

## 《総説》

褥瘡の治療とケア  
—外科的治療を中心に—

鳥居 修平

椋山女学園大学看護学部看護学科

## 要 旨

看護師を対象に褥瘡の外科的治療の概要について外科医の経験から述べた。褥瘡の治療には全身管理と局所治療があり、局所治療はさらに保存的治療と外科的治療とに分けられる。看護師が主体的に関与するのは保存的治療であるが、外科的治療も十分に理解し、褥瘡のトータルケアの中で正しく位置づけられることが求められている。外科的治療は適切に行えば、保存的に得られない治療期間の短縮や優れた機能、形態の回復が達成できる。手術の適応、デブリードマンの方法、周術期のケア・管理について述べた。手術は皮弁移植が基本であり、周術期における看護師のケア・管理が欠かせない。

キーワード：褥瘡，外科的治療，治療とケア，手術，看護師

## I. はじめに

褥瘡はさまざまな患者に発生する。一番多いのが寝たきりと老人であろう。在宅、老人施設などで多く見られる。また脊髄損傷による対麻痺、四肢麻痺は若年者に多く、特に対麻痺では車いすの活動が主になり坐骨部に深い褥瘡ができる。そして長時間の手術、ICU（集中治療室）、ギプスでも褥瘡は発生する。褥瘡は予防することが基本であるが、褥瘡に遭遇することは少なからずある。したがってその治療とケアに習熟しておくことは大切である。本稿では褥瘡の治療とケア、特に外科的治療について著者の経験を中心に、看護師および看護学生を対象として述べる。

## II. 治療の考え方

治療には全身管理と局所治療があり、局所治療はさらに創傷処置だけで治す保存的治療と手術で治す外科的治療とに分けられる。看護師が主体的に関与するのは保存的治療であるが、外科的治療もよく理解し、褥瘡のトータルケアの中で正しく位置づけられることが求められている<sup>1)</sup>。外科的治療のアルゴリズムは褥瘡予防・管理ガイドラインでも示されている<sup>2) 3) 4)</sup>。市岡は「褥瘡は看護領域で扱われてきた歴史が長いこともあり、予防、保存治療のみが注目される傾向にある。しかし外科的治療は適切に行えば、保存的に得られない治療期間の短縮や優れた機能、形態の回復を達成できる。手術に至らず無駄に長期間を費やしている症例が相当数にのぼると思われる。」と述べている<sup>5)</sup>。

### Ⅲ. 治療の原則

まず褥瘡をよく観察して浅い褥瘡か深い褥瘡かを判断する。褥瘡の深達度分類で見ると、浅い褥瘡はNPUAP分類ではステージⅠ、ステージⅡ、DESIGN-Rではd1、d2に相当する。深い褥瘡はNPUAP分類ではステージⅢ、ステージⅣ、DESIGN-RではD3、D4、D5に相当する<sup>2)</sup>。浅い褥瘡の場合適切な処置で早期の治癒が期待できるが、深い褥瘡では治癒が長引き、創面が大きい時には手術を要することがある。次に褥瘡をDESIGN-Rを用いて評価し、治療を進める。

#### 1. 浅い褥瘡の場合

Ⅰ度の場合、フィルムドレッシング材で保護し、除圧を心がける。

Ⅱ度では水疱など糜爛が生じるが、滲出液を吸収する被覆材を選択し、適時交換して治癒を待つ。創面を断続的に観察し、滲出量に応じて被覆材の選択、交換をすることが肝腎である。管理が適切であれば数週間で治癒する。

#### 2. 深い褥瘡の場合

皮膚が壊死するのでデブリードマン（壊死組織の除去）、創洗浄を行なう。治療の過程は1. デブリードマン、2. 感染のコントロール、3. 肉芽形成、4. 上皮化である<sup>6)7)</sup>（図1）。創の大きさ、深さなどにより治癒期間は異なり、手術を必要とすることもある。

