

---

## 原 著

---

### 終末期がん患者においても DESIGN-R による褥瘡治癒予測は可能か？ — 比較的軽症の褥瘡はほぼ予測通りに治癒する —

三 木 仁 司\*, 住 友 美 智 子, 加 藤 三 貴, 蔭 山 千 歩

医療法人若葉会近藤内科病院褥瘡防止委員会

\*現所属：医療法人倚山会田岡病院乳腺甲状腺科

(平成24年10月2日受付) (平成24年10月30日受理)

最近 DESIGN-R 合計点から褥瘡治癒までの期間が予測できることが報告された。そこで一般患者よりも褥瘡が治癒しにくい終末期がん患者にも DESIGN-R 合計点で褥瘡の治癒予測が可能か検討した。緩和ケア病棟で褥瘡に対しラップ療法を施行した入院患者33例を対象とし、DESIGN-R 合計点と治癒までの期間および転帰を検討した。その結果、終末期がん患者においても9点以下の軽度の褥瘡で比較的全身状態が良ければ概ね予測通りの1ヵ月未満の治癒期間であった。しかし、全身状態が悪く褥瘡が治癒しないままに死亡した例が多く、特に10点以上の褥瘡で治癒した例はみられなかった。終末期がん患者においても比較的軽症の褥瘡であれば DESIGN-R による褥瘡治癒予測が可能ではないかと思われた。

#### はじめに

終末期がん患者に発生する褥瘡の特徴はがん悪液質症候群による栄養状態の低下などのためなんといってもその難治性にある<sup>1,2)</sup>。生命予後が限られた患者に対して褥瘡のケア目的を治癒とするのか、患者の苦痛軽減を最優先にするのか現場で悩むことも多い。そのためにも眼前の褥瘡の治癒予測が事前にある程度たてば治療方針の決定に大いに役立つものと思われる。

2002年日本褥瘡学会から褥瘡ケア用創部アセスメントツールとして DESIGN が発表され<sup>3)</sup>、各患者の褥瘡重症

度や経過を評価するのに役立ってきた。しかし DESIGN では予測妥当性が検討されていなかったため、2008年第3期日本褥瘡学会学術教育委員会から DESIGN の改訂版である DESIGN-R が発表された<sup>4)</sup>。その結果、患者間での褥瘡重症度の比較が DESIGN-R にて初めてできるようになったばかりか、最近 DESIGN-R 合計点から褥瘡治癒までに要する期間を予測することもある程度可能と報告された<sup>5)</sup>。それによると合計点が9点以下であれば1ヵ月未満、18点以下であれば3ヵ月未満に治癒し、19点以上であれば治癒までに3ヵ月以上要すると予測されると報告されている。上記報告はすべての褥瘡患者を対象としており、一般の栄養状態がそれほど悪くない患者に発生する褥瘡より明らかに治癒しにくいと考えられる終末期がん患者でも治癒予測が適応できるかどうかは判明していない。

そこで今回われわれは、終末期がん患者においても DESIGN-R 合計点で褥瘡の治癒予測が可能かどうかを検討した。

#### 対象及び方法

2009年6月から2010年12月までの19ヵ月間に当院緩和ケア病棟に入院した終末期がん患者で褥瘡に対しラップ療法を施行した患者33例を対象とした。当院ではラップ療法以外の褥瘡ケアも行っているが、治療方法による検

討結果への影響を避けるために今回の検討ではラップ療法を施行した患者のみとした。ラップ療法を施行した理由は、1) 終末期がん患者においては褥瘡の処置自体が体位交換に伴う苦痛や疼痛などを与える可能性があり、その点ラップ療法は非常に簡便な方法で創部交換時に患者にほとんど苦痛を与えることがない、2) 褥瘡に対する治療効果も従来の治療方法とほぼ同等ではないかなどとする報告<sup>6,7)</sup>があることからである。われわれも本検討を開始する前に16例の褥瘡を有する終末期がん患者に対し文書で同意を得た後、ラップ療法を行いその有効性を検討した<sup>8)</sup>。その結果、褥瘡の47%が平均16.2日で治癒し、さらに治癒はしなかったものの縮小がみられたのが26%存在した。またケアに参加した緩和ケア病棟看護師のアンケート調査でも14名中13名がラップ療法の有効性を認め、看護師全員が「ラップ療法が従来の治療と比較し少なくとも劣ることはないであろう」と答えていた。

