

褥瘡に対する治療（主に手術療法）について

皮膚科・形成外科 石川 正

はじめに

“床ずれ”すなわち“褥瘡”は様々な基礎疾患を持つ患者が自発的に体位変換ができない状態になると発症する疾患である。医療の進歩と医療福祉制度の整備により重い病気にかかれた人々が救命あるいは延命されることが多くなり、今後も褥瘡患者の増加が予想される。そこで、今回われわれは褥瘡に対する治療について最近話題の術式（手術方法）もふまえて簡単に説明したいと思う。

褥瘡の基本

褥瘡は「持続的に皮膚に加わる圧力が局所の虚血性循環障害を起こした結果生じる皮膚の壊死性変化」と定義できる。さらに皮膚のズレも重要な発症因子である。皮膚の毛細血管圧は約 30mmHg であり、仰臥位（突出部にかかる圧力は 50～150mmHg）で約 2 時間、坐位（坐骨部にかかる圧力は 500mmHg）で 15 分以上同じ姿勢が続くと褥瘡が発症する。骨が突出して圧迫されやすい仙骨部、大転子部、坐骨部といったところが好発部位である。

褥瘡はその深さにより、Ⅰ度：紅斑のみ、Ⅱ度：真皮に達する、Ⅲ度：脂肪組織に達する、Ⅳ度：筋肉ないし骨組織に達する、の 4 段階に分類される（図1）。その他、褥瘡が経時的に黒色期→黄色期→赤色期→白色期に変化することより色による分類法もある。

治療法について

褥瘡は、創の深さや急性期、慢性期でさまざまな創の状態を呈するため、すべての時期に万能な治療はなく、目的に応じて治療を選択する必要がある。

褥瘡治療を行なうためには、褥瘡治療と除圧管理法、栄養管理法、外科的治療法とその適応を知る必要がある。

今回はその中でも外科的治療について、最近の知見もふまえてお話ししたいと思う。

基本的に外科的治療法が必要な褥瘡は、前述した分類でのⅢ度ならびにⅣ度に相当する深い褥瘡が対象となる。これらは保存的治療では治癒まで長期間を要し、治癒後も骨突出部は癒痕に覆われるため摩擦、圧迫などの外力に弱く、容易に再発しやすいためである。しかし、基礎疾患が進行性であったり、悪性腫瘍の末期、老衰が著しい奨励や重篤な合併症を併発しているもの、さらに術後、体位変換等の日常の介護が十分に行ない得ない環境にある症例では、積極的な外科治療は、全身状態の悪化を招来し、また、精神的苦痛を増大させ、さらに術後短期間に再発する可能性もあり、積極的に手術を行なえないことも多い。

外科的治療法の術式

治療法としては、単純縫縮、植皮術、各種皮弁（局所、筋皮弁、穿通枝皮弁など）がある。いずれの方法においても大事な点は、褥瘡切除創を安全で確実に閉鎖でき、再発がより少ない方法を選ぶことである。ここでは簡単に術式について説明していく。

①単純縫縮：創縁同士をよせるだけの簡単な方法ですが、縫合部が骨突出部直上にくることが多く、摩擦や圧迫により容易に再発を起こす危険性がある。また、皮膚に意外と余裕がなく、緊張がかかるため、創が開いたり、縫合部が壊死に至る危険性も高い。

