

創傷の湿潤療法の原点を求めて ～神話「因幡の白兔」からみた考察～

今は切り傷、裂傷、擦過傷、火傷などでは、「消毒しない」「水道水で洗う」「乾燥させない」湿潤療法が主流になりつつある。何十年も前から消毒液を使用し、乾かす治療を実施してきた人々は、現実に行っている湿潤療法が間違っていると考えがちである。したがって、すべての医療機関がこの治療法を行っているわけではない。

創傷療法とは、さまざまな細胞が創面とその周囲に集まり、組織の再生、修復が起こる。これらの組織の活動を妨げるのは消毒液である。創傷治療の最大の妨害因子は乾燥である。傷を乾かすと遊走した表皮細胞が壊死し、結果として創の上皮化は起こらない。細胞が活動するには湿潤環境が必須条件である。

古事記に登場する「因幡の白兔」の神話は有名である。ワニザメに丸裸にされた白兔は悪い兄神たちに、教えられたように、海水を浴び、太陽と風に当たるとますます痛みが増して苦しんだ。しかし、優しい大国主命は池に入り体を洗い塩分を落として、がまの穂をほぐしてその上に寝転がると教えられ、その通りにすると全身に元通りの毛が生えてきた。湿潤療法の原点は「因幡の白兔」の神話のなかにあった。

キーワード

消毒しない、水道水で洗う、乾燥させない、因幡の白兔

▶ 栗山敦治

九州栄養福祉大学 食物栄養学部

創傷治癒と腸内細菌叢

生体内に侵襲が加わり、組織に損傷が起きると局所に一連の細胞の反応と各種のサイトカインと growth factor の産生を介して、各種の細胞の集積、増殖、細胞外物質の生産などの複雑な修復が行われる。これには、腸内細菌の不断な刺激を受けることが重要な意味を持っている。1) 腸内細菌叢とは無関係な部位の創傷治癒について、無菌マウスに種々の細菌を経口摂取させた通常化マウスと無菌マウスに無菌的な切り傷を作り、治癒過程を検討したところ、無菌マウスのほうが創傷治

癒の進行が遅かった。摂取細菌の種類に関係なく、通常化マウスの創傷治癒過程が障害されることはなかった。2) 汚染部位における創傷治癒については、大腸のような無数の細菌に汚染されている部位では、損傷部に汚染が起こると組織障害が広がり、肉芽組織の形成が妨げられ、治癒が遅延する。しかし、staphylococcus aureus*を創傷部位に作用させると治癒が促進されるという報告があり、細菌が直ちに創傷治癒を障害的に作用しない。われわれ外科医は患者の身体を無菌な状態にすることが手術時の必須処置であると考えてきた。しかし、大腸手術時には、大腸内を無菌にする処置は行われておらず、吻合部の消

毒をしなくても、術後は化膿もしない。個体には常在腸内細菌叢が存在しており、創傷治癒に対して障害する作用もみられず、常に抗原刺激を受けている個体は新しい抗原刺激にも速やかに対応している。（*黄色ブドウ球菌、著者注）

以上の文章は、17年前に読んだ腸内細菌叢の研究で有名な光岡知足東京大学農学部教授編の「腸内フローラと健康」のなかの当時自治医科大学外科の金澤暁太郎教授の論文の抜粋である¹⁾。

むかし常識，いま非常識

戦前戦後のわが国では、切り傷・擦過傷・軽傷火傷などでは、井戸水で洗うくらいで、特別な消毒などせず、結構よく治っていたことを思い出した。また、50年以上も前の高校生のときに、大病して入院した。その間、3回の開腹手術を受けた。当時は終戦後まもなくで、全身麻酔や点滴などはなく、開腹手術では、腰椎麻酔だけでその痛さから逃避することができなかつた。術後は栄養素の不足と脱水に耐えぬいた者だけが、退院できた。

術後はもちろん痛みはないが、毎日ガーゼの交換がある。皮膚に癒着したガーゼを一気に剥がされ、高濃度のアルコールで術創をきわめて丁寧に消毒されるので、その痛さに耐えなければならなかつた。その後、医師になったが、医局でも病院でも診療所でもまったく、同じ処置を行っており、これが最良の損傷の処置であると疑わなかつたし、同様の処置を行ってきた。

平成20年4月、日経メディカルが送られてきた。「ガーゼと消毒液が消える」外来で遭遇する擦過傷や切創、火傷などの外傷の治療法が変わり、従来必需品であった滅菌ガーゼや消毒薬が外来から消えつつある。この記事を読んで、17年前に読んだ「腸内フローラと健康」という論文を思い出して、本棚を探しやっと見つけ出し、読み返してみた¹⁾。