本検討の際もラップ療法を施行する前には本療法が非医療用材料を用いる療法であること、また十分なエビデンスが蓄積されておらず日本褥瘡学会のガイドラインにも記載されていない治療法であることなどを文書で説明したうえで患者および家族から同意を得て十分な知識と経験を持った医師の責任のもとで行った。検討項目は性、年齢、癌腫名、DESIGN-R 合計点（最高点）および褥瘡ケア開始後の転帰、経口摂取量である。多発褥瘡例では合計点のもっとも高い褥瘡のみを解析対象とした。経口摂取量に関して喫食率が70%以上でほぼ正常人と同程度に摂取できた例は3点、30~70%で中程度に減少した例は2点、30%未満で著明に減少した例は1点の点数をつけ検討した。ラップ療法の具体的方法は、体温近くに温めた水道水で褥瘡を洗浄後、褥瘡周囲にワセリンを塗布し食品用ラップないし穴あきポリエチレンで覆う方法を用いた。滲出液が多い例は穴あきポリエチレンを採用し、その外側に滲出液吸収目的で高分子ポリマー剤を含んだ材質で被覆した。ラップ療法後の転帰は治癒例の場合は合計点測定日から治癒までの期間を、治癒前に死亡した例では合計点測定日から死亡までの期間を求め、DESIGN-R 合計点により下記のように2群に分けて検討

した。すなわち一般患者に発生した褥瘡に対し標準的治療を行った場合1ヵ月未満に治癒すると考えられる DESIGN-R 合計点9点以下の群と、治癒するまでに1ヵ月以上要すると考えられている DESIGN-R 合計点10点以上の2群に分けて検討を行った。本研究における終末期がん患者とは予後6ヵ月以内と考えられる担がん患者を指し、それ以外の患者を一般患者として区別した。なお、対象者の臨床データについては個人情報に配慮したうえで厳重に管理し、また個人が特定できないように倫理的に配慮した。

## 結 果

### 1. 性、年齢、癌腫名

33例の性別は、男性21例、女性12例で、年齢は32歳から89歳に分布し $72 \pm 14$ 歳（平均 $\pm$ SD）であった。癌腫も多岐にわたり肺癌8例、胃癌6例、頭頸部癌5例、婦人科癌4例、胆管・膵癌3例、泌尿器科癌3例、大腸癌2例、その他2例であった。

### 2. DESIGN-R 合計点の分布

DESIGN-R 合計点は $9.3 \pm 9.5$ （平均 $\pm$ SD）で比較的軽症例が多いようであった（図1）。具体的には、一般患者の褥瘡であれば1ヵ月未満に治癒すると思われる DESIGN-R 合計点9点以下の患者が25例、1~3ヵ月未

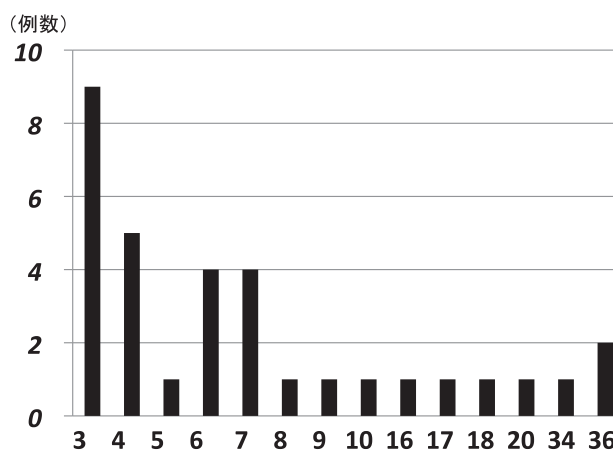


図1. DESIGN-R 合計点の分布

満に治癒すると思われる10点から18点の患者が4例、19点以上の患者が4例であった。

3. DESIGN-R 合計点別の検討 (表1)

DESIGN-R 合計点が最高点を示した日は他院から転院時に既に褥瘡を有していた患者では入院日と一致し、入院中に褥瘡が発生した患者では褥瘡発見時と一致した。

1) DESIGN-R 合計点9点以下の患者 (n=25)

