

当院では平成15年9月より褥瘡対策委員会を作り、各専門職がチームとなって組織横断的活動を行って、褥瘡を有する患者にチーム医療を提供している。今回、前入院施設や自宅で褥瘡を形成して入院した患者2名に対してNST（栄養サポートチーム：以下NST）と協働して介入し、褥瘡の改善が図れたので報告する。

## 2. 事例紹介 と介入の実際

【症例1】 80歳、女性

入院期間：H18年6月16日～8月24日  
現病歴：6月16日尿路感染による発熱と診断され、当院の泌尿器科に老人保健施設より紹介入院となる。

既往歴：廃用症候群、認知症

両側腎結石、仙骨部褥瘡、

入院時検査所見 Alb 1.8g/dL、TP 4.9g/dL、T-CHO 97mg/dL、Hb 6.6g/dL、WBC 14300/mm<sup>3</sup>、CRP:15mg/dL、BUN74.5mg/dL、CRE1.32mg/dL、Na 145.4mEq/L、K 4.54mEq/L、GLU 133mg/dL、低栄養状態、腎機能低下、炎症兆候ありと判断された。褥瘡は黒色壊死を伴い悪臭のある浸出液を認めた。その為、皮膚科医と褥瘡チームにコンサルテーションされ、褥瘡の黒色壊死を外科的に切除された。褥瘡は巨大で 9cm×8cm (6/16) 褥瘡の周囲は発赤しており、感染が疑われた。D5、E3、s5、I3、G5、N2 合計23点。外科的にデブリードマンを行うと、組織の中から膿汁が多量に排出した。

### 1) NST の栄養評価

#### ●主観的栄養評価

消化器症状：食欲不振

機能状態：寝たきり

咀嚼：不可 嚥下：問題有り

栄養経路：経口 末梢静脈

#### ●客観的栄養評価

身長：145.0cm 体重：35.0kg

BMI：16.6 (17.5以下は中～高度の障害)

理想体重：46.3kg

%IBW：75.5% (70～80%は中等度の障害)

依頼時の血液生化学データ：

ALB 1.8g/dl T-CHO 97mg/dl

BEE：982.2kcal 活動係数：1

傷害係数：1.6 ストレスレベル：1.5

中等度～高度の栄養障害と判断された。

問題点：栄養ルートの検討、褥瘡に対し十分なエネルギー、蛋白質の投与を要する。

### 2) NST の栄養計画

#### ①栄養ルートの検討

嚥下状態を評価し、経口可能かを判定。経口のみで不足する場合は、経腸栄養、末梢静脈、中心静脈栄養を併用する。経腸栄養で管理する場合は、注入速度に注意し下痢により褥瘡が悪化しないよう配慮。

#### ②褥瘡に対する栄養療法

十分なエネルギーの投与（褥瘡の程度に応じておおむね軽症 1.2 中等症 1.4 重症 1.6 以上の係数を基礎エネルギー消費量に掛ける）蛋白質の投与（1.2～2.0g/kg/日）十分なビタミン・微量元素の投与。（ビタミンC、亜鉛）が必要。

総必要エネルギー：1414kcal

蛋白質必要量：52.5g

### 3) 褥瘡の治療

皮膚科の医師と褥瘡対策チームが介入。

皮膚科医は外科的なデブリードマンと生食での洗浄を繰り返し、感染コントロールを主眼にユーバスタでの薬剤治療を行った。また、感染により全身的影響が出ていたため、抗生剤の全身投与が行われた。

創に付着していた壊死組織は1週間で赤色肉芽に変化していった。感染を伴う褥瘡では、抗生剤の全身投与や感染源を切除して感染コントロールを行うことが重要である。また、壊死組織を切除し、早期に創の治癒環境を整えることが治癒過程を促進する。この治癒環境を作るためには、宿主の栄養管理が重要である。

6月16、17日に貧血に対しMAP2単位施行。6月20、21日低栄養に対し25%アルブミン製剤100ml投与、6月21日に中心静脈栄養が施行され、NSTのアドバイスにより、腸管は使用可能なため、中心静脈栄養から経鼻経管栄養への移行が検討され、経管栄養開始時はGFOを使い、徐々に開始するよう提言された。6月25日経口より嚥下食A開始。6月27日PT、OT介入。嚥下食と中心静脈栄養を併用して経過を観察し、1週間後、経管栄養が必要か再評価予定であった。しかし、6月30日K高値。電解質の調整のため食事中止。副腎不全と診断されたため、ソルコーテフ点滴施行され、カリウム値は改善した。7月3日経鼻チューブ挿入、7月6日エンシュアリキッド(蛋白3.5g/100Kcal)が開始された。NSTの介入により、経腸栄養剤の選択や必要量、投与速度、水分補給量、下痢時にポンプを使用することや褥瘡に対して亜鉛補給のためにプロマックの投与もアドバイスされた。7月18日カテ熱疑いのため中心静脈栄養が中止されてからは、褥瘡に対して、アミノ酸製剤の末梢輸液の内容や経腸栄養剤との併用時の注意点や必要量、末梢の輸液を終了した場合の水分補充量な

