－）、胸水（－）、腹水（－）、安静時呼吸困難（－）。

推奨：

・1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液を行い、必要にあわせて抗精神病薬を投与する【B】

・輸液は行わずに、症状にあわせて抗精神病薬を投与する【D】

解説：

予後が1～2ヵ月と予測されている患者において原因が特定できないせん妄が生じ、水分摂取量が著しく減少した状態である。浮腫など体液貯留症状は認められない。中程度以上の脱水がある。患者の苦痛は緩和されている。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛はせん妄である。比較的全身状態のよい患者に生じたせん妄に対しては、脱水に応じた適切な輸液を行うことにより改善する可能性がある（R071）。生命予後については、せん妄により経口摂取が減少していることから、輸液を行うことで脱水を防止し、生命予後の延長に寄与すると考えられる。

したがって、「1000mL/日程度の経静脈・皮下輸液」を推奨レベルBとした。ただし、患者・家族の価値観によっては、「輸液は行わずに、抗精神病薬を投与する」ことにより症状緩和のみを行う選択肢もあると考え、推奨レベルDとした。

（瀧川千鶴子）

E-3　消化管閉塞による大量の消化液ドレナージ

癌性腹膜炎による消化管閉塞のため、経口的に水分補給のできない終末期癌患者に対して高カロリー輸液1500mL/日が投与され、経鼻胃管が挿入された。経鼻胃管から1500mL/日の小腸内容の排液があるため、輸液量を3000mL/日に増量したところ、腹水、浮腫、経鼻胃管からの排液が増加した。推定される生命予後＝1～2ヵ月、Perfomance Status＝3、意識清明、浮腫（＋下腿）、胸水（－）、腹水（＋：苦痛がある）、安静時呼吸困難（－）。

推奨：

・Octreotideの投与を行い、輸液量を1500mL/日に減量する【B】
・薬物治療は行わずに、輸液量を1500mL/日に漸減する【C】
・現在の輸液を継続し、Octreotideを投与する【D】
・現在の輸液を継続する【E】

解説：

消化管閉塞のために経口摂取のできない患者に対して、1500mL/日の輸液を行なっていたところ、経鼻胃管からの排液が1500mL/日になったために、輸液を3000mL/日にしたところ、腹水、浮腫が増悪した状況である。

本例について、輸液の身体的苦痛、生命予後への影響を整理する。患者の身体的苦痛は、腹水、浮腫であり、1000mL/日以下では著明には悪化させないが、それ以上では悪化させる可能性がある（R022、R091）。本例において3000mL/日の輸液を継続することは，腹水、浮腫がより一層増悪する可能性が高いほか，胸水や気道分泌などの体液貯留症状も増強させる可能性が高いと考えられる（R050、R060）。そこで、輸液量を1500mL/日に減量することで，腹水、浮腫の軽減と、消化管からの分泌の抑制を通して、経鼻胃管からの排液量が減少し経鼻胃管を抜去できる可能性がある（R033）。Octreotideとhyoscine butylbromideが代表的な薬物であり、2剤を対象とした無作為化比較試験では、治療開始から48時間後の嘔気や嘔吐回数がOctreotide投与群において有意に減少するなど、Octreotideの有用性が示されている（A26）。生命予後については、輸液量については脱水にならないように1500mL/日程度の輸液を行うことが生命予後の延長に寄与すると考えられる（R110、R111）。

以上より，「Octreotideの投与を行い、輸液量を1500mL/日に減量する」ことが現時点で推奨される治療と考え、推奨レベルBとした。「薬物療法は行わずに、輸液量を減量する」ことは、注意深い観察を行えば循環動態を悪化せずに、消化管からの分泌、腹水、浮腫を緩和する可能性があると考え、推奨レベルCとした。ただし、輸液の減量後も消化管からの大量の排液が続く場合は、腎前性腎不全に至ることが予測されるため再評価が必要である。一方、「現在の輸液を継続し、Octreotideを投与する」ことは、ある程度の消化管内容の減少に寄与すると思われるが、腹水や浮腫などの体液貯留症状の改善には効果がないと考え、推奨レベルDとした。薬物治療を加えずに「現在の輸液を継続すること」は、悪化している腹水、浮腫による苦痛がさらに増加する可能性が高い点から推奨レベルEとした。　（中島信久）

E-4　高カロリー輸液施行中の高血糖

癌性腹膜炎による消化管閉塞のため、経口的に水分補給のできない終末期胃癌患者に対して高カロリー輸液2000mL/日（1600kcal/日, 窒素10g/日）が投与されていたが、それまで正常であった早朝血糖値が200台から300mg/dLに上昇してきた。糖尿病の既往はない。高血糖を来す薬剤や、感染症の悪化など高血糖をきたす治療可能な病態の合併は疑われない。多尿、脱水の所見は認められない。
（予後指標）推定される生命予後＝1～2ヵ月、Perfomance Status＝3から4に低下しつつある、るいそう（著明）、意識清明、安静時呼吸困難（－）
（脱水による苦痛）口渇（＋）
（体液過剰による苦痛）浮腫（下腿に＋；増悪している）、胸水（－）、腹水（＋；症状はないが増悪している）

推奨：

・現在の輸液を、維持輸液1000～1500mL/日（400-600kcal/日, 窒素0g/日）に変更する【C】
・現在の輸液を、高カロリー輸液1000mL/日（800kcal/日, 窒素5g/日）に変更する【D】
・現在の輸液を継続し、インスリンの持続投与による血糖管理を併用する【E】

解説：

高カロリー輸液施行中に血糖値の上昇をきたした状況である。血糖値の上昇は軽度から中程度で、高血糖による多尿や脱水症状は明確になっていない。一方、患者のPerfomance Statusは3から4に低下しつつあり、腹水、浮腫といった体液貯留症状が増悪している。

本例における高血糖は、糖尿病の既往がなく，高血糖を来す薬剤が投与されていないことから，投与カロリーの過剰が原因としてもっとも考えられる。しかも、高カロリー輸液は患者の全身状態の改善に寄与しているとは考えられず、腹水や浮腫などの体液貯留による苦痛を悪化させている可能性がある。

以上より、投与カロリーを減量することが優先される治療と考え、「維持輸液への変更」を推奨レベルCとした。輸液量や投与カロリーは、今後血糖値が正常化した場合には再調整が必要である。患者･家族の価値観によっては、「高カロリー輸液1000mL/日」への減量も可能であると思われるが、高カロリー輸液の有益性は明らかでないので（R110）、推奨レベルDとした。「現在の輸液を継続し、インスリンの持続投与を併用する」ことは、体液貯留症状の悪化、インスリンによる低血糖のリスク、検査による患者の負担が増加することに比して有益性が明らかでないため推奨レベルEとした。

（小山祐介）

Ⅳ 背景

本項では、輸液治療を行うにあたって有用と思われる背景知識について整理した。本内容は一般的事項を記載しており、妥当性のあるコンセンサス方法を用いて形成した委員会としての推奨ではない。

【一覧】

1．実態

1-1. 終末期癌患者に輸液治療はどの程度行われているか？ …… 93

1-2. 終末期癌患者に人工的水分･栄養補給を行う･行わないことに影響する要因は何か？ …… 94

1-3. 終末期癌患者は人工的水分･栄養補給をどの程度希望するか？
希望する･希望しないことに影響する要因は何か？ …… 95

2．生理学的問題

2-1. 終末期癌患者の基礎代謝量はいくつか？ …… 96

3．法的問題

3-1. 意思決定能力のある患者の真摯で、任意、かつ自発的な意思にしたがって、輸液治療を行わない（減量・中止する）ことは、法的に許されるか …… 97

3-2. 現在患者に意思決定能力がないが、以前意思決定能力があったときに任意かつ真意に基づく患者の意思がある場合、以前の意思表示にしたがって、輸液治療を行わない（減量・中止する）ことは、法的に許されるか …… 97

3-3. 現在患者に意思決定能力がないが、事前の本人の明確な意思がある場合、それに一致しない治療を家族が希望する場合、家族の意思にしたがった輸液治療を選択することは、法的に許されるか …… 98

3-4. 現在患者に意思決定能力がないが、本人の意思が明確でない場合に、家族の意思にしたがった輸液治療を選択することは、法的に許されるか …… 98

1．実態

1-1. 終末期癌患者に輸液治療はどの程度行われているか？

解説：

終末期癌患者への輸液施行状況は国内外を通して緩和ケア病棟と一般病棟（癌専門病棟を含む）で異なる（表3）。調査によって基準や背景が異なるが、輸液の施行率は緩和ケア病棟では約50～70％、一般病棟では約70～100％である。平均輸液量は緩和ケア病棟で500～1000mL/日、一般病棟では1000～2000mL/日である。わが国の1998年の大規模調査では、1）投与経路は緩和ケア病棟で末梢静脈が比較的多く、一般病棟では中心静脈が多い傾向にあること、2）緩和ケア病棟では間欠投与が多く、一般病棟では24時間持続投与が多いことが示されている（C'6）。海外の緩和ケア病棟では全例皮下投与の施設もみられる（C7）。高カロリー輸液の施行率は緩和ケア病棟で8％、癌専門病院では31～40％と違いがあり（C'6）、意識調査の結果からは日本の医師は米国に比べ高カロリー輸液の実施割合が高いことが推察される（C5、C2）。

表3　終末期癌患者に対する輸液の施行割合と輸液量

文献	国	調査年	場所	輸液施行率	平均輸液量	備考
C7	カナダ	1991－93	緩和ケア病棟	71％	1015mL/日	入院期間中 全例皮下投与
C'6	日本	1998	緩和ケア病棟	47％	552－603mL/日	死亡2日前 消化器癌･肺癌
C14	台湾	2000	緩和ケア病棟	53％	637mL/日	死亡時 経管栄養または輸液
C7	カナダ	1991－93	癌専門病棟	100％	2080mL/日	入院期間中 全例経静脈投与
C'3	カナダ	1985－86	大学病院	69％	-	死亡時
C'6	日本	1998	癌専門病院 一般病院	89－97％	1034－1457mL/日	死亡2日前 消化器癌･肺癌
C'11	英国	1998	一般病院	39％	-	死亡時