DESIGN-R 合計点が9点以下の終末期がん患者25例のうち生存中にラップ療法で治癒したのは13例存在した。従来の予測通り1ヵ月未満に治癒したのは12例で、1~3ヵ月未満に治癒したのは1例であった。治癒しないままに死亡した患者は12例あり、死亡時期は褥瘡ケア開始から1ヵ月未満に死亡した患者が10例、1~3ヵ月未満に死亡した患者が1例、約4ヵ月で死亡した患者が1例であった。

次に9点以下の患者25例を1ヵ月未満に治癒した12例とその他の13例の2群に分け、年齢、経口摂取量との関連性を検討した。その結果、年齢に関して両群とも70歳代前半で両群間に有意差は認められなかった (表2)。

表1 DESIGN-R 合計点と褥瘡ケア (ラップ療法) の転帰

1) 治癒例 (n=13) 治癒までの期間	DESIGN-R 合計点		
	≤ 9	10~18	≥19
1ヵ月未満	12	0	0
1~3ヵ月	1	0	0
計	13	0	0

2) 死亡例 (n=20) 死亡までの期間	DESIGN-R 合計点		
	≤ 9	10~18	≥19
1ヵ月未満	10	4	4
1~3ヵ月	1	0	0
3ヵ月以上	1	0	0
計	12	4	4

表2 DESIGN-R: 9点以下の年齢, 経口摂取量

	1ヵ月未満に治癒した例	その他
例数	12	13
年齢	74±10	71±11
経口摂取量	(正常: 3, 中程度減少: 2, 著明に減少: 1) 2.2±0.9	1.4±0.8*

\*: p<0.05

しかし、経口摂取量に関しては1ヵ月未満に治癒した群 (n=12) は2.2±0.9 (平均±SD)、その他の群 (n=13) は1.4±0.8であり、有意に1ヵ月未満に治癒した患者の群で経口摂取量が多かった (p<0.05)。

2) DESIGN-R 合計点10点以上の患者 (n=8)

本検討対象中、DESIGN-R 合計点10点以上の患者は8例存在した。しかし、全例治癒しないままに1ヵ月未満に原病死した。経口摂取に関してはほぼ正常人と同程度に摂取できていた例は1例のみで、8例中5例は著明に減少していた。

考 察

終末期がん患者ではほとんどの患者ががん悪液質症候群の状態で低アルブミン血症やるい瘦が認められ、さらに疼痛、呼吸困難、全身倦怠感などの身体症状や、うつ状態、せん妄などの精神症状による活動性の低下が相まって一般患者に比較し褥瘡発生リスクがかなり高いといわれている<sup>9)</sup>。青木によると緩和ケア病棟では常時10~15%と高率の患者が褥瘡を有していると述べており<sup>10)</sup>、藤岡も本邦の一般入院患者における褥瘡発生率5.8%に比較し終末期がん患者では約17%と明らかに高率であったと報告している<sup>2)</sup>。このように終末期がん患者においては褥瘡が容易に発生しやすく、一旦褥瘡が発生すると圧迫と組織耐久性の低下を除去しえない宿主側の問題点により治癒までに長期間を要すると考えられる<sup>1)</sup>。さらに終末期がん患者では生存期間が限られていることから、結果的に生存期間中に褥瘡が治癒する可能性はかなり低くなると考えられる。以上より終末期がん患者では一般患者と異なる褥瘡ケアの目標設定を考慮しなければならないと考えられている。祖父江は、患者の推定余命と褥瘡治癒期間のどちらが長いか? また、褥瘡治癒によりQOLは向上できるのか? を考慮し、積極的褥瘡ケアを行うべきかどうかを検討しなければならないと述べている<sup>11)</sup>。一般患者と違い終末期がん患者では、治癒を目指すための褥瘡ケアそのもの、すなわち褥瘡の治療薬剤や