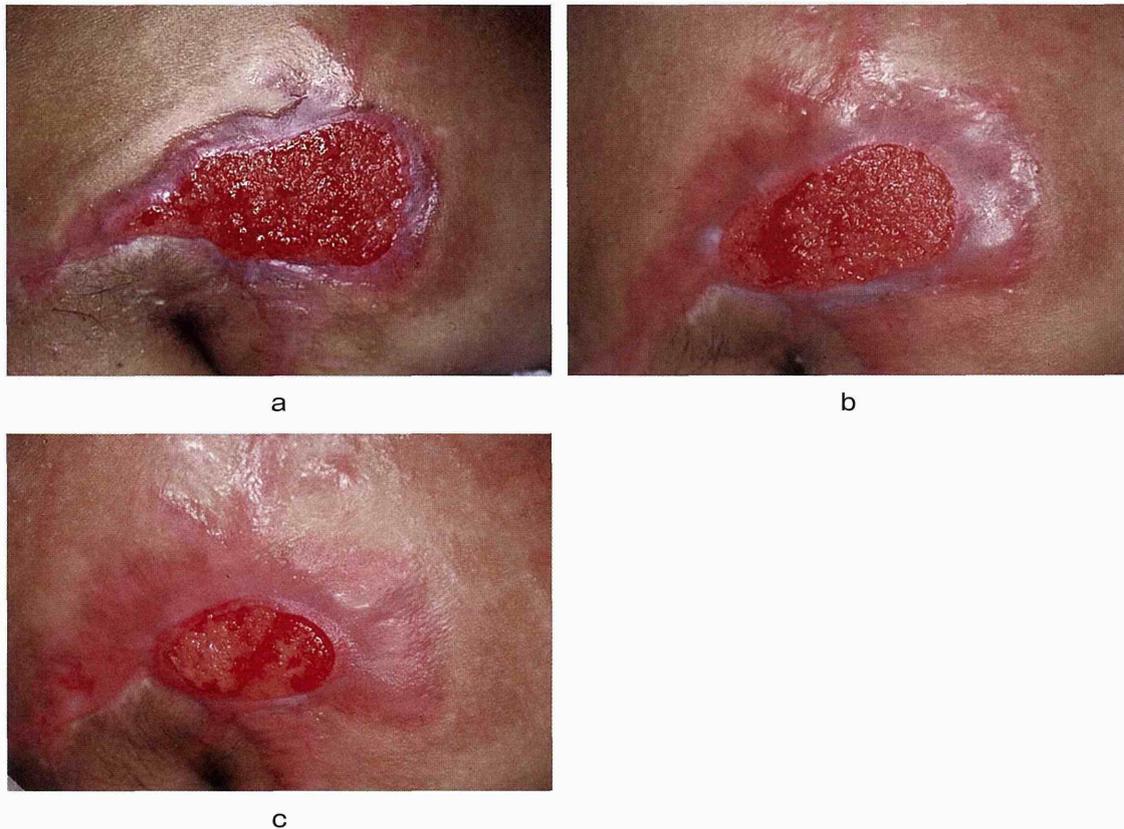


図1 上皮化

a. 肉芽が良好であり、ポケットがなければ、上皮が周辺より肉芽上を伸展してくる、b. 1ヶ月後、c. 2ヶ月後。創面は縮小したがまだ治癒しない。治癒には時間がかかり、上皮化した瘢痕は弱く、安定するまでに時間がかかる。