（宮下光令）

1-2. 終末期癌患者に人工的水分･栄養補給を行う･行わないことに影響する要因は何か？

解説：

終末期癌患者への人工的水分・栄養補給を行うか否かの決定要因は、仮想症例を用いた医師への意識調査によって検討されている。わが国で行われた大規模調査では「輸液は苦痛を緩和すると考える」、「生理学的必要量を投与することが重要だと考える」、「輸液は最低限のケアであると考える」、「専門が緩和医療でない」ことが輸液を積極的に行う要因として抽出されている（C16）。

海外の調査では「脱水による口渇を強い苦痛と考える」（C3）」、「医師の年齢が若い」（C5、C15、C'2）、「女性の医師」、「緩和医療の教育経験がない」、「腫瘍医でない外科医・内科医・開業医」（C15）、「職位が低い」（C'2）などが輸液を積極的に行う要因として挙げられている。医師が輸液を行う理由としては、「患者の快適さ」（C'2）、「薬物療法」、「水分補給」（C8）などが多く、家族の希望や倫理的配慮などが主たる理由になる割合は小さい（C'2、C8）。

実際の輸液実施に関連する要因を調査したわが国の緩和ケア病棟における研究では、「医師のすすめ」、「患者の病状についての否認」、「家族の《輸液は患者の苦痛を悪化させるという認識》」が輸液施行に影響を与える要因として抽出された（C7）。

したがって、終末期癌患者に人工的水分・栄養補給を行う・行わないことに影響する要因は多く、医師の専門や受けた教育、臨床経験、価値観（輸液を最低限のケアと考えるか）、認識（輸液により苦痛が緩和するかどうか、生理学的必要量を投与することを重要と考えるかなど）、患者や家族の病状の認識、価値観、輸液についての認識が関与していると考えられる。

（宮下光令）

1-3. 終末期癌患者は人工的水分･栄養補給をどの程度希望するか？希望する･希望しないことに影響する要因は何か？

解説：

終末期癌患者が人工的水分・栄養補給を希望する割合を調査した研究は少なく、わが国における大規模調査はない。

台湾の緩和ケア病棟における調査では人工的水分・栄養補給の希望は63％であり、そのうち76％が水分補給、91％が栄養補給を希望していた。また、この調査では、人工的水分・栄養補給を希望する理由として「過去1ヵ月間に経管栄養の使用経験がある」、「輸液の経験がある」ほど輸液を希望し、「人工的水分・栄養補給の知識がある」ほど希望しないことが示された（C19）。韓国の進行癌患者の家族を対象とした調査では、経口摂取ができない時、87％が静脈栄養を、75％が経管栄養を希望すると報告されている（C20）。イスラエルの調査では実際に終末期の輸液を施行された患者の家族は輸液を肯定的にとらえる割合が高いことも示されている（C8）。一方、米国の婦人科癌患者を対象とした調査では、終末期に人工栄養・輸液を拒否すると回答した割合は37％であった（C4）。

癌患者以外を対象とした延命処置への希望としては、日本の外来高齢患者の40％が終末期に輸液を希望したが、経管栄養を希望したのは9％であった（C12）。イスラエルでは22～28％が経管栄養を希望した（C11）。

以上より、人工的水分・栄養補給の希望は患者・家族の価値観や文化背景によって異なることが示唆される。

（宮下光令）

2．生理学的問題

2-1. 終末期癌患者の基礎代謝量はいくつか？

解説：

癌の終末期に見られる栄養障害は、癌の進行に伴う症状（疼痛、嘔吐、下痢、食事摂取量の減少、出血などによる体内蛋白質の喪失など）、腫瘍に関連した消化管の機械的要因（通過障害・機能低下など）、腫瘍より産生されるサイトカイン（腫瘍壊死因子、インターロイキン6、インターロイキン1など）の影響、治療（癌化学療法、放射線照射、手術）などの原因で引き起こされるが、癌悪液質のはっきりしたメカニズムについてはまだよくわかっていない。一方、癌患者においては、各種のエネルギー代謝の異常がみられることから、癌悪液質がエネルギー代謝の亢進およびエネルギー摂取量の低下により引き起こされているとの仮説が立てられ、1980年代より、エネルギー代謝の面からの臨床研究が行われてきた。それらの研究で指標として用いられているのが間接熱量計による安静時エネルギー消費量（Resting Energy Expenditure：REE）で、様々な病状で測定され、比較検討されている。

これまでの臨床研究で得られている結果をまとめると、癌患者におけるエネルギー代謝の変化は必ずしも一律に認められるものではなく、また、変化が認められる場合でも必ずしも亢進しているわけでもない。さらに、るいそうを含む栄養障害の有無、癌の種類あるいは原発部位、腫瘍の大きさ、進行度、罹病期間などで比較検討した研究においても一定の傾向は認められていない。これらの結果から、癌悪液質がエネルギー代謝の亢進により引き起こされているという仮説は十分には肯定されておらず、したがって、終末期癌患者の基礎代謝量を一律に規定することは現時点で不可能である。

以下、項目別にこれまでの研究で指摘されていることを列記する。

- 癌患者において、REEの有意な変化は認めないとの報告（B2、B5、B7、B'5、B'8）がある一方で、REEの有意の異常を認めたとの報告（B1、B3、B4、B6、B8、B9、B'1、B'2、B'3、B'4、B'6、B'9、B'10、B'11）もあり、REEの異常として、増加症例と、減少症例が一定の割合で存在することも報告されている（B3、B4、B'2）。
- 栄養障害（あるいはるいそう）の有無とREEの変化との関連においては、関連がないとの報告（B3、B4、B5、B6、B'2、B'6、B'8）がある一方で、栄養障害がある癌患者には約半数にREEの異常（増加および減少）を呈す症例があるとの報告（B1、B3、B4、B'2）、るいそうのある癌患者では癌に罹患した早期の段階でREEの増加がある（B'4）との報告がある。
- 癌の種類あるいは原発部位との関連では、REEの有意の増加が報告されている癌腫は、肉腫（B'3、B'6）、肺癌（B'9、B'11）、消化器癌（B1、B8、B'1）、胃癌（B3）、膵癌（B'10）、固形癌（B6）、有意差なしと報告されている癌腫は肺癌（B7、B'5）、消化器癌（B5）、胃癌（B'5、B'8、B'9）、大腸癌（B8、B'5、B'8、B'9）であり、REEの減少が報告されている癌腫は膵癌（B3）、肝胆管癌（B3）であった。
- 腫瘍体積との関連では、関連なしとする報告（B3、B'2）と、肉腫では腫瘍の摘出によりREEが正常化した（B'3）、肺癌患者の治癒切除後にREEが正常化した（B'9）など関連を示唆する報告がある。
- 進行度との関連では、進行度と関連なし（B4）、肝転移の有無との関連なし（B'5、B'2）、転移の有無との関連なし（B'8）との報告と、転移のある進行癌ではREEの有意の増加が認められる（B9、B'1）との報告がある。
- 罹病期間との関連では、関連なしとの報告（B3）と、罹病期間が長い患者でREEが増加している（B4、B'2）との報告がある。

（蘆野吉和）

3．法的問題

本ガイドラインは治療中止を含んでおり、法的検討は欠くことはできない。そのため、法的問題について検討を加えたが、以下の理由のため、推奨ではなく、解説として掲載した。

①終末期医療の法的側面は現在検討されつつあり、今後相反する議論が生じる可能性がある。

②現段階では法学者の間でのコンセンサスを提示することが難しい（輸液治療は生命維持の最低限で中止は許されないという意見がある）。

③法的な限界を示すことにより、医療者が過度に法的見解に寄りかかったり、萎縮効果を生じる可能性がある。したがって、法的ガイドラインの示し方そのものについて検討の余地がある。

3-1 意思決定能力のある患者の真摯で、任意、かつ自発的な意思にしたがって、輸液治療を行わない（減量・中止する）ことは、法的に許されるか

解説：

1）医学的治療や検査を尽くし、他の医師の意見も聞いたうえで、回復の見込みがなく死期が迫っていると判断され、2）十分な情報が提供され十分に説明され、3）それを理解し判断できる患者が任意かつ真意に基づく意思を表明している場合、許される。

3-2 現在患者に意思決定能力がないが、以前意思決定能力があったときに任意かつ真意に基づく患者の意思がある場合、以前の意思表示にしたがって、輸液治療を行わない（減量・中止する）ことは、法的に許されるか

解説：

1）医学的治療や検査を尽くし、他の医師の意見も聞いたうえで、回復の見込みがなく死期が迫っていると判断され、2）十分な情報が提供され十分に説明されていることが前提となる。その上で、患者の事前意思が記録化されているもの（リビング・ウィルなど）や、同居家族など患者の生き方・考え方をよく知る者による患者意思の推測から、3）患者の真意と一致すると考えられる場合、許される。

3-3

現在患者に意思決定能力がないが、事前の本人の明確な意思がある場合、それに一致しない治療を家族が希望する場合、家族の意思にしたがった輸液治療を選択することは、法的に許されるか

解説：

許されない。

3-4

現在患者に意思決定能力がないが、本人の意思が明確でない場合に、家族の意思にしたがった輸液治療を選択することは、法的に許されるか

解説：

推奨できるだけの法的根拠がない。

③ 法的問題に関する解説

本項目では、終末期癌患者に対する輸液治療について判断するにあたって、配慮すべき法的観点からの事項（法的には違法性を阻却する要件）を示す。法は、ある一定の範囲（法的に決められた準則）を超えた場合に、違法と「評価」する規範として働く。違法とは、刑事的には構成要件に該当し違法性阻却事由がない状態を、民事的には債務不履行や不法行為を指す。これらの評価規範を見ることにより、行為規範をある程度推測することができる。

まず、本項では、まず、①死についての法的な仕組みないし考え方について検討する（これは刑事法的観点になる）、次に、②本人や家族の意思の位置付けを検討する（これは民事法的観点になる）、最後に、③評価規範となる判例を検討する。