傷は消毒しない！乾かさない！ガーゼをあてない！従来のように毎日通院して、消毒を行ったり、

創に貼りついたガーゼを剥がしたりなどの痛い処置をされることはなくなつた。

湿潤療法

傷は消毒しない、乾かさない、ガーゼを当てないという傷の治療法を立ち上げたのは、石岡第一病院の夏木 陸先生で、全国でこの療法を行っている医師の教科書となっている。先生はもともと外科医で、術前、術後は神経質に腹壁は消毒するが、術中では胃や大腸を吻合した部分などはまったく消毒しない。また、痔の手術後にも消毒しない。にもかかわらず化膿することはない。これに疑問を持ったのがきっかけであつたという。この方法を「湿潤療法」と呼んでいる²⁾。

この治療法は、患者の身体から細菌のいない状態にするのが術創の治癒を促進させる必須の処置と考えてきた外科医の過去の療法を否定することになる。

切り傷・擦過傷・火傷などでは傷を消毒しない、水道水で患部を洗う、乾かさないでラップなどで湿潤にする湿潤療法が主流になりつつある。従来の乾燥療法は、傷をいためる消毒薬を使用し、抗菌軟膏をぬり、ガーゼを当てる治療とはまったく逆の療法である。湿潤療法では、創面から出る浸出液には皮膚を再生させる成分因子が多く含まれているので、ラップなどの被覆材料を貼り、傷面を湿潤にすることが治癒を促進するわけである。実際に、処置には痛みはなく、きれいに治癒することで、最近では、この療法に切り替える医療機関が増えてきた。

被覆材については、多くの製品があり、使い分けが難しいようであるが、浸出液吸収能力があり、止血作用をもつのがアルギン酸被覆材であると知っていれば安心して使用できる。創面の被覆材は保険適応であるが高価である。しかし、一般診療での「湿潤療法」では、ドラッグストアにあるサランラップ、ワセリン、サージカルテープがあれば十分対応できる。

切り傷・裂傷、擦過傷などで来院した患者には、まず、①傷は消毒しないで、水道水できれいに

洗う。②出血している場合は、清潔なガーゼ（滅菌ガーゼではない）で抑えて圧迫する。③サランラップにワセリンを塗り、傷にあてる。④サランラップがずれないようにサージカルテープで止めてもよいし、包帯で巻いてもよい。⑤2日に1回サランラップを取り替える。この時、特になにおいがすることがあるが、化膿しているわけではない。擦過傷などでは、サランラップだけでもよい。

アンブロアズ・パレの 軟膏療法

中世ヨーロッパでは戦争に銃火器が出現し、銃で撃たれた傷は大きく、直ぐに化膿し重症化していた。治療は焼きゴテで焼いたり、煮えたぎる油を傷にかけたりしていた。銃創を受けた傷病兵は痛さと熱さに七転八倒し、傷は治ることなく悪化していった。

1536～44年の間にフランスとドイツは何度かの戦争があり、床屋外科医のアンブロアズ・パレは従軍し、負傷兵の治療に専念していた。戦場で治療用の油が切れてしまい、やむをえず持ち合わせていた卵黄とパラ油とテレピン油を混ぜて軟膏を作り、傷口の治療に使用した。しかし、翌朝病室に行くとも痛みもなく、腫れもひどくなく、今までの治療では、考えられないほどに快復していた³⁾。

これが医学史上に残る銃創に軟膏を用いた最初であり、パレは「火縄銃その他による創傷の治療法」という論文をフランス語で書いて出版した。

当時、医師と言えば内科が中心で、外科は下級医師にみなされていた。その頃の外科医には、正規の医学教育を受けた長衣を着た外科医と中世以来短衣を着た床屋外科医がいた。アンブロアズ・パレはもちろん床屋外科医であった。

当時、ヨーロッパの医学書は学術用語としてラテン語で書かれ、それ以外のフランス語、ドイツ語、英語などで書かれたものは学術書とは認められなかった。パレは正規の医学教育を受けたこともなく、ラテン語を学んだことはない。このパレの著書は当時の医学部教授の協力も指導もなしに

書かれ、その上に、学術用語であるラテン語でないフランス語で書かれたものであることから、大きな非難を受け、発売禁止の処分を受けそうになったこともある。

この軟膏療法は従来から行われていた銃創処置とはまったく異なった画期的な「冷膏薬療法」であり、第一線の医療現場ですぐに役立つ治療方法である。現場で、働く床屋医者にとっては、フランス語で書かれた医学書であったために各国に広がっていった。パレは単なる床屋医者ではなく、正確に臨床経験のうえに立って、次々と新しい治療法を考えだし、人々の苦しみを軽減することに努力した。「余包帯し、神これを癒し給う」という言葉は有名である。