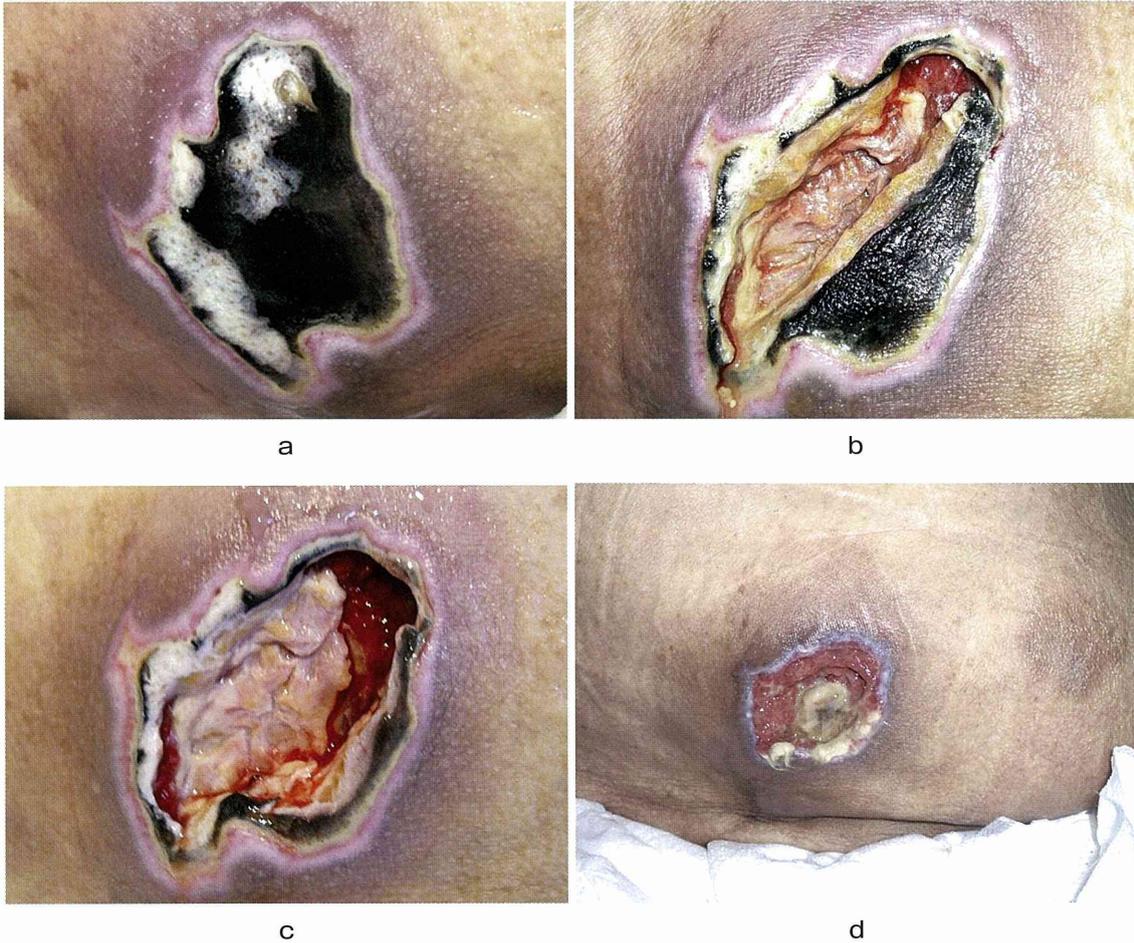


図2 デブリードマン

a. 黒い壊死組織、黒くて硬いものと柔らかくて黄色いものがある。b. 壊死組織の中央をメスで切開し、深さを確認する。切断面を鉗子でつかみ、半側をハサミで切除する。壊死部は一部残り出血しない。c. 同様に対側も切除する。d. 3週間後の状態である。

#### IV. 処置について

##### 1. デブリードマンの方法

看護師の特定行為として褥瘡のデブリードマンが現在検討されている。深い褥瘡では皮膚の壊死組織が生じるので、まずそれを除去しないと治癒が進まないし、感染の原因ともなる。デブリードマンには幾つかの方法がある。1. 自然融解を待つ、2. 軟膏などで融解させる、3. ハサミやメスで切除、あるいは鋭匙で除去する。治療を積極的に進めるには切除することが望ましい。この場合どの程度行うかが重要である。完全に壊死組織を切除しようと思うと出血したり、痛みを生ずる。その場合は電気メスなどを準備しておく。病室でできる範囲としては出血しない程度に壊死組織を切除し、残った部分は軟膏などで融解させ、治癒を促進させる。(図2)。またデブリードマンには壊死組織以外にも感染組織の除去、創部の新鮮化という目的もある。

##### 2. 創洗浄

創部を含め周囲の皮膚を生食水、あるいは水道水で洗浄する。消毒薬は原則として使用しない。理由は細菌を殺すということは同時に正常の細胞も傷害することであり、治癒が進んでいる創部