どがアドバイスされた。さらに、アミノ酸製剤の輸液中止時は、蛋白質を強化するためにもライフロン(蛋白5g/100Kcal)300ml/2hを1日3回投与に変更などの助言もなされた。定期的に患者の状態を評価し、栄養の投与ルートや内容、必要な補助食品の検討や嚥下チームとの連携など幅広くアセスメントされ各専門職から意見が出されチーム医療が提供された。このような介入で、栄養状態は著しく改善し、8/18Alb3.1g/dL、TP6.6g/dL、Hb8.8g/dL。無反応であった氏は、片言ではあるが自分の言葉でコミュニケーションが図れるまでになった。褥瘡は縮小し、完全な治癒には至らなかったが、機能訓練のため転院された。

【症例2】 73歳、男性

入院期間：H18年6月16日～8月10日

現病歴：5月24日に自宅で転倒し、24時ユニットバスとトイレの間にはさまれていた。当院に入院し、中心性頸髄損傷で四肢不全麻痺と診断。リハビリ目的で近医に転院。その後、意識障害を認め、6/16当院へ紹介。精査の結果、高血糖と出血性胃潰瘍と診断。右片麻痺を認めたため、MRを行い、脳梗塞と診断。出血性胃潰瘍のため、急性期治療は行えず、胃潰瘍の治療後にバイアスピリンの投与が行われた。

入院時より仙骨部に褥瘡あり。

既往歴：糖尿病、高血圧

入院時身体所見

検査所見(6/16) Alb2.4g/dL、TP5.0g/dL(低栄養) T-CHO104mg/dL、Hb5.6g/dL、WBC18300/mm<sup>3</sup> CRP6.2mg/dL、BUN110.6mg/dL、CRE1.91mg/dL、GLU360mg/dL、

1) NSTの栄養評価

●主観的栄養評価

消化器症状：下痢、食欲不振

機能状態：咀嚼：可 嚥下：良好

栄養経路：経口 末梢静脈

### ●客観的栄養評価

身長：170cm 体重：60.1kg

BMI：20.8 理想体重：63.6kg

%IBW：94.4% BEE：1249kcal

活動係数：1 傷害係数：1.2

ストレスレベル：1.2

総必要エネルギー：1491kcal

蛋白質必要量：72g

問題点：褥瘡に対し十分なエネルギー、蛋白質の投与

#### 2) NSTの栄養計画

##### 1) 褥瘡に対する栄養療法

十分なエネルギーや蛋白質の投与

十分なビタミン・微量元素の投与。

##### 2) 食欲不振への対処

発熱、下痢があるため食欲低下あり。

嚥下や咀嚼に問題がないため、経口摂取を主体とした。経口からの食事摂取が不足する場合は経口と末梢静脈栄養、経腸栄養などの併用を行う。

##### 3) 褥瘡の治療とNSTの介入

6/16~18 MAP 6単位輸血

6/20 仙骨部の褥瘡13cm×10cm  
D4、e2、S6、I3、G5、N2合計22点

6/28 胸水中等度（低Alb血症のため）

7/3 褥瘡培養 有意な病原菌（-）

7/24 Gaシンチ 集積部は褥瘡のみ  
胃潰瘍のため、流動食Bと末梢輸液で栄養管理。必要カロリー数に満たないため、蛋白が異化され、Albの低下があり、NSTへ依頼された。栄養補給として、潰瘍食のハーフに経腸栄養剤を付加した。また、NST回診で末梢からの輸液強化のために糖付加アミノ酸製剤のアミノフリード(500mlに蛋白15g)を2本と脂肪製剤のイントラリポスを週3回の投与、ビタミンや微量元素の強化のためVクレスα1日1本

を付加した。食欲増進目的で本人の嗜好を考慮した食事へ変更した。主食をご飯に変更することや、揚げ物などでエネルギーupが図れる上、料理の幅が出る為、並食のハーフに変更した。これらの介入で褥瘡は劇的に肉芽が増殖し、創も収縮した。検査結果は(8/1)Alb2.8g/dL、T-CHO139mg/dL、Hb9.7g/dLに改善した。完全な治癒には至らなかったが、機能訓練のため転院された。

### 3. 考察

褥瘡発生のリスク判定スケールには、プレデンスケールなど多くのものがある。いずれも栄養の反映項目が含まれている。そのため、褥瘡の診療を行う者は以前より低栄養が創傷治癒阻害因子になることを意識していた。当院でも同様に改善の必要性は認識していても、局所治療が優先され、十分な栄養改善計画が不足していた。しかし、これらの症例のように、NSTが介入することで、組織だった栄養管理を行え、主治医や病棟の枠を越えて、各専門職が専門性を発揮し、チーム医療を提供して患者に介入できる。また、患者の問題を多角的に捕らえ、豊富な知識や技術を活用して早期に問題解決に導ける効果がある。今後も褥瘡対策チームとNSTの連携を密にして有益なチーム医療を提供していきたい。

### 4. おわりに

身体的な回復には栄養管理は必至で、全ての医療者は、食の大切さを認識し、効果的な栄養計画を推進していくことが望まれる。

#### 【参考文献】

- 1) 東口高志他：褥瘡管理における栄養療法  
臨床栄養 103(4) 424~431,2003
- 2) 佐藤紀子他：NSTに学ぶ患者の栄養サポート  
Nursing Today Vol21 No4, 2006
- 3) 田澤賢次：創傷患者の全身ケア  
日本褥瘡学会誌 Vol8 No1, 2006