1）死についての法的な仕組みないし考え方

死に関する刑法の規定を**資料1**にまとめた。

自殺（自ら命を絶つ行為そのもの）は法的には処罰規定がないが、「人を教唆し若しくは幇助して自殺させ、又は人をその嘱託を受け若しくはその承諾を得て殺した者は、6月以上7年以下の懲役又は禁錮に処する」（刑法202条）とされ、本人でない者の（本人の）「自殺関与と同意殺人」を処罰の対象としている。また、判決では「生命が地球よりも重い（最高裁判所判決昭和23年３月12日）」、「疑わしきは生命の利益に（in dubio pro vita）」（**資料2**：川崎協同事件一審判決：横浜地方裁判所平成17年3月25日判決）と説示されており、法は死について保守的で、生命倫理学的にいえば「生命の神聖性原則」を重視する立場と評価される。

したがって、法的な観点から、死につながる行為をする（または、死を防ぐ行為を意図的にしない）ことの違法性を一般的に論ずる場合、その要件は倫理的観点より厳しい要件が課される。

資料1　死に関する刑法の規定

35条	正当行為	法令又は正当な業務による行為は、罰しない
199条	殺人	人を殺した者は、死刑又は無期若しくは3年以上の懲役に処する
202条	自殺関与及び同意殺人	人を教唆し若しくは幇助して自殺させ、又は人をその嘱託を受け若しくはその承諾を得て殺した者は、6月以上7年以下の懲役又は禁錮に処する
204条	傷害	人の身体を傷害した者は、10年以下の懲役又は30万円以下の罰金若しくは科料に処する
205条	傷害致死	身体を傷害し、よって人を死亡させた者は、2年以上の有期懲役に処する
217条	単純遺棄	老年、幼年、身体障害又は疾病のために扶助を必要とする者を遺棄した者は、1年以上の懲役に処する
218条	保護責任者遺棄	老年者、幼年者、身体障害者又は病者を保護する責任がある者がこれらの者を遺棄し、又はその生存に必要な保護をしなかったときは、3月以上5年以下の懲役に処する
219条	遺棄等致死傷	前2条の罪を犯し、よって人を死傷させた者は、傷害の罪と比較して、重い罪により処断する

資料2　横浜地方裁判所の２つの判決例（1）

通称名	東海大学事件
事件	1991年4月
判決	1995年（平成7年）3月28日
被告人（当時）	東海大学医学部助手・34歳
犯行に至る経緯	被告人は、1991年4月から、東海大学付属病院の内科医として、多発性骨髄腫の患者Aの治療に加わっていた。その診断名は長男ないしその妻にだけ知らされていた。4月11日の被告人の診断では、予後は、4，5日から1週間で、事件の13日には、既に意識レベルは疼痛刺激に反応せず、対光反射もなく、舌根沈下がみられ、呼吸はビオ様（いびきのような呼吸）であった。 （a）同日午前11時こと、長男等から、「これ以上苦しむ姿を見ていられない。苦しみから解放させてやりたり、早く家につれて帰りたい」ので、点滴やフォーリーカテーテル等を外して欲しい旨の強い要望を受け、一旦は家族への説得を試みたが聞き入れてもらえず、全ての治療行為を中止した。 （b）しかし、なお、荒い苦しそうないびきを見て、長男から再三の要求を受け、死期を早めるかしれないが、いびきを押さえるため、午後6時15分ころ、呼吸抑制の副作用のある鎮静剤ホリゾン、同7時には、抗精神病薬セレネースを、それぞれ通常の2倍の量を短時間に静脈注射した。
起訴（罪となるべき）事実	被告人は、このような処置にかかわらず、相変わらずいびきをかくような苦しそうな呼吸をしていることから、長男は、「先生は何をやっているのですか。まだ息をしているじゃないですか。どうしても今日中に父を家に連れて帰りたい。何とかして下さい」と激しい口調で迫ったため、被告人は、追い詰められたような心境から、要求どおり、患者にすぐ息を引き取らせてやろうとして、午後8時35分ころ、通常の2倍のワソラン（徐脈、一過性心停止等の副作用がある塩酸ベラパミル製剤）を静脈注射し、脈拍等に変化がないので、続いてＫＣＬ（心臓伝導障害の副作用があり、希釈しないで使用すれば心停止を引き起こす作用のある塩化カリウム製剤）を静脈注射し、午後8時46分、急性高カリウム血症に基づく心停止により死亡させた。
家族等の態度	・長男等から、「これ以上苦しむ姿を見ていられない。苦しみから解放させてやりたり、早く家につれて帰りたい」ので、点滴やフォーリーカテーテル等を外して欲しい旨の強い要望 ・長男は、「先生は何をやっているのですか。まだ息をしているじゃないですか。どうしても今日中に父を家に連れて帰りたい。何とかして下さい」と激しい口調で迫った
治療中止の要件	1. 患者が治癒不可能な病気に冒され、回復の見込みがなく死が避けられない末期状態にある 2. 治療行為の中止を求める患者の意思表示が存在し、それは治療行為の中止を行う時点で存在すること 患者の事前の意思表示が何ら存在しない場合は、家族の意思表示から患者の意思を推測することが許される。…そのためには、意思表示をする家族が、患者の性格、価値観、人生観等について十分に知り、その意思を適確に推定しうる立場にあることが必要であり、さらに患者自身が意思表示する場合と同様、患者の病状、治療内容、予後等について、十分な情報と正確な知識を有していることが必要である。そして、患者の立場に立った上での真摯な考慮に基づいた意思表示でなければならない。 3. 治療行為の中止の対象となる措置は、薬物投与、化学療法、人工透析、人工呼吸器、輸血、栄養・水分補給など、疾病を治療するための治療措置及び対症療法である治療措置、さらには生命維持のための治療措置など、すべてが対象となってもよい。しかし、どのような措置を何時どの時点で中止するかは、死期の切迫の程度、当該措置の中止による死期への影響の程度等を考慮して、医学的にももはや無意味であるとの適正さを判断し、自然の死を迎えさせるという目的に沿って決定されるべきである。
判決	懲役2年・執行猶予2年

資料2　横浜地方裁判所の２つの判決例（2）

通称名	川崎協同事件
事件	1998年11月
判決	2005年（平成17年）3月25日
被告人（当時）	呼吸器内科部長・43歳
起訴（罪となるべき）事実	被告人は、勤務先病院に平成10年11月から気管支喘息重積発作に伴う低酸素性脳損傷で意識が回復しないまま入院中の被害者（当時58歳）に対し、自らが考える「自然なかたち」で看取りたいとの気持をいだき、同月16日午後6時ころ、その病室内で気道確保のため挿入されていた気管内チューブをあえて抜き去り、呼吸確保する処置をとらずに死亡を待ったが、予期に反して、被害者が苦しそうに見える呼吸を繰り返し、鎮静剤を多量に投与してもそれを鎮めることが出来なかったことから、その場にいた幼児を含む家族らに見せ続けることは好ましくないと考え、筋弛緩剤で呼吸筋を弛緩させて窒息死させようと決意し、同日午後7時ころ、事情を知らない准看護婦に命じて筋弛緩剤（ミオブロック3アンプル）を静脈注射させて、同日午後7時11分ころ、被害者を呼吸筋弛緩に基づく窒息により死亡させて殺害した。
患者の様態	58歳 ①昏睡が脱却できない場合（およそ50％程度の確率）、短くて約1週間、長くて約3ヵ月程度、②昏睡から脱却して植物状態（完全に自己と周囲についての認識を喪失すること）が持続する場合（同40％程度）、最大数年、③昏睡・植物状態から脱却できた場合（同10％）、介護の継続性及びその程度により生存年数は異なる
医師の努力	被害者の回復の可能性や死期切迫の程度を判断する十分な検査等が尽くされていない
家族等の態度	・家族らに対して、患者本人の意思について確認していないのみならず、その前提となる家族らに対する患者の病状・余命、抜管行為の意味等の説明すら十分になしていなかった ・家族らにおいて、患者本人の治療中止に関する意思を検討する前提となる情報を欠いていた ・抜管の1、2時間前に被害者の妻からの抜管することの依頼を受け、病室内に家族皆集まった際、改めて抜管をすることは看取ることになる旨説明したが、家族らの多くが無言でうなずいて異論を言うものがいなかったことから、家族に看取る方針が了承されているものと誤解した
治療中止の要件	1.　患者に対し、医学的に治療や検査を尽くし他の医師の意見も聞いた確定的診断により、回復の見込みがなく死期が迫っていること 2.　（十分な情報が提供され、それについて十分な説明がされていること）それを理解し判断できる患者が任意かつ真意に基づく意思を表明すること意思の表明、直接患者の意思確認ができない場合においても、…真意の探求を行うことが望ましい。その真意探求の当たっては、本人の事前の意思が記録化されているもの（リビング・ウィル等）や同居している家族等、患者の生き方・考え方を良く知る者による患者の意思の推測等もその確認の有力な手がかりとなる。…真意が確認できない場合は、「疑わしきは生命の利益に」よるべきである。医師は患者の生命保護を優先させ、医学的に最も適応した諸措置を継続すべきである。医師があるべき死の迎え方を患者に助言することはもちろん許されるが、それはあくまで参考意見に止めるべきであって、本人の死に方に関する価値判断を医師が患者に代わって行うことは、相当ではない
判決	懲役3年・執行猶予5年

2）本人や家族の意思の位置付け

（1）本人の意思

①　意思決定能力ある患者の意思を尊重するというルール

憲法に基礎を置く（前文の趣旨、11条、13条等）自己決定権は、法的な価値に序列があるとすると、より高い地位に位置する。もっとも、自己決定権に何を盛り込むか、自己決定権の内在的制約（固有の制限）はなにか、自己決定権と他の権利とを調整するルールは何かについては、論者によってまちまちである。