では消毒薬の使用を避ける。創面の状態、滲出液の量により洗浄の回数、軟膏、被覆材を適時替えてゆく。

### 3. ポケットの処置

ポケットがあると深部が処置しにくく、治癒遅延の原因となる。浅いものは外用薬を注入したり、ドレッシング材を軽く充填するが、処置しにくい場合は切開する。この場合もその後の治癒を妨げないような切開、皮弁のための切開線も考慮した切開を工夫する。

### 4. TIMEについて

創傷治癒を遅延させないための創傷管理（wound bed preparation）としてTIMEという概念がある。4つのキーワードの頭文字である。

T Tissue non viable or deficit （壊死組織、不活性組織）

壊死組織、陳旧化、癬痕化した組織の除去、つまりデブリードマンである。

I Infection or inflammation （感染または炎症）

感染、炎症の制御である。

M Moisture Imbalance （滲出液の不均衡）

過剰な滲出液を排除し、なおかつ創の乾燥を防ぎ、適度の湿り気を保持する。すなわち湿潤環境創傷治癒（Moist Wound Healing）を目指す。そのためには新しく開発された吸水性のあるドレッシング材、水蒸気透過性のあるフィルム材などは有用である。またこれらは褥瘡周囲皮膚の浸軟を防ぐ。

E Edge of wound-non advancing or undermined （進まない創辺縁または皮下ポケット）

創縁が癬痕で上皮の伸展を防げたり、創縁にポケットができて上皮が下面に向かってしまうことは治癒の妨げとなる。その場合は創縁を新鮮化したり、ポケットをなくすよう努力する。

これらは重要なポイントであり、常に留意する必要がある。

### 5. いわゆるラップ療法について

いわゆるラップ療法とは食品用のラップ、穴あきポリエチレン袋などの非医療材料を用いた治療のことであり、今までに有用あるいは感染などの有害の報告ある。これらは誰でも手に入れることができ、安価であるため、在宅医療でも用いられてきた。しかしその使用は褥瘡について十分な知識と経験を持った医療者が扱うべきものである。ラップ材は通常の医療用被覆材と異なり、吸水性、水蒸気透過性がなく、周辺の皮膚の浸軟を招きやすい。

## V. 外科的治療

### 1. 手術の適応

手術の適応の条件は以下のように考える。

- ① 全身状態が手術、麻酔（全身、腰椎、局所）に堪え得る
- ② 保存治療では治癒する見込みがないか、非常に長期間を要する
- ③ 手術治療の方が早く、確実な治癒が得られる

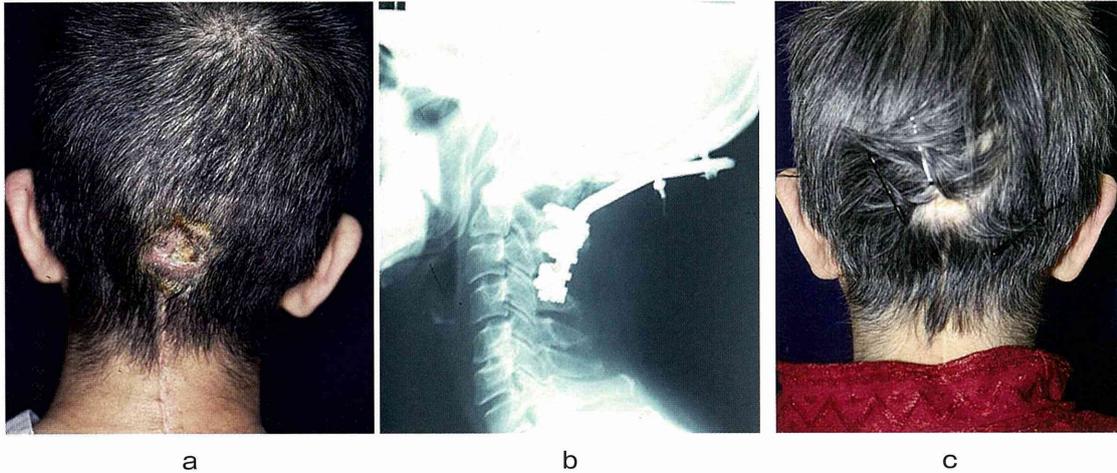


図3 骨固定プレートによる褥瘡

a. 環軸椎亜脱臼の手術後、後頭骨第3頸椎固定のプレートにより項部に褥瘡が発生。b. X線写真、プレートが皮膚を下面より圧迫しており、枕により褥瘡が発生したと考えられる。褥瘡発生後14日目（術後33日目）に手術。帽状腱膜弁に網状植皮をして被覆した。c. 8年後の状態、再発は認められない。人工物による褥瘡では、人工物が露出した場合は人工物を除去して、創を被覆しないと感染を生ずる。この場合プレートは除去することが不可能であり、皮膚壊死の徴候が現れた時点で直ちに手術をする必要がある。