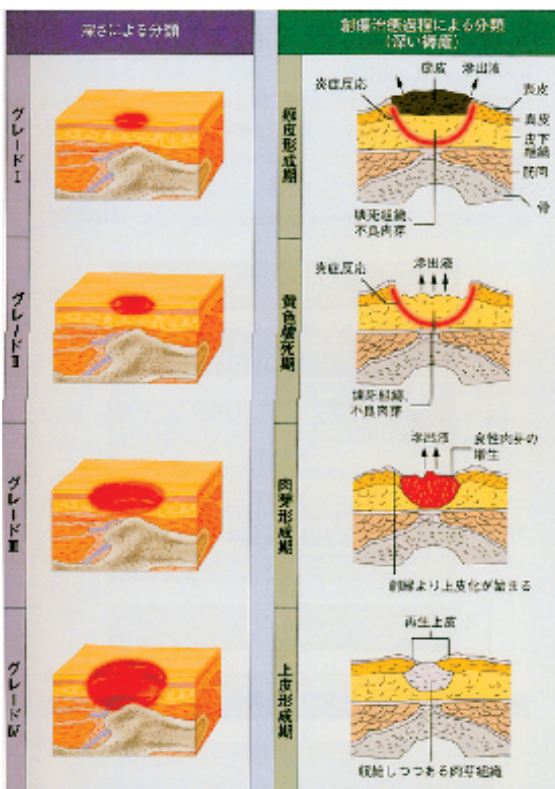


図 1



図2

ただし、縫合線が骨突出部にかからないような小さな褥瘡では有効と思われる。

②植皮術：大腿部や背部など他の部位から皮膚を採取し、それを利用して褥瘡を閉じる方法である。一時的に欠損部は覆われるが、植えた皮膚は摩擦や圧迫に対し弱いため、再発の危険性が高い。ただし、種々の要因により手術適応のない症例で、肉芽組織が増生しても上皮化が遅れている場合には、パッチグラフトという簡単な植皮術が有効なこともある。

③皮弁：隣接する組織（皮膚だけでなく、脂肪織や筋膜、筋肉といった皮化組織を含めて）を移動することにより、欠損部を閉じる方法。含める組織により局所皮弁、筋膜皮弁、筋皮弁などと呼称される。小さいし中等度の大きさの褥瘡であれば、単に皮膚と皮化脂肪織を含めた局所皮弁でも閉鎖可能であるが、高度なもの（IV度に相当するもの）では、十分な組織による閉鎖が必要となる。それを満たすには大きな皮膚ならびに皮化脂肪織が必要であると同時に、それを栄養するためには十分な血行が確保されていなければならない。血行は筋肉に含まれる主要血管により確保されると考えられていたこともあり、これまでは各種筋肉（大殿筋、薄筋、四頭筋など）を皮膚・皮化脂肪織につけた筋皮弁が利用されてきた。参考まで仙骨部褥瘡に対する大殿筋皮弁による再建例（図2）を呈示した。それにより褥瘡の原因の一つである骨突出部が覆われ、さらに移動した筋肉がクッションとして働き、再発が予防されると考えられた。さらに血行が豊富なため感染特に骨髓炎を併発している場合、特に有用である。しかし、筋組織の犠牲により歩行障害などの機能障害が生じるため（実際

には機能障害を少なくするために筋肉の一部を利用)、一部の症例（脊損患者、長期臥床患者など）に限られていた。また、手術時間の長さや出血が多いなど手術侵襲が大きいといった問題もあり、高齢者には負担が大きい術式でもある。

以上の術式の中で、確実な創閉鎖と再発を少なくする方法としては、皮弁がよい適応である。しかし、筋皮弁は、クッションとしての利点が重視されていたものの、最近の知見では、筋皮弁の筋組織が早期に萎縮、変性することや、“ずり応力”が生じて褥瘡が再発しやすいなどが指摘されるようになった。そこで、近年注目されているのが、穿通枝皮弁である。

穿通枝皮弁について

この皮弁は、筋または筋膜を穿通する単一の細い動脈を利用するため、深部の主要な血管や筋肉を使用しないので機能障害をほとんど残さず、手術時間も短く、出血量が少ないという利点がある。さらに、仮に再発しても周囲の穿通枝を利用した皮弁を再利用できる。そのため、仙骨部褥瘡については、大殿筋穿通枝皮弁を第一選択としている。また、最近われわれは坐骨部褥瘡についても、薄筋あるいは大内転筋からの穿通枝を利用した皮弁により良好な結果を得た（図3）。以上の結果より今後も症例に応じて、このような侵襲のより少ない術式を利用したいと考えている。

以上、褥瘡に対する治療について、手術方法を中心に説明してきたが、重要なことはそれ以前に感染の制御、外的刺激からの保護、栄養管理の改善、全身状態の改善などしっかり行なっていくことで、それにより褥瘡の増悪や再発を防ぐものと考えている。



図3