自己決定権と同じような趣旨で出てきたのが、エホバの証人の輸血拒否という自己決定をどこまで尊重するかという論点で出てきた人格権という考え方である。人格権とは、人が人として人格の尊厳を維持して生活する上で、その個人と分離することのできない人格的諸利益の総称をいうが、自由、名誉、プライバシー、身体などを基本内容とし、貞操、肖像、氏名、信用等も含まれると解釈される。エホバの証人患者輸血拒否に関して、人格権の侵害を理由に損害賠償を認めた最高裁判例では、「患者が、輸血を受けることは自己の宗教上の信念に反するとして、輸血を伴う医療行為を拒否するとの明確な意思を有している場合、このような意思決定をする権利は、人格権の一内容として尊重される。医師は、右の意思を知っていたなどの事情の下で、手術の際に輸血以外には救命手段がない事態が生ずる可能性を否定し難いと判断したときは、患者に対し、そのような事態に至ったときには輸血するとの方針を採っていることを説明して、手術を受けるか否かを患者自身の意思決定にゆだねるべきである。医師がこのような説明をしないで手術を施行し、右方針に従って輸血をした場合には、患者が輸血を伴う可能性のあった手術を受けるか否かについて意思決定をする権利を奪ったことになり、同人の人格権を侵害したものとして、その精神的苦痛を慰謝すべき責任を負う」と判示している（最高裁判所判決平成12年2月29日）。

②　意思決定能力がない場合に事前の意思を尊重する仕組みや判断

判例上は、意思決定能力ある患者の意思を尊重するというルールを支持する考えがでているが、決定をする際に意思決定能力がない場合、患者が事前に示した意思を尊重する法的な仕組みや判断については、極めて乏しい。

まず、事前の意思を尊重する制度としては、国際的には、リビング・ウィル「書面による生前の意思表示」（「治る見込みがなく、死期が近いときには単なる延命医療を拒否することをあらかじめ書面に記しておき、癌の末期などで実際にそのような状態になり、本人の意思を直接確かめられないときはその書面に従って治療方針を決定する」（第4回終末期医療に関する調査等検討会報告書・平成16年）や、意思決定を第三者に依頼する持続的代理制度（durable power of attorney）がある。

わが国では、1994年に日本学術会議が尊厳死（「助かる見込みがない患者に延命治療を実施することを止め、人間としての尊厳を保ちつつ死を迎えさせること」）を容認し、事前の意思を尊重する提言を出した。しかし、リビング・ウィルを尊重することを定めた法制度はない。遺言や、高齢者の財産管理の代理について規定した成年後見法では、医療上の決定は含まれないと解されている。

(2) 家族の意思

－事前の意思表示がないまま意思決定能力がなくなった患者の治療決定を行う上での家族の意思

事前の意思表示がないまま患者の意思決定能力がなくなった場合、家族の意思がどのような効果を有するかについて、法的には明確な規定はない。患者が承諾できない状態にある場合、つまり、精神疾患、意識障害がある場合などはだれがどのように判断するのかの問題が臨床上生じる。患者が未成年者の場合は、親権者や法定代理人の承諾の代行・代諾が可能とされる。患者が成年の場合は、明確な根拠はないが、民法では、身分法の分野で、配偶者の間では、同居・協力・扶養義務（民法752条）、親子の関係では、親権（監護・教育・財産管理・代理・扶養）（民法820～824条）、親族（6親等内の血族、配偶者、3親等内の姻族、民法725条）との間では扶養の権利義務（民法877条）が生じる。相続法の分野では、子（民法887条）、直系尊属、兄弟姉妹（民法889条）、配偶者（民法890条）で相続権を有する。また、財産法の分野では、父母・配偶者・子は、慰謝料請求権を有する（民法711条）としている。

しかし、これらの諸規定では、医療、特に終末期に、どのような範囲でだれに本人に代わる意思表示を有効にする権限を与えるのかについては、明確にされていない。

一方、ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する指針では、代諾について次のような規定が置かれている。

「提供者本人から受けることができず、代諾者等からインフォームド・コンセントを受けることができる場合の、代諾者の選定の基本的考え方：

研究責任者は、代諾者について、一般的には、以下に定める人の中から、提供者の家族構成や置かれている状況等を勘案して、提供者の推測される意思や利益を代弁できると考えられる人が選定されることを基本として、研究計画書に代諾者を選定する考え方を記載しなければならない。

1　任意後見人、親権者、後見人や保佐人が定まっているときはその人

2　提供者本人の配偶者、成人の子、父母、成人の兄弟姉妹若しくは孫、祖父母、同居の親族又はそれらの近親者に準ずると考えられる人」

3）先例

わが国では、終末期の事例が裁判所に持ち込まれることが少ないが、東海大学事件と川崎協同事件の判例はいずれも、治療中止についての法学的判断として貴重である。

これらの枠組みは、終末期における患者の自己決定の尊重と、医学的判断に基づく治療義務の限界を根拠とする（資料2）。そして、治療行為には、薬物投与、透析、人工呼吸器、栄養･水分補給を含むとしたうえで、一定の条件下において、すなわち、1）治癒不可能、回復の見込みがなく、かつ、死が避けられない、そして、2）患者の意思表示（現在の意思表示、事前の意思表示、または、十分に推定される意思）がある場合には、これらの治療を中止することが許容されるとしている。

もっとも、地方裁判所の判決は、傍論（結論を導く際の必須の項目でない）であり、1審判決であることから、先例としての価値はそれほど高いものではないことに留意する必要がある。また、治療措置の中止に、水分・栄養補給を含めてよいかについては異論があり、法学的に一致した見解はない。

秋葉悦子. 「生命に対する罪と被害者の承諾－生命の尊重か自己決定権の尊重か」 現代刑事法6巻3号 2004年
大谷實. 「医療行為と法・新版補正版」 弘文堂法学選書11 1995年
平野龍一. 「刑法総論Ⅱ」 有斐閣 1972年
加藤久雄. 「末期医療と法　安楽死・尊厳死」「医事刑法入門」 東京法令出版 1996年
町野朔. 「患者の自己決定権と法」 東京大学出版会 1986年
町野朔ほか編. 「安楽死・尊厳死・末期医療」 信山社 1997年
植木哲. 「ターミナル・ケアの法律学－東海大学判決と尊厳死・安楽死－」「医療の法律学・第3版」有斐閣 2003年
内藤謙. 「安楽死」 法学教室41号 有斐閣 1984年
田中成明. 「生命倫理への法的関与の在り方について」現代法の展望 有斐閣 2004年
甲斐克則. 「新規医療テクノロジーをめぐる生命倫理と刑事規制」刑法雑誌 44; 1-63 有斐閣
板倉宏. 「新訂刑法総論補訂版」 勁草書房 2001年
福田平. 「全訂刑法総論第４版」 有斐閣 2004年
位田隆一. 「医療を規律するソフト・ローの意義」生命倫理と法 弘文堂 2005年
佐伯仁志. 「末期医療と患者の意思・家族の意思」ケース・スタディ「生命倫理と法」 有斐閣 2004年
「高齢者の終末期に医療およびケア」に関する日本老年医学会の立場表明
都立病院における末期医療の在り方について 平成13年2月 東京都立病院倫理委員会
死と医療特別委員会報告－尊厳死について 平成6年5月26日 日本学術会議「死と医療特別委員会」
「末期医療に臨む医師の在り方」についての報告 平成4年3月9日 第Ⅲ次生命倫理懇談会
厚生労働省「終末期医療に関する調査等検討会」議事録（第1～第3回）
癌医療における緩和医療のあり方に関する調査研究（平成15年度厚生労働科学研究費補助金　効果的医療技術の確立推進臨床研究事業　「癌医療における緩和医療及び精神腫瘍学の在り方とその普及に関する研究」班
横浜地方裁判所平成7年3月28日判決 判例時報1530号; 28頁 判例タイムス877号; 148頁

（稲葉一人）

Ⅴ　作成過程

1　作成過程

本ガイドラインは、日本緩和医療学会と、厚生労働科学研究「第3次癌総合戦略研究事業　QOL向上のための各種患者支援プログラムの開発研究」班が作成した。作成手順は、診療ガイドラインの作成の手順　ver. 4.3　2001.11.7（「EBMの普及のためのシラバス作成と教育方法およびEBMの有効性評価に関する研究」福井次矢、「日本におけるEBMのためのデータベース構築及び提供利用に関する調査研究」丹後俊郎；http://minds.jcqhc.or.jp/st/svc115.aspx）にしたがった。

1　概要

日本緩和医療学会において「終末期における輸液治療に関するガイドライン作成委員会」（以下、委員会）を組織し、ガイドラインの作成目的を明確にした。次に、各委員、および、日本緩和医療学会会員からクリニカルクエスチョン案を収集し、委員会においてクリニカルクエスチョンを作成した。続いて、系統的文献検索を行い該当文献を収集し、基準を満たす論文について構造化抄録を作成した。委員が分担して、クリニカルクエスチョンに対する原案を作成し、デルファイ法にしたがって合意が得られるまで修正した。さらに、外部委員、および、患者遺族の評価を得た後に、再びデルファイ法を行い最終版を作成した。

2　クリニカルクエスチョンの設定

各委員、および、ニューズレターを用いて日本緩和医療学会会員から収集したクリニカルクエスチョン案をPECO形式（P：患者、E：暴露、C：比較、O：結果）に定式化した。クリニカルクエスチョンは終末期癌患者に特異的なものに限定し、他の状況でも共通に認められるものは除いた。ほとんどの領域において、定式化された臨床疑問を解決できる臨床研究が存在しなかったため、より包括的なクリニカルクエスチョンを作成し、定式化したものは「関連する臨床疑問」とした。クリニカルクエスチョンは、「身体的苦痛・生命予後」、「精神面･生活への影響」、「倫理的問題」の3領域に分け、各領域に領域責任者を置いた。背景疑問は、「実態」、「生理学的問題」、「法的問題」をおいた。

設定されたクリニカルクエスチョンでは実際の臨床現場における患者の状況を表現することができないため、臨床的によく見られる状況における治療選択肢を「単純化した適用例」として単純化して設定した。状況は、原疾患、経口摂取が減少している病態、経口摂取量（嘔吐量）、予後指標、脱水による苦痛、および、体液貯留による苦痛について構造的に示した。状況を単純化するために、患者の希望や価値観は「単純化した適用例」の設定には含めなかった。

3　系統的文献検索

統一した検索語がないため、クリニカルクエスチョンごとに検索を行っても必要な文献を得ることができなかったため、終末期癌患者に対する人工的水分･栄養補給に関する論文を包括的に探索した。