- ④ 術後管理が適切に行える。
- ⑤ 人工物挿入による褥瘡

全身状態として基礎疾患、貧血、低栄養などの状態を評価する。局所状態としてはⅢ度、Ⅳ度の深い褥瘡が適応となる。漫然と保存的治療を続けるのではなく、常に手術の適応も意識しながら治療することが肝要である。保存的治療により瘢痕治癒させたものは外力に弱く再発しやすい。特に脊髄損傷で車いすの患者には治癒部の耐久性が求められる。また術後の看護ケア、自己管理がどの程度できるかも大きな要素である。特殊な例として骨接合のプレート、水頭症の頭皮下に置かれたシャントのバルブなどの人工物の挿入による褥瘡は露出前に被覆しなければならない（図3）。

## 2. 術式の選択

手術は単に縫合するものから植皮、皮弁移植まで、簡単なものから高度なものまでである。その目的は創を閉鎖して介護を容易にするものから、再発しにくいように治すものまでさまざまなものがある。

- 1) 縫合：小さな褥瘡の場合は創面を新鮮化して縫合する。縫合創に緊張がかからないように工夫することがコツである。
- 2) 植皮：できるだけ侵襲を少なくする方法として試みられている。植皮片を埋め込む方法、網状植皮などがある。植皮が生着するには局所安静、ズレ予防が欠かせない（図4）。
- 3) 皮弁：褥瘡の標準的な術式である。皮弁は皮膚、皮下組織を含めた組織を体の一部と連続性を保って、血流を維持したまま移動する。さまざまな皮弁が考案されている（図5、6、7）。皮弁移植をする場合は普通1ヶ月ぐらいの入院治療となる

## 3. 皮弁移植の実際と周術期ケア

1) 術前：医師（形成外科、皮膚科）、看護師、管理栄養士、薬剤師、理学療法士などで構成される褥瘡対策チームで手術の適応について検討する。保存的に治癒しない原因は？手術をした場合の術後管理？術後における除圧体位の保持は可能か？退院後のケアは守れるか？などの点を検