湿潤療法の原点 ～神話「因幡の白兔」～

古事記に登場する「因幡の白兔」の神話は有名である。隠岐の島に住む1匹の白兔が姫神に会いたいと思ったが隠岐の島と因幡の間は海で、自力で渡ることができない。そこで、白兔はワニザメにどちらが多いか比べてみようかと提案した。ワニザメを因幡の島まで並べさせ、その上を白兔が渡り、因幡の島に着く寸前に、白兔がワニザメに、君たちはだまされたのだと言ってしまった。それで、怒ったワニザメが白兔の毛をむしり取り、丸裸にしてしまった。

白兔があまりの痛さに泣いていると、そこに、兄神たちが通りかかり、海水を浴び、太陽と風に当たることを勧めた。白兔が教えられた通りに海水を浴び太陽に当たるとますます痛みが増してきた。遅れてきたやさしい大国主命が、池に入り体を洗い塩分を落として、がまの穂をほぐしてその上に寝転がるとよいと教えてくれた。白兔がその通りにすると、痛みも取れ、全身に元通りの毛が生えてきた。

最近行われるようになった切り傷、裂傷、擦過傷、火傷などの「湿潤療法」の水で洗う、消毒しない、乾かさないなどの処置は、神話にでてくる大国主命が白兔に行った治療方法である。湿潤療法の原点は神話の「因幡の白兔」のなかにすでに

あったことがうかがわれる。

これには、後日談があるという。丸裸にされた白兔に嘘を教えた兄神たちは国一番の美人の姫の八上比売と結婚したいと望んでいたが、白兔に示した優しさから大国主命は姫に気に入られてしまった。これに怒った兄神たちが放った真っ赤に焼けた岩を抱きかかえて大火傷を負って、大国主命は死んでしまった。

この時、大国主命を生き返らせたのが、蟹貝比売（赤貝の神）と蛤貝比売（蛤の神）の2人の女神であり、2人の手厚い看護で大国主命が蘇生したことから「看護の女神」とされている。この2人が大国主命を死に至らしめた大火傷の治療に使用したのが、「赤貝の削り粉」と「蛤の汁」である。赤貝の殻の削り粉には、カルシウムがあり、止血すなわち血液凝固に必要である⁴⁾。プロトロンビンに活性化トロンボプラスチンとカルシウムイオンが作用して、トロンビンに転化し、血液凝固へと進む。蛤の汁には、鉄、ビタミンB₁₂、葉酸が含まれていることから、赤血球が増加し、ヘモグロビンの生成が促進され、貧血を改善させる作用がある。赤貝の削り粉は止血薬であり、蛤の汁は増血薬である。

創傷治療の基礎知識

創傷治療は、さまざまな細胞が創傷の周囲に集まり、組織に再生・修復が起こることである。したがって、これらの細胞の活動を妨げることは創傷治療を遅らせる原因となる。創傷治療の妨害因子は創面を乾燥させることである。傷を乾かすことが治療を意味すると何十年も前から信じられていたし、実施されてきた。

皮膚は表皮、真皮、皮下組織からなり、皮膚欠損創では表皮細胞は真皮、肉芽組織の上を遊走し増殖して治療する。傷を乾燥させるすなわち真皮や肉芽組織を乾燥させると、表皮細胞は死滅して

しまう。結果として、創の上皮化は起こらない。

創傷治療の絶対条件は湿潤環境であり、乾燥は禁忌事項である。組織に損傷が発生するとサイトカインの一種である細胞成長因子（growth factor）と呼ばれる一群の物質が産生され、修復機転が起こり修復される。細胞成長因子は眼で見ることができ、それが「擦り傷のじくじく」である。これは傷が治るための現象である。

創面は創傷治療物質（細胞成長因子）が分泌されているので、細胞成長因子を創面に、密封させるようにすれば、創傷治療にかかわる細胞の機能を最大限に利用できる。つまり創面を密封することが創傷治療に絶対必要な「湿潤環境」が得られる²⁾。

以上の理由から、「湿潤療法」は人間の本来持っている治療能力を最大限に引き出す治療である。

結語

以前から確立されている理論が現実の事象に合わないといふ以前から確立されている理論を疑うより現実の事象が間違っていると考えがちになる。むかし常識、いま非常識として認識されるまでには、相当な現実の積み重ねが必要であり、今までどれほど多くの現実が否定されてきたことだろうか。その一つが、湿潤療法である。

文献

- 1) 光岡知足 編：腸内フローラと健康—ティシエビフィズス菌発見100周年記念。学会センター関西、東京、pp58-62, 1998
- 2) 夏井 睦：創傷治療の常識非常識。山輪書店、東京、pp3-6, 2004
- 3) 大村敏朗監訳：アンブローズ・パレ骨折編・脱臼編。東京都柔道接骨師会、東京、1984
- 4) 佐藤 裕：大国主命を蘇生させた創傷の湿潤療法。日本医事新報 4735：68-69, 2015