下記の結果得た116編について構造化抄録を作成した。また、資料として、既存のガイドラインとして検索式から得られた6編を得た。系統的文献検索から得た文献はA, B, C, D, それ以外から得たものはA', B', C', D' と記載した。

（1）「身体的苦痛・生命予後」、「精神面･生活への影響」、「実態」に関するもの：

以下の1～3）に該当する論文79編（「身体的苦痛・生命予後」47編、「精神面･生活への影響」、「実態」32編）を得た。

① 1980年から2004年10月までに出版された英語、または、日本語の医学論文をPubMedによって検索した。検索語は、「(palliative OR hospice OR end-of-life OR terminal OR advanced OR cachexia OR cachexic) AND (neoplasms OR neoplastic OR cancer OR carcinoma OR malignant OR malignancy) AND ("nutritional support"(MeSH) OR nutrition OR "fluid therapy"(MeSH) OR rehydration OR dehydration OR hydration)」とした。

該当した論文1405編のうち、以下の基準に当てはまる論文54編を得た。

適格基準

・癌患者における人工的水分･栄養補給に関する実証研究の原著論文、systematic review、meta-analysis、あるいは、ガイドライン

・Primary end-pointがQOL、身体的苦痛、精神的苦痛、生活への影響、または、生命予後のもの。あるいは、実態調査。

除外基準

・対象が小児に限定されているもの

・対象が頭頚部癌、食道癌、肝硬変・肝臓癌、嚥下障害に限定されているもの

・対象が化学療法、放射線治療、外科的治療を受ける患者に限定されているもの

・対象が特殊な病態（瘻孔形成、乳糜腹水、高カルシウム血症、糖尿病性ケトアシドーシスなど）に限定されているもの

・薬物療法（分離栄養製剤を含む）、血液製剤に関するもの

・手技に関連するもの

・Primary end-pointが非臨床的指標のもの（サイトカイン、栄養学的指標、免疫学的指標など）

・栄養状態、脱水、または、体液貯留の評価方法に関するもの

・栄養状態と生命予後の相関研究

・対象が非終末期患者（たとえば、生命予後が6ヵ月以上など）に限定されているもの

・Full-length paperのある同一著者による短報

② ①および、①で検索された2000年以降のレビュー論文の引用文献から24編を得た。

③ 2004年10月時点でのin press article 1編を加えた。

（2）「倫理･法律」に関するもの：

倫理・法的領域の文献として、検索式「(palliative OR hospice OR end-of-life OR terminal OR advanced OR cachexia OR cachexic) AND (ethic* OR legal* OR medicolegal*) AND (neoplasms OR neoplastic OR cancer OR carcinoma OR malignant OR malignancy) AND ("nutritional support"(MeSH) OR nutrition OR "fluid therapy"(MeSH) OR rehydration OR dehydration OR hydration)」から得られた55件のうち生命倫理学的・法的考察が明記されているもの14編とそれらの引用文献2編の16編を得た。

(3)「生理学的問題」に関するもの:

生理学的問題（栄養必要量）については、検索式「(palliative OR hospice OR end-of-life OR terminal OR advanced OR cachexia OR cachexic) AND (neoplasms OR neoplastic OR cancer OR carcinoma OR malignant OR malignancy) AND (energy expenditure OR caloric expenditure)」から得られた337件のうち、primary end-pointがresting energy expenditureであるもの21編を得た。

(4) 血糖異常に関するもの：

血糖異常については、検索式「(palliative OR hospice OR end-of-life OR cachexia OR cachexic) OR ((terminal OR advanced) AND (neoplasms OR neoplastic OR cancer OR carcinoma OR malignant OR malignancy)) AND (diabetes OR diabetic OR hyperglycemia OR hyperglycemic OR hyperglycaemia OR hyperglycaemic OR glycemic OR glycaemic OR sugar OR glucose) AND (intravenous OR parenteral OR nutrition OR nutritional OR insulin)」により963件を得たが，該当する論文がなかった。

4　文献の根拠の水準と推奨レベル

(1) 根拠の水準

各論文の根拠の水準を評価するために、診療ガイドラインの作成の手順　ver. 4.3に示された基準を使用した。

根拠の水準はデザインから評価した。代理指標を用いているものは代理指標であることを明記し、エビデンスレベルはⅥとした。また、元来輸液治療の効果を評価した研究ではないものの2次解析についてはその旨を明記した

Ⅰ　ランダム化比較試験のシステマティックレビュー／メタアナリシス
Ⅱ　１つ以上のランダム化比較試験
Ⅲ　非ランダム化比較試験（前向きの前後比較試験を含む）
Ⅳ　分析疫学的研究（コホート研究、症例対照研究、横断研究など）
Ⅴ　記述研究（症例報告、ケースシリーズ、質的研究など）
Ⅵ　患者データに基づかない専門家集団や専門家個人の意見、生理学的指標など代理指標を用いた研究

(2) 推奨の強さ

本領域において根拠となる臨床研究が少なく、かつ、選択バイアスから研究結果が該当患者に適応できるとは必ずしも限らないことから考えて、本ガイドラインにおける推奨は、根拠の強さとともに、臨床的合意から以下のように定めた。

A　有効性を示す十分な根拠があり、十分な臨床的合意があると考えられる。患者の意向に一致し、効果が評価される場合、行うことを強く推奨する
B　有効性を示すある程度の根拠があり、十分な臨床的合意があると考えられる。患者の意向に一致し、効果が評価される場合、行うことを推奨する

C　有効性を示す根拠はないが、ある程度の臨床的合意があると考えられる。患者の意向に一致し、効果が評価される場合、行うことを推奨しうる

D　有効性を示す根拠はなく、臨床的合意も不十分である。行うのは、患者の意向を十分に検討し、かつ、効果が十分に評価される場合に限ることを推奨する。

E　無効性・有害性を示す十分な、または、ある程度の根拠があり、十分な臨床的合意があると考えられる。行わないことを推奨する

「十分な根拠」とは複数のランダム化比較試験によって同じ結果が得られていること、「ある程度の根拠」とは1つのランダム化比較試験、複数の非ランダム化比較試験、分析疫学的研究、あるいは、記述研究にておおむね一貫した結論が得られていることを目安とした。「患者の意向」とは現時点での患者の意思、あるいは患者の意思決定能力がない場合には患者の以前の意思や価値から推測される意思を示すものとした。

5 妥当性の検証

(1) 1回目のデルファイ法

判断の資料とするために作成した構造化抄録を委員に配布した。

「臨床疑問に対する推奨」、「単純化した適用例」の137項目それぞれについて妥当性を1（適切でない）から9（適切である）の9件法で評価を求めた。その結果、中央値8以上の項目が131項目（最小と最大の差が5以下：94項目、6以上：37項目）、中央値が7以上8未満の項目が6項目であり、中央値が7未満の項目はなかった。項目ごとに中央値、最小値、最大値を各委員に公開し、会議によって相違点を議論した。

(2) 2回目のデルファイ法

修正したガイドライン草稿の妥当性の評価を求めた。その結果、123項目全てで中央値8以上（1項目で最小と最大の差が6以上）であった。主要な意見の相違を認めないと考え、小修正を加えたものを委員会の暫定稿とした。

(3) 外部委員、患者遺族による評価

委員会の暫定稿に対して、外部委員（本ガイドラインの作成に関与していなかった医師と看護師6名、患者遺族5名）に自由記述による評価を求め、評価を委員に配布した。

(4) 3回目のデルファイ法

再び修正したガイドライン草稿の妥当性の評価を求めた。その結果、全ての項目で中央値が8以上、かつ、最小と最大の差が5以下であった。主要な意見の相違を認めないと考え、小修正を加えたものを委員会の決定稿とした。

(5) 外部の専門家によるpeer-review

本ガイドラインの要約をJournal of Palliative Medicineに投稿し受理された。

Morita T, Bito S, Koyama H, Uchitomi Y, Adachi I. Development of a national clinical guideline for artificial hydration therapy for terminally ill cancer patients. J Palliat Med (in press)

6 緩和医療学会の承認

日本緩和医療学会において承認した。

7 ガイドライン作成者

（1）責任者

安達　勇	腫瘍学	静岡県立静岡がんセンター　緩和医療科

（2）領域別責任者

身体的苦痛･生命予後

森田達也	緩和医学	聖隷三方原病院　緩和支持治療科

精神面･看護、実態

河　正子	看護学	東京大学大学院医学系研究科　成人看護学／緩和ケア看護学分野

倫理的問題

浅井　篤	倫理学	熊本大学大学院　医学薬学研究部　生命倫理学分野

生理学的問題

蘆野吉和	緩和医学	十和田市立中央病院

法律的問題

稲葉一人	法学	科学技術文明研究所　久留米大学医学部（元大阪地方裁判所判事）

（3）作成委員

小西　太	緩和医学	広島在宅クリニック
林　章敏	緩和医学	聖路加国際病院　緩和ケア科
小原弘之	緩和医学	広島県立広島病院　緩和ケア科
池永昌之	緩和医学	淀川キリスト教病院　ホスピス
木澤義之	緩和医学	筑波大学大学院　人間総合科学研究科
須賀昭彦	麻酔・疼痛学	静岡県立総合病院　緩和医療科
瀧川千鶴子	麻酔・疼痛学	恵佑会札幌病院　緩和ケア科
池垣淳一	麻酔・疼痛学	兵庫県立がんセンター　麻酔科
小山祐介	麻酔・疼痛学	福山市民病院　麻酔科
東口高志	外科学・緩和医学	藤田保健衛生大学医学部　外科学・緩和ケア講座
田村洋一郎	外科学	国立病院機構霞ヶ浦医療センター　外科
中島信久	外科学	カレスアライアンス天使病院　外科
城谷典保	外科学	東京女子医大　第2外科
野口　修	内科学	青梅市立総合病院　消化器科
向山雄人	腫瘍学	癌研究会有明病院　緩和ケア科
兵頭一之介	腫瘍学	筑波大学大学院　臨床医学系消化器内科
岡部　健	在宅医療	岡部医院
吉澤明孝	在宅医療	要町病院
戸谷美紀	看護学	国立がんセンター中央病院　緩和ケアチーム　がん看護専門看護師