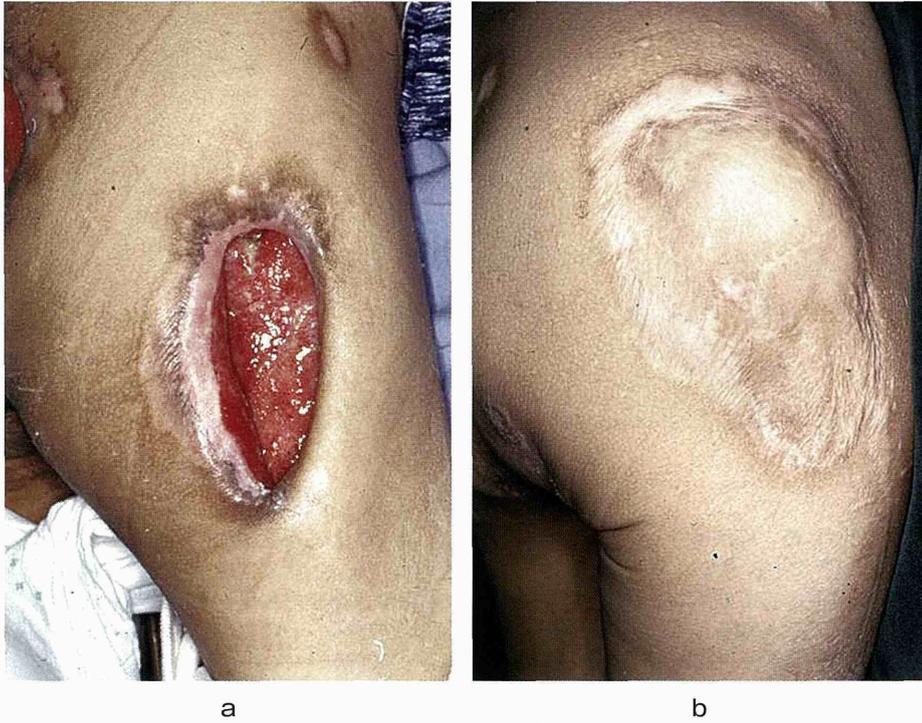


図4 筋弁と植皮の併用、  
a. 大転子部の褥瘡、b. 大腿筋膜張筋弁を移植し、その上に網状植皮をした。

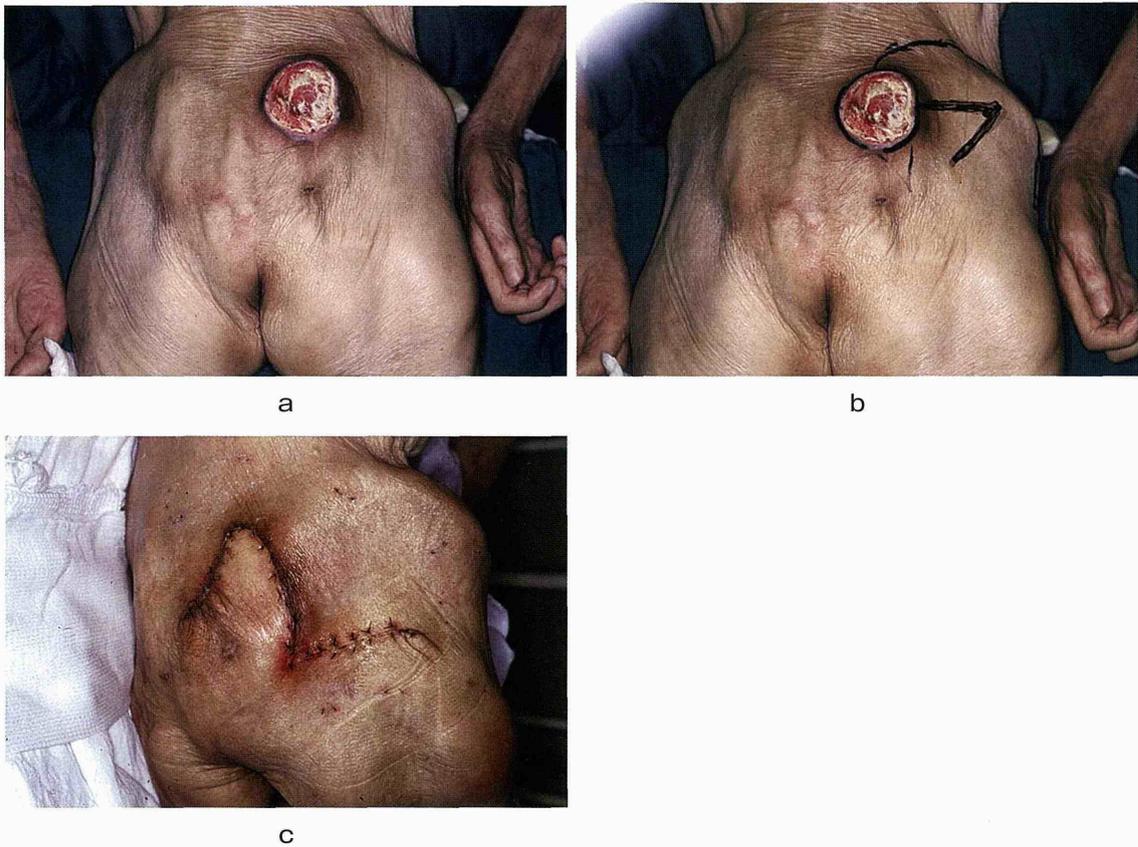


図5 局所皮弁  
a. 寝たきりの高齢者で やせているため臀部腸骨稜に褥瘡が発生、b. 局所皮弁を作図、c. 皮弁移植後、この皮弁は作製が容易でよく利用される。手術時間は1時間以内である。