ドレッシング材の交換・洗浄などを行うための一定体位の持続や体圧分散のための頻回な体位交換などが患者にとり非常な苦痛となり、結果的に患者のQOL低下につながる危険性がある。これらのことから終末期がん患者における褥瘡ケアの目標を設定するためにも褥瘡の治癒期間を予測することは非常に重要と思われる。

日本褥瘡学会の第1期学術教育委員会から2002年に褥瘡ケア用創部アセスメントツールとしてDESIGNが公表され褥瘡の重症度分類、経過評価に役立ってきた<sup>3)</sup>。しかしDESIGNでは予測妥当性が検討されていなかったため2008年DESIGN-Rが発表され<sup>4)</sup>、初めて異なる患者間での褥瘡の重症度が比較できるようになった。さらに2010年にはDESIGN-Rの合計点で褥瘡治癒までの期間が予測できることが報告された<sup>5)</sup>。その報告によるとDESIGN-R合計点が9点以下であれば約8割の褥瘡が1ヵ月未満に治癒し、1ヵ月では治癒しなくとも18点以下であれば約6割は3ヵ月未満に治癒することが、19点以上であれば約8割は3ヵ月では治癒しないことが予測できると述べられている。しかし、この報告はすべての褥瘡患者を対象に研究されたもので、一般褥瘡に比較しきわめて難治性である終末期がん患者の褥瘡に適応できるのかどうか不明であった。そこで今回、緩和ケア病棟に入院した終末期がん患者の褥瘡を対象にDESIGN-R合計点で治癒予測が可能かどうか検討を行った。

その結果、DESIGN-R合計点が9点以下の25例のうち1ヵ月未満に死亡した10例は治療効果の検討期間が短すぎるため評価不可能と判断すると、評価可能な症例の80% (12/15例) は1ヵ月未満に治癒したことになり、終末期がん患者においてもDESIGN-R合計点で治癒予測がある程度可能ではないかと思われた。本来難治性であろうと考えられている終末期がん患者の褥瘡が一般褥瘡と同様な治癒傾向を示したのはなぜであろうか？最近、水原らによりラップ療法は標準治療法と比べてまったく遜色のない治療法であることも報告されており<sup>12)</sup>、ラップ療法を行ったことが上記のような結果になった理由かもしれないと思われた。ただし非医療用材料を用いたラップ療法にて敗血症などを発症した症例も報告されて

おり<sup>13)</sup>、最近医療材料として開発された孔開きポリウレタンシートなどの創傷被覆材を用いるなど慎重な褥瘡管理が必要と思われる。

一方、褥瘡の治癒に1ヵ月以上要すると予測されるDESIGN-R合計点10点以上の場合、全例治癒することなく1ヵ月以内に死亡していた。すなわち、終末期がん患者の生命予後が限定的であるため治癒までに長期間要すると考えられる比較的重度な褥瘡は治癒が望めないと思われ、この点が終末期がん患者における大きな問題点である。以上これらの結果から、終末期がん患者においても比較的軽症の褥瘡であればDESIGN-R合計点による治癒予測はある程度可能と思われ、褥瘡の治療方針の決定にDESIGN-Rは大変有用と思われた。

さらにわれわれは、このDESIGN-R合計点を用いて終末期がん患者の褥瘡に対する治療方針を以下のように行ってはどうかと考えている。DESIGN-R合計点が9点以下で患者の経口摂取量が比較的あり1ヵ月以上生存が望めると判断されれば、治癒を目標に体圧分散のための体位交換や体圧分散寝具の使用などによる積極的な褥瘡ケアを行う。しかし10点以上であれば治癒を期待するのは困難であるため患者のQOLを下げないことを最優先とし、また褥瘡ケアにて患者に苦痛を与える結果とならないよう十分注意すべきであると考えている。