長谷川久巳	看護学	虎ノ門病院　看護部　がん看護専門看護師
千崎美登子	看護学	北里大学東病院　看護部　がん看護専門看護師
宮下光令	看護学	東京大学大学院医学系研究科　成人看護学／緩和ケア看護学分野
栗原幸江	ソーシャルワーク	静岡県立静岡がんセンター　緩和医療科
清水哲郎	哲学	東京大学大学院　人文社会系研究科
浅井　篤	倫理	熊本大学大学院　医学薬学研究部　生命倫理学分野
稲葉一人	法学	科学技術文明研究所　久留米大学医学部（元大阪地方裁判所判事）
小山　弘	臨床疫学	京都大学医学部附属病院　総合診療科 （現　国立病院機構京都医療センター　総合内科）
尾藤誠司	臨床疫学	国立病院東京医療センター　臨床研究センター政策医療企画研究部

（4）外部委員

志真泰夫	緩和医学	（筑波メディカルセンター病院　緩和医療科）
田中桂子	緩和医学	（静岡県立静岡がんセンター　緩和医療科）
新城拓也	緩和医学	（社会保険神戸中央病院　緩和ケア病棟）
奈良林至	腫瘍学	（埼玉医科大学附属病院）
田村恵子	看護学	（淀川キリスト教病院　ホスピス）
松尾理代	看護学	（天理よろづ相談所病院　看護部）
藤本亘史	看護学	（聖隷三方原病院　緩和ケアチーム）

2　今後の検討課題

・頭頚部癌、食道癌、肝臓癌における検討
・関連した治療（腹水、胸水などに対する治療）との関連
・輸液治療以外の人工的水分・栄養補給についての検討
・生命予後やPerformanse Statusなどを含む輸液治療の適応となる項目についての詳細な検討
・倫理的検討をする場合のアルゴリズムやツールの提示

Ⅵ　資料

1．既存のガイドラインの要約

既存のガイドラインの記載のうち、終末期癌患者に対する輸液治療に関連する部分を抜粋して要約した

E 1　American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (2001)

・終末期癌患者において、緩和目的の人工栄養補給が適応となることはめったにない【推奨レベルB：fair research-based evidence】
・注意深く対象を吟味した場合には、在宅高カロリー輸液は生命予後とQOLを向上させる。適応は、1）セルフケアが可能、2）予測される生命予後が40－60日以上、3）社会的・経済的資源がある、4）低侵襲な他の内科的治療が無効。

E2　National Council for Hosipice and Specialist Palliative Care Service(1994)

・「輸液をする」、「輸液をしない」といった一律な方針は倫理的に支持されない
・死が近づくと食物や水分に対する要求は減少する。エビデンスは限られているが、死亡がさしせまった患者では、輸液治療は生命予後の延長にも苦痛緩和にも貢献しない。
・口渇はしばしば薬物によって生じ、輸液治療では緩和されない。マウスケアと薬物の調整がもっとも適切である。
・脱水が治療可能な要因から生じている場合（利尿剤・鎮静作用のある薬物の過剰投与、嘔吐・下痢、高カルシウム血症）、輸液治療は適切な選択になる
・輸液治療が個々の患者に及ぼしている影響を、毎日（day-to-day basisで）、利益と不利益を比較して評価しなければならない。
・家族はしばしば水分や栄養が十分に取れないことを心配する。医療者は患者の利益を第一に考えるべきであるが、同時に、家族の不安にも対処しなければならない。

E3　European Asociation of Palliative Care (1996)

・人工的水分・栄養補給についての望ましい意思決定過程として3つのステップを提案する。すなわち、1）意思決定に必要な8領域の評価を行う（①全身状態、②苦痛、③予測される生命予後、④脱水・体液過剰、栄養状態、⑤栄養摂取量、⑥心理状態、⑦消化管の状態・投与経路、⑧治療に必要な社会的資源）、2）QOL・生命予後・脱水状態の改善など治療目標を明確にした上で、想定される利益と不利益を総合的に判断して治療を決める、そして、3）一定の期間をおいて定期的に治療効果を評価する。

E4　European Asociation of Palliative Care (2001)：消化管閉塞に対するガイドライン

・口渇は脱水の状態とは関係ないが、嘔気は輸液治療が提供されている患者により少ない。
・輸液量が多すぎると消化液を増加させるので、利益と不利益のバランスを図ることが必要である。
・静脈経路を確保することは終末期癌患者にとって困難・不快な場合があるので、皮下輸液を考慮する
・口渇の苦痛緩和には、マウスケアが一般的に有効である

E5　French National Foundation of Comprehensive Cancer Centres (2003)

・終末期の脱水はしばしば不快ではない【Standard, 根拠レベルC：弱い研究方法に基づくエビデンス】
・終末期癌患者に対する人工栄養補給をルーチンで行うことは妥当ではない【Standard, Expert opinion：エビデンスはないが専門家の意見は一致している】
・経静脈栄養は、消化管閉塞のある患者において、栄養状態の悪化と脱水を防ぎ、QOLを改善する場合があ

る【Standard, C】
・人工栄養補給・経静脈栄養は、生命予後が3ヵ月以下であると考えられる患者、あるいは、Karnofsky Performance Statusが50以上・Performance Statusが3以上の患者に対しては、妥当ではない【Recommendation, Expert opinion】
・静脈経路が得られないならば、輸液治療の経路はもっとも低侵襲な皮下経路などを選択すべきである【Recommendation, Expert opinion】
・マウスケアは重要である【Recommendation, Expert opinion】
・脱水症状は生理食塩水500－1000mL/日の皮下投与でたいていはコントロールできる【Recommendation, C】
・治療効果は一定の期間をおいて評価されるべきである【Recommendation, Expert opinion】
・評価は、Performance Status、QOL、患者（家族）の満足度を含むべきである【Standard, Expert opinion】
・栄養状態の改善や合併症率は人工栄養補給の治療効果を決める主たる指標にはならない【Standard, Expert opinion】

E6　End-of-life Physician Education Curriculum -Oncology

・患者は人工栄養や輸液治療を含む全ての医療行為をも拒否する権利を持っている
・人工栄養や輸液治療の中止や差し控えは、疾患がその自然経過を進むことを容認する行動であり、死をもたらすことを意図した行動ではない。
・医師は自分の働いている場所での施設の方針や関連法規についてよく知っておく必要がある。
・よいケアへの障害は人工栄養や輸液治療の中止や差し控えに関する実際的な方法について知らないことと、法律や倫理問題についての不十分な知識から生じている。
・患者や家族が活力や体重、体力が改善することことを望むのなら、人工栄養や輸液はその希望を達成するための助けにはならない。
・患者の死が切迫しているのなら、輸液治療で口渇は改善しないことを家族にはっきりと伝える方がよい。口腔ケアや口腔内潤滑剤がより有効である。
・脱水は死の過程の自然な一部であり、人工栄養や輸液は患者が自覚的に良くなったと感じることの助けにはならない。
・人工栄養や輸液は、特に明らかな低アルブミン血症がある時には浮腫、腹水、気道及び他の分泌物、呼吸困難を悪化させる。

2．文献

（1）系統的文献検索から得たもの

A　身体的苦痛・生命予後

A1．GemLo B, Rayner AA, Lewis B, et al. Home support of patients with end-stage malignant bowel obstruction using hydration and venting gastrostomy. Am J Surg. 1986; 152: 100-4.

A2．Moley JF, August D, Norton JA, et al. Home parenteral nutrition for patients with advanced intraperitoneal cancers and gastrointestinal dysfunction. J Surg Oncol. 1986; 33: 186-9.

A3．Bruera E, Legris MA, Kuehn N, et al. Hypodermoclysis for the administration of fluids and narcotic analgesics in patients with advanced cancer. J Pain Symptom Manage. 1990; 5: 218-20.

A4．August DA, Thorn D, Fisher RL, et al. Home parenteral nutrition for patients with inoperable malignant bowel obstruction. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1991; 15: 323-7.

A5．Chapman C, Bosscher J, Remmenga S, et al. A technique for managing terminally ill ovarian carcinoma patients. Gynecol Oncol. 1991; 41: 88-91.

A6．Yan E, Bruera E. Parenteral hydration of terminally ill cancer patients. J Palliat Care. 1991; 7: 40-3.

A7．Burge FI. Dehydration symptoms of palliative care cancer patients. J Pain Symptom Manage. 1993; 8: 454-64.

A8．King LA, Carson LF, Konstantinides N, et al. Outcome assessment of home parenteral nutrition in patients with gynecologic malignancies: what have we learned in a decade of experience? Gynecol Oncol. 1993; 51: 377-82.

A9．Fainsinger RL, Spachynski K, Hanson J, et al. Symptom control in terminally ill patients with malignant bowel obstruction (MBO). J Pain Symptom Manage. 1994; 9: 12-8.

A10．McCann RM, Hall WJ, Groth-Juncker A. Comfort care for terminally ill patients. The appropriate use of nutrition and hydration. JAMA. 1994; 272: 1263-6.

A11．Waller A, Hershkowitz M, Adunsky A. The effect of intravenous fluid infusion on blood and urine parameters of hydration and on state of consciousness in terminal cancer patients. Am J Hosp Palliat Care. 1994; 11: 22-7.

A12．Bruera E, Franco JJ, Maltoni M, et al. Changing pattern of agitated impaired mental status in patients with advanced cancer: association with cognitive monitoring, hydration, and opioid rotation. J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 287-91.

A13．Bruera E, de Stoutz ND, Fainsinger RL, et al. Comparison of two different concentrations of hyaluronidase in patients receiving one-hour infusions of hypodermoclysis. J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 505-9.

A14．Ellershaw JE, Sutcliffe JM, Saunders CM. Dehydration and the dying patient. J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 192-7.

A15．Mercadante S. Bowel obstruction in home-care cancer patients: 4 years experience. Support Care Cancer. 1995; 3: 190-3.

A16．Mercadante S. Parenteral nutrition at home in advanced cancer patients. J Pain Symptom Manage. 1995; 10: 476-80.

A17．Musgrave CF, Bartal N, Opstad J. The sensation of thirst in dying patients receiving i.v. hydration. J Palliat Care. 1995; 11: 17-21.