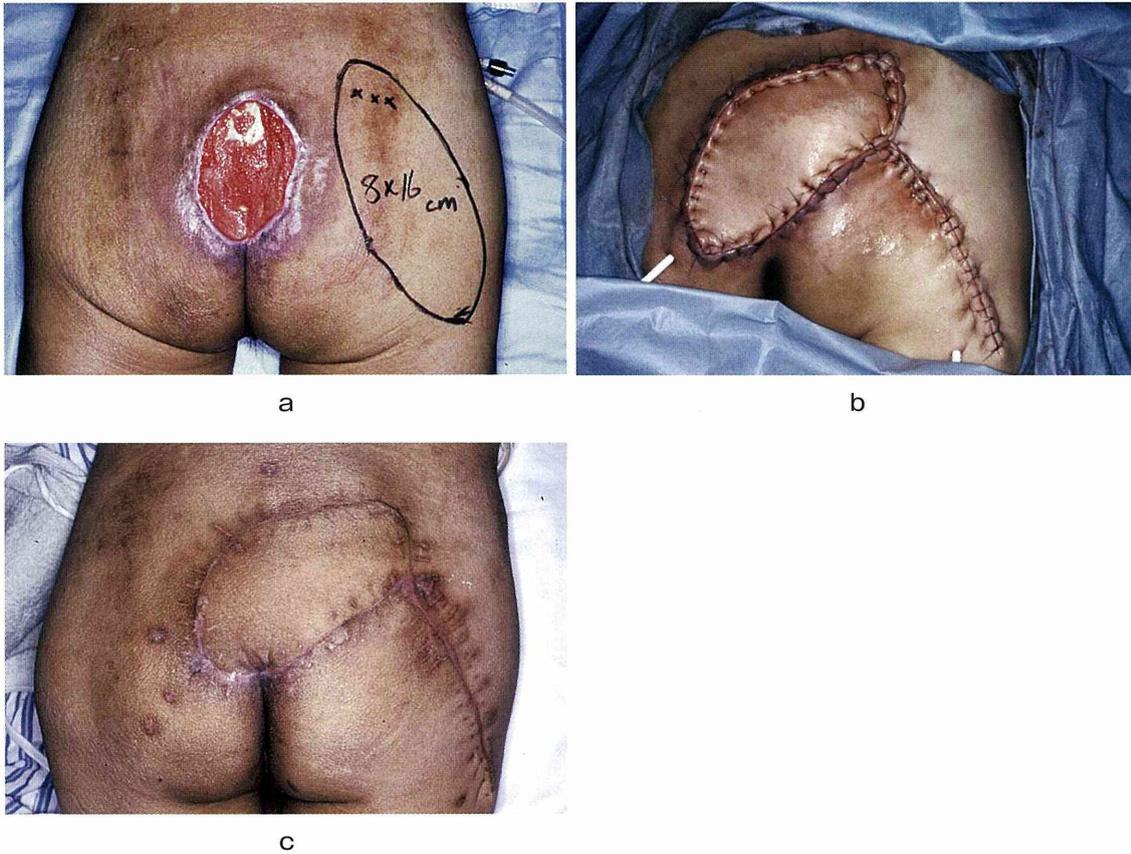


図6 筋膜皮弁

a. 仙骨部褥瘡、肉芽形成は良好であるが、褥瘡が大きいため保存的治療を続けても長期間かかり、治癒しない。臀部に8×16cmの筋膜皮弁を作図した。b. 皮弁を移植し、皮弁の採取部は縫合した。c. 術後治癒は良好である。



図7 V-Y皮弁

a. 欠損が大きくて1つの皮弁で覆えない場合は2つの皮弁で被う。b. 術後

討する。術後体位の保持の練習をする。退院後ケアができずに再発する例は少なくない（図8）。したがって術前の患者の教育を重視している。感染している褥瘡は感染が鎮静した後に行う。感染が制御されていれば、コロニゼーション（保菌状態）、クリティカルコロニゼーション（臨界保菌状態）の状態でも手術はできる。