## 文 献

- 1) 落合豊子：がん患者の症状緩和－褥瘡－。緩和医療学, 8: 402-406, 2006
- 2) 藤岡正樹, 田崎公：褥瘡対策施行後の褥瘡発生237例の検討－末期癌患者に発生する褥瘡取り扱いに対する提言－。褥瘡会誌, 8: 49-53, 2006
- 3) 森口隆彦, 宮地良樹, 真田弘美, 大浦武彦 他：「DESIGN」褥瘡の新しい重症度分類と経過評価のツール。褥瘡会誌, 4: 1-7, 2002
- 4) 立花隆夫, 松井優子, 須釜淳子, 中山健夫 他：学術教育委員会報告－DESIGN改訂について。褥瘡会誌, 10: 586-596, 2008

- 5) 古江増隆, 真田弘美, 立花隆夫, 須釜淳子 他: 第3期学術教育委員会報告-DESIGN-R 合計点の褥瘡治癒に対する予測妥当性. 褥瘡会誌, 12: 141-147, 2010
- 6) 小藪美鈴, 前山シズ子, 荒井久美子, 井口藤子 他: ターミナル期で褥瘡を有する在宅患者へのラップ療法の効果. ナーシング, 27: 106-111, 2007
- 7) 田中智水, 矢野目英樹, 今井仁美, 山田亜紀 他: 高度の低栄養状態症例におけるプラスチックフィルムを用いたウエットドレッシング療法(ラップ療法)による褥瘡治癒効果の検討. 相澤病院医学雑誌, 5: 15-18, 2007
- 8) 尾方敬子, 平井順子, 秋山啓太郎, 山口敏宏 他: 終末期がん患者の褥瘡におけるラップ療法の有効性について. 第15回日本緩和医療学会学術大会プログラム・抄録集: 286, 2010
- 9) 高橋純: 褥瘡の予防とケア-褥瘡発生後のケア-. がん看護, 14: 732-735, 2009
- 10) 青木和恵: 終末期がん患者の褥瘡に向き合う-褥瘡ケアから緩和ケアとしての褥瘡ケアへ-. 看護技術, 52: 11-13, 2006
- 11) 祖父江正代: エンドオブライフ患者の安楽のケア-褥瘡ケア-. がん看護, 16: 368-373, 2011
- 12) 水原章浩, 尾藤誠司, 大西山大, 武内謙輔 他: ラップ療法の治療効果~ガイドラインによる標準法との比較検討. 褥瘡会誌, 13: 134-141, 2011
- 13) 平山薫, 太田真裕美, 盛山吉弘: ラップ療法および開放性ウエットドレッシング療法施行中に敗血症性ショックとなり搬送されてきた2事例の報告. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌, 14: 102, 2010

## *Prognostication of pressure ulcers in patients with end-stage cancer determined using DESIGN-R*

*Hitoshi Miki, Michiko Sumitomo, Miki Kato, and Chiho Kageyama*

*Pressure Ulcer Committee, Kondo-Naika Hospital, Tokushima, Japan*

### SUMMARY

Recently, it has been reported that the total scores of the depth, exudates, size, inflammation/infection, granulation, necrosis, and pocket-rating (DESIGN-R) tool might be useful for predicting the duration of healing of pressure ulcers. Because pressure ulcers in patients with end-stage cancer are thought to be very difficult to heal compared with general pressure ulcers, the validity of DESIGN-R for prognostication of pressure ulcers in patients with end-stage cancer was evaluated. The subjects were 33 cancer patients with pressure ulcers in a palliative care unit. For the patients in relatively good condition, most pressure ulcers with total DESIGN-R scores of nine or less healed within 1 month in response to wrap therapy, as expected from a recent report. However, pressure ulcers with total scores of ten or more did not heal. Thus, DESIGN-R may be useful for prognostication of pressure ulcers even in patients with end-stage cancer.

Key words : pressure ulcer, end-stage cancer, DESIGN-R, prognostication of healing, wrap therapy