A18．Benitez del Rosario MA, Salinas Martin A. Hydration for control of syncope in palliative care. J Pain Symptom Manage. 1997; 14: 5-6.

A19．Philip J, Depczynski B. The role of total parenteral nutrition for patients with irreversible bowel obstruction secondary to gynecological malignancy. J Pain Symptom Manage. 1997; 13: 104-11.

A20．Pironi L, Ruggeri E, Tanneberger S, et al. Home artificial nutrition in advanced cancer. J R Soc Med. 1997; 90: 597-603.

A21．Bruera E, Pruvost M, Schoeller T, et al. Proctoclysis for hydration of terminally ill cancer patients. J Pain Symptom Manage. 1998; 15: 216-9.

A22．Bruera E, Neumann CM, Pituskin E, et al. A randomized controlled trial of local injections of hyaluronidase versus placebo in cancer patients receiving subcutaneous hydration. Ann Oncol. 1999; 10: 1255-8.

A23．Torelli GF, Campos AC, Meguid MM. Use of TPN in terminally ill cancer patients. Nutrition. 1999; 15: 665-7.

A24. Cerchietti L, Navigante A, Sauri A, et al. Hypodermoclysis for control of dehydration in terminal-stage cancer. Int J Palliat Nurs. 2000; 6: 370-4.

A25. Lawlor PG, Gagnon B, Mancini IL, et al. Occurrence, causes, and outcome of delirium in patients with advanced cancer: a prospective study. Arch Intern Med. 2000; 160: 786-94.

A26. Mercadante S, Ripamonti C, Casuccio A, et al. Comparison of octreotide and hyoscine butylbromide in controlling gastrointestinal symptoms due to malignant inoperable bowel obstruction. Support Care Cancer. 2000; 8: 188-91.

A27. Morita T, Tei Y, Tsunoda J, et al. Determinants of the sensation of thirst in terminally ill cancer patients. Support Care Cancer. 2001; 9: 177-86.

A28. Morita T, Tei Y, Tsunoda J, et al. Underlying pathologies and their associations with clinical features in terminal delirium of cancer patients. J Pain Symptom Manage. 2001; 22: 997-1006.

A29. Pasanisi F, Orban A, Scalfi L, et al. Predictors of survival in terminal-cancer patients with irreversible bowel obstruction receiving home parenteral nutrition. Nutrition. 2001; 17: 581-4.

A30. Bozzetti F, Cozzaglio L, Biganzoli E, et al. Quality of life and length of survival in advanced cancer patients on home parenteral nutrition. Clin Nutr. 2002; 21: 281-8.

A31. Morita T, Adachi I, et al. Satisfaction with rehydration therapy for terminally ill cancer patients: concept construction, scale development, and identification of contributing factors. Support Care Cancer. 2002; 10: 44-50.

A32. Morita T, Tei Y, Inoue S, et al. Fluid status of terminally ill cancer patients with intestinal obstruction: an exploratory observational study. Support Care Cancer. 2002; 10: 474-9.

A33. Morita T, Tei Y, Inoue S. Agitated terminal delirium and association with partial opioid substitution and hydration. J Palliat Med. 2003; 6: 557-63.

B. 生理学的問題

B1. Bozzetti F, Pagnoni AM, Del Vecchio M. Excessive caloric expenditure as a cause of malnutrition in patients with cancer. Surg Gynecol Obstet. 1980; 150: 229-34.

B2. Edstrom S, Bennegard K, Eden E, et al. Energy and tissue metabolism in patients with cancer during nutritional support. Arch Otolaryngol. 1982; 108: 697-9.

B3. Dempsey DT, Feurer ID, Knox LS, et al. Energy expenditure in malnourished gastrointestinal cancer patients. Cancer. 1984; 53: 1265-73.

B4. Dempsey DT, Knox LS, Mullen JL, et al. Energy expenditure in malnourished patients with colorectal cancer. Arch Surg. 1986; 121: 789-95.

B5. Weston PM, King RF, Goode AW, et al. Diet-induced thermogenesis in patients with gastrointestinal cancer cachexia. Clin Sci (Lond). 1989; 77: 133-8.

B6. Hyltander A, Drott C, Korner U, et al. Elevated energy expenditure in cancer patients with solid tumours. Eur J Cancer. 1991; 27: 9-15.

B7. Richards EW, Long CL, Nelson KM, et al. Glucose metabolism in advanced lung cancer patients. Nutrition. 1992; 8: 245-51.

B8. Bosaeus I, Daneryd P, Svanberg E, et al. Dietary intake and resting energy expenditure in relation to weight loss in unselected cancer patients. Int J Cancer. 2001; 93: 380-3.

B9. Sarhill N, Mahmoud F, Walsh D, et al. Evaluation of nutritional status in advanced metastatic cancer. Support Care Cancer. 2003; 11: 652-9.

C．精神面･生活への影響、実態

C1．Micetich KC, Steinecker PH, Thomasma DC. Are intravenous fluids morally required for a dying patient? Arch Intern Med. 1983; 143: 975-8.

C2．Honma T, Yoshida S, Yoneda S, et al. The clinical picture of terminally ill patients with lung cancer Gan No Rinsho. 1989; 35: 891-4. Japanese.

C3．Collaud T, Rapin CH. Dehydration in dying patients: study with physicians in French-speaking Switzerland. J Pain Symptom Manage. 1991; 6: 230-40.

C4．Brown D, Roberts JA, Elkins TE, et al. Hard choices: the gynecologic cancer patient's end-of-life preferences. Gynecol Oncol. 1994; 55: 355-62.

C5．Asai A, Fukuhara S, Lo B. Attitudes of Japanese and Japanese-American physicians towards life-sustaining treatment. Lancet. 1995; 346: 356-9.

C6．Ahronheim JC, Morrison RS, Baskin SA, et al. Treatment of the dying in the acute care hospital. Advanced dementia and metastatic cancer. Arch Intern Med. 1996; 156: 2094-100.

C7．Bruera E, Belzile M, Watanabe S, et al. Volume of hydration in terminal cancer patients. Support Care Cancer. 1996; 4: 147-50.

C8．Musgrave CF, Bartal N, Opstad J. Intravenous hydration for terminal patients: what are the attitudes of Israeli terminal patients, their families, and their health professionals? J Pain Symptom Manage. 1996; 12: 47-51.

C9．Meares CJ. Primary caregiver perceptions of intake cessation in patients who are terminally Ill. Oncol Nurs Forum. 1997; 24: 1751-7.

C10．Parkash R, Burge F. The family's perspective on issues of hydration in terminal care. J Palliat Care. 1997; 13: 23-7.

C11．Carmel S. Life-sustaining treatments: what doctors do, what they want for themselves and what elderly persons want. Soc Sci Med. 1999; 49: 1401-8.

C12．Matsushita S, Inamatsu T, Hashimoto H, et al. Elderly outpatients' attitudes toward care in terminal stage disease Nippon Ronen Igakkai Zasshi. 1999; 36: 45-51. Japanese.

C13．Chiu TY, Hu WY, Cheng SY, et al. Ethical dilemmas in palliative care: a study in Taiwan. J Med Ethics. 2000; 26: 353-7.

C14．Chiu TY, Hu WY, Chuang RB, et al. Nutrition and hydration for terminal cancer patients in Taiwan. Support Care Cancer. 2002; 10: 630-6.

C15．Hinkka H, Kosunen E, Metsanoja R, et al. Factors affecting physicians' decisions to forgo life-sustaining treatments in terminal care. J Med Ethics. 2002; 28: 109-14.

C16．Morita T, Shima Y, Adachi I, et al. Attitudes of Japanese physicians toward terminal dehydration: a nationwide survey. J Clin Oncol. 2002; 20: 4699-704.

C17．De Conno F, Panzeri C, Brunelli C, et al. Palliative care in a national cancer center: results in 1987 vs. 1993 vs. 2000. J Pain Symptom Manage. 2003; 25: 499-511.

C18．McClement SE, Degner LF, Harlos MS. Family beliefs regarding the nutritional care of a terminally ill relative: a qualitative study. J Palliat Med. 2003; 6: 737-48.

C19．Chiu TY, Hu WY, Chuang RB, et al. Terminal cancer patients' wishes and influencing factors toward the provision of artificial nutrition and hydration in Taiwan. J Pain Symptom Manage. 2004; 27: 206-14.

C20．Oh DY, Kim JE, Lee CH, et al. Discrepancies among patients, family members, and physicians in Korea in terms of values regarding the withholding of treatment from patients with terminal malignancies. Cancer. 2004; 100: 1961-6.

C21．Tokuda Y, Nakazato N, Tamaki K. Evaluation of end of life care in cancer patients at a teaching hospital in Japan. J Med Ethics. 2004; 30: 264-7.

D．倫理的問題

D1．Miles SH. The terminally ill elderly: dealing with the ethics of feeding. Geriatrics. 1985; 40: 112, 115, 112-20.

D2．Jansson L, Norberg A. Ethical reasoning concerning the feeding of terminally ill cancer patients. Interviews with registered nurses experienced in the care of cancer patients. Cancer Nurs. 1989; 12: 352-8.

D3．Scanlon C, Fleming C. Ethical issues in caring for the patient with advanced cancer. Nurs Clin North Am. 1989; 24: 977-86.

D4．Davidson B, Vander Laan R, Davis A, et al. Ethical reasoning associated with the feeding of terminally ill elderly cancer patients. An international perspective. Cancer Nurs. 1990; 13: 286-92.

D5．Bodinsky GN. Ethical dilemmas: a case study. Gastroenterol Nurs. 1991; 13: 206-8.

D6．Fainsinger RL, Chan K, Bruera E. Total parenteral nutrition for a terminally ill patient? J Palliat Care. 1992; 8: 30-2.

D7．Goldstein MK, Fuller JD. Intensity of treatment in malnutrition. The ethical considerations. Prim Care. 1994; 21: 191-206.

D8．Day L, Drought T, Davis AJ. Principle-based ethics and nurses' attitudes towards artificial feeding. J Adv Nurs. 1995; 21: 295-8.

D9．Kinzbrunner BM. Ethical dilemmas in hospice and palliative care. Support Care Cancer. 1995; 3: 28-36.