2) 手術:手術体位は仙骨部や坐骨部の場合は腹臥位、大転子部では側臥位となる。術中体位による新たな褥瘡の発生に注意する。



図8 術後再発

a. 両側の坐骨に達する深い褥瘡。完全にデブリードマンし、緊張なく縫合した。b. 6ヶ月後再発していた。術前に十分教育されないまま手術をされたこと、転院先の病院との連携が不十分であったこと、選択した術式が不適切であったことが原因と考えられる。

3) 術後: 創部の圧迫を避け、皮弁のズレを防ぎ、かつ新たな部位での発生を予防しなければならない。したがって術後のケアは非常に重要であり、患者もかなりの苦痛を強いられる。坐骨部の褥瘡の場合術後3週間坐位は禁止される。仙骨部はその部位をくりぬいたマットレスも利用される。坐位をとった場合縫合部の緊張にも配慮する。創部には陰圧ドレーンが設置され、排液量の減少をみて抜去する。一般に褥瘡では創治癒遅延の傾向があるので抜糸は2週間頃と普通の抜糸とくらべて遅くする。ドレーン抜去、離床もすべて遅めになる。退院後の現実的なケアプラン作り退院させる。

#### 4. 手術の合併症

手術の合併症として創離開、再発がある。その原因は術後ケアの観点からは、1. 体位交換によるズレ、2. 除圧不十分、3. 早期ドレーン抜去、4. 早期の除圧解除が考えられる。また術者の立場からは1. 縫合部の過度の緊張、2. 死腔形成、滲出液の貯留、3. 縫合創縁の癒着など不良組織、である。死腔は皮弁下面、皮弁採取部に出来やすいため、この部位に陰圧閉鎖吸引ドレーンが置かれている。その抜去時期については通常より遅らす。また縫合部の減張と皮弁下面の死腔を防止するためタイオーバー法を併用することがある。

#### まとめ

治療には全身管理と局所治療があり、局所治療はさらに創傷処置だけで治す保存的治療と手術で治す外科的治療とに分けられる。看護師が主体的に関与するのは保存的治療であるが、外科的治療もよく理解し、褥瘡のトータルケアの中で正しく位置づけられることが求められている。外科的治療は適切に行えば、保存的に得られない治療期間の短縮や優れた機能、形態の回復を達成できる。手術の適応は1. 全身状態が手術、麻酔に堪え得る、2. 保存治療では治癒する見込みないか、非常に長期間を要する、3. 手術治療の方が早く、確実な治癒が得られる、4. 術後管理が適切に行える、5. 人工物挿入による褥瘡と考える。術式は皮弁移植が基本であり、周術期における看護師のケア・管理が欠かせない。

## 文献

- 1) 真田弘美、須釜淳子：褥瘡看護技術、照林社、2007
- 2) 日本褥瘡学会編集：褥瘡予防・管理ガイドライン、日本褥瘡学会、2009
- 3) 日本褥瘡学会学術教育委員会ガイドライン改訂委員会、褥瘡予防・管理ガイドライン（第3版）、褥瘡会誌、14（2）、165-226、2012
- 4) 日本褥瘡学会編：科学的根拠に基づく褥瘡局所治療ガイドライン、日本褥瘡学会、2005
- 5) 市岡滋：創傷治療の臨床、金芳堂、2009
- 6) 鳥居修平：創傷治癒と創管理、椋山女学園大学研究論集、42, 自然科学篇141-146, 2011
- 7) 鳥居修平：最新の創傷治療の考え方と実際、日本臨床内科医学会会誌、25（4）、423-427, 2010

## **Treatment and Care of Pressure Ulcer — Surgical Treatment —**

SHUHEI TORII

*Sugiyama Jogakuen University School of Nursing*

### **Abstract**

The paper was described the treatment and management of pressure ulcers for nurses in the view of the surgeon. Nurses independently manage pressure ulcer by non-operative method. But healing of the pressure ulcer is sometimes prolonged or is not obtained. The surgical treatment shortens the hospital stay and brings good results. Therefore nurses must understand surgical method and its management. The operative indication, debridement and preoperative management are described. Main operations are skin flap transfers. Its perioperative management by nurses is essential.

**Keywords:** pressure ulcer, surgical treatment, operation, nurse