D10．Chapman G. An oncology patient's choice to forgo nonvolitional nutrition support: ethical considerations. Nutr Clin Pract. 1996; 11: 265-8.

D11．Mercadante S. Nutrition in cancer patients. Support Care Cancer. 1996; 4: 10-20.

D12．Meares CJ. Nutritional issues in palliative care. Semin Oncol Nurs. 2000; 16: 135-45.

D13．Schwarte A. Ethical decisions regarding nutrition and the terminally ill. Gastroenterol Nurs. 2001; 24: 29-33.

D14．Breier-Mackie S, Newell CJ. Home parenteral nutrition: an ethical decision making dilemma. Aust J Adv Nurs. 2002; 19: 27-32.

（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．Andrews MR, Levine AM. Dehydration in the terminal patients: perception of hospice nurses. Am J Hosp Care. 1989; Jan/Feb: 31-34.

A'2．Ventafridda V, Ripamonti C, Caraceni A, et al. The management of inoperable gastrointestinal obstruction in terminal cancer patients. Tumori. 1990; 76: 389-93.

A'3．Howard L. Home Parenteral nutrition in patients with a cancer diagnosis. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1992; 16: 93S-99S.

A'4．Andrews M, Bell ER, Smith SA, et al. Dehydration in terminally ill patients. Is it appropriate palliative care? Postgraduate Medicine. 1993; 93: 201-208.

A'5．Cozzaglio L, Balzola F, Cosentino F, et al. Outcome of cancer patients receiving home parenteral nutrition. Italian Society of Parenteral and Enteral Nutrition (S.I.N.P.E.). JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1997; 21: 339-342.

A'6．Morita T, Tsunoda J, Inoue S, et al. The Effect of hydration on death rattle and sensation of thirst in terminally-ill cancer patients. Terminal Care. 1998; 8: 227-232.

A'7．Vullo-Navich K, Smith S, Andrews M, et al. Comfort and incidence of abnormal serum sodium, BUN, creatinine and osmolality in dehydration of terminal illness. Am J Hosp Care. 1998; Mar/Apr: 77-84.

A'8．Duerksen DR, Ting E, Thomson P, et al. Is there a role for TPN in terminally ill patients with bowel obstruction? Nutrition. 2004; 20: 760-763.

A'9．Morita T, Hyodo I, Yoshimi T, et al. Association between hydration volume and symptoms in terminally ill cancer patients with abdominal malignancies. Ann Oncol. 2004; 6: 370-374.

A'10．Morita T, Hyodo I, Yoshimi T, et al. Incidence and underlying etiologies of bronchial secretion in terminally ill cancer patients: a multicenter, prospective, observational study. J Pain Symptom Manage. 2004; 27: 533-539.

A'11．Morita T, Shima Y, Miyashita M, et al. Physician- and nurse-reported effects of intravenous hydration therapy on symptoms of terminally ill patients with cancer. J Palliat Med. 2004; 7: 683-693.

A'12. Bruera E, Sala R, Rico MA, et al. Effects of parenteral hydration in terminally ill cancer patients: a preliminary study. J Clin Oncol. 2005; 23: 2366-2371.

A'13. Hoda D, Jatoi A, Burnes J, Loprinzi C, Kelly D. Should patients with advanced, incurable cancers ever be sent home with total parenteral nutrition? A Single institution's 20-year experience. Cancer. 2005; 103: 863-868.

A'14. Okusaka T, Okada S, Ishii H, Ikeda M, Kosakamoto H, Yoshimori M. Prognosis of advanced pancreatic cancer patients with reference to calorie intake. Nutr Cancer. 1998; 32: 55-58.

B'. 生理学的問題

B'1. Macfie J, Burkinshaw L, Oxby C, et al. The effect of gastrointestinal malignancy on resting metabolic expenditure. Br J Surg. 1982; 69: 443-6.

B'2. Knox LS, Crosby LO, Feurer ID, et al. Energy expenditure in malnourished cancer patients. Ann Surg. 1983; 197: 152-62.

B'3. Arbeit JMLees DE, Corsey R, Brennan MF. Resting energy expenditure in controls and cancer patients with localized and diffuse disease. Ann Surg. 1984; 199: 292-298.

B'4. Lindmark L, Bennegard K, Eden E, et al. Resting energy expenditure in malnourished patients with and without cancer. Gastroenterology. 1984; 87: 402-8.

B'5. Hansell DT, Davies JW, Burns HJ. The relationship between resting energy expenditure and weight loss in benign and malignant disease. Ann Surg. 1986; 203: 240-5.

B'6. Peacock JL, Inculet RI, Corsey R, et al. Resting energy expenditure and body cell mass alterations in noncachectic patients with sarcomas. Surgery. 1987; 102: 465-72.

B'7. Nixon DW, Kutner M, Heymsfield S, et al. Resting energy expenditure in lung and colon cancer. Metabolism. 1988; 37: 1059-64.

B'8. Fredrix EW, Soeters PB, Rouflart MJ, et al. Resting energy expenditure in patients with newly detected gastric and colorectal cancers. Am J Clin Nutr. 1991; 53: 1318-22.

B'9. Fredrix EW, Soeters PB, Wouters EF, et al. Effect of different tumor types on resting energy expenditure. Cancer Res. 1991; 51: 6138-41.

B'10. Falconer JS, Fearon KC, Plester CE, et al. Cytokines, the acute-phase response, and resting energy expenditure in cachectic patients with pancreatic cancer. Ann Surg. 1994; 219: 325-31.

B'11. Staal-van den Brekel AJ, Schols AM, ten Velde GP, et al. Analysis of the energy balance in lung cancer patients. Cancer Res. 1994; 54: 6430-3. Erratum in: Cancer Res 1995 Apr 15;55(8):1809.

B'12. Simons JP, Schols AM, Hoefnagels JM, et al. Effects of medroxyprogesterone acetate on food intake, body composition, and resting energy expenditure in patients with advanced, nonhormone-sensitive cancer: a randomized, placebo-controlled trial. Cancer. 1998; 82: 553-60.

C'. 精神面・生活への影響、実態

C'1. Peteet JR, Medeiros C, Slavin L, et al. Psychological aspects of artificial feeding in cancer patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 1981; 5: 138-140.

C'2. Marin PP, Bayer AJ, TomLinson A, et al. Attitudes of hospital doctors in Wales to use of intravenous fluids and antibiotics in the terminally ill. Postgraduate Med J. 1989; 65: 650-652.

C'3. Burge FI, King DB, Willison D. Intravenous fluids and the hospitalized dying: a medical last rite? Can Fam Physician. 1990; 36: 883-886.

C'4. Howard L, Ament M, Fleming CR, et al. Current use and clinical outcome of home parenteral and enteral nutrition therapies in the United States. Gastroenterology. 1995; 109: 355-365.

C'5. Van Gossum A, Bakker H, de Francesco A, et al. Home parenteral nutrition in adults: a multicenter survey in Europe in 1993. ESPEN - Home artificial nutrition working group. Clin Nutr. 1996; 15: 53-59.

C'6．安達勇．終末期癌患者に対する支持療法の適応に関する研究．平成11年度厚生省癌研究助成金による研究報告書. 1999; p.404-409.

C'7．Morita T, Tsunoda J, Inoue S, et al. Perceptions and decision-making on rehydration of terminally ill cancer patients and family members. Am J Hosp Palliat Care. 1999; 16: 509-16.

C'8．Van Gossum A, Bakker H, Bozzetti F, et al. Home parenteral nutrition in adults: a European multicenter survey in 1997. Clin Nutr. 1999; 18: 135-140.

C´9．Hughes N, Neal RD. Adults with terminal illness: a literature review of their needs and wishes for food. Journal of Advanced Nursing. 2000; 32: 1101-1107.

C'10．Gwilliam B, Bailey C. The nature of terminal malignant bowel obstruction and its impact on patients with advanced cancer. Int J Palliat Nurs. 2001; 7: 474-81.

C'11．Soden K, Hoy A, Cleeland S. Artificial hydration during the last week of life in patients dying in a district general hospital. Palloat Med. 2002; 16: 542-543.

D'．倫理的問題

D'1．Bozzetti F, Bozzetti V. Home artificial nutrition in incurable cancer patients: rationale and ethics. Clin Nutr. 2001; 20: S23-S27.

D'2．Planas M, Camilo ME. Artificial nutrition: dilemmas in decision-making. Clin Nutr. 2002; 21: 355-361.

E．ガイドライン

E1．American Society for Parenteral and Enteral Nutrition Guidelines for the use of parenteral and enteral nutrition in adult and pediatric patients. J Parent Ent Nutr 2001; 26: 82-83SA.

E2．Biswas B, Dunphy K, Ellershaw J, et al. Ethical decision-making in palliative care: artificial hydration for people who are terminally ill. National council for hospice and specialist palliative care services. 1994.

E3．Bozzetti F, Amadori D, Bruera E, et al. Guidelines on artificial nutrition versus hydration in terminal cancer patients. European Association for Palliative Care. Nutrition. 1996; 12: 163-7.

E4．Ripamonti C, Twycross R, Baines M, et al. Clinical-practice recommendations for the management of bowel obstruction in patients with end-stage cancer. Support Care Cancer. 2001; 9: 223-33.

E5．Bachmann P, Marti-Massoud C, Blanc-Vincent MP, et al. Summary version of the Standards, Options and Recommendations for palliative or terminal nutrition in adults with progressive cancer (2001). Br J Cancer. 2003; 89: S107-10.

E6．Emanuel LL, Ferris FD, von Gunten CF et al. EPEC-O: Education in Palliative and End-of-Life Care for Oncology. The EPEC Project, Chicago, IL, 2005. www.epec.net（accessed on 2006年2月1日）.

終末期癌患者に対する輸液治療のガイドライン

2007年4 月 発行

作成：日本緩和医療学会「終末期における輸液治療に関するガイドライン作成委員会」

厚生労働科学研究「第3次癌総合戦略研究事業 QOL向上のための各種患者支援プログラムの開発研究」班

出版：日本緩和医療学会

平成18年度厚生労働科学研究費補助金（がん臨床研究事業）
「緩和ケアのガイドライン作成に関するシステム構築に関する研究」班