

熱 傷 用 語 集

2025 改 訂 版

(含，用語解説，用語説明)

日本熱傷学会熱傷用語集特別委員会編

BURN TERMINOLOGY

一般社団法人日本熱傷学会 2025 年

まえがき

1975年に日本熱傷学会が設立され第1回学術集会が開催されるとともに、機関誌「熱傷」が刊行されました。発刊から6年が経過した1981年の第6回学術集会において学術用語の定義・統一性が議論となり用語委員会が発足し、3年間の膨大な作業の結晶として1985年に熱傷用語集初版が刊行されました。

「熱傷」の投稿規定に、投稿論文中の用語は熱傷用語集に記載されている語彙を使用するように指示されているように学術用語の統一性が重要ですが、熱傷診療・研究の進歩に伴い学術研究・成果発表に用いられる用語は日々変化しており、用語集も適宜アップデートが必要となります。そこで、初版刊行から11年目の1996年と30年目の2015年に2回改訂版が刊行されてきました。

この度、2023年第49回学術集会において3回目の改訂を目的に本委員会が発足しました。そして、2回目改訂から10年、初版刊行から40年の2025年の発刊を目標に形成外科と救命救急科の10名の委員で作業を行ってきました。今回の改訂作業では、熱傷用語のアップデートとして250語あまりの用語を新規に収載しました。また、本用語集と日本医学会用語集との整合性を確認し、熱傷分野のみならず医学用語としての統一性の再確認も行いました。その結果、日本医学会用語集と整合性に問題の無い用語は634語(18.2%)で、熱傷用語集のみに収載されている用語は960語(27.6%)にのぼることが判明しました。本用語集の専門性・特殊性に起因するので、全ての用語が日本医学会用語集に収載されている必要性はありませんが、日本医学会の分科会として今後も整合性の調整が課題と考えられました。今回は本用語集のみに収載されている用語に*を付して区別するに留めておりますが、それらの中に商品名があります。日本医学会用語集には商品名は一切収載されていませんが、近年熱傷治療に様々な新しい治療手技が導入されており、新しい治療法について商品名を使用せずに議論することは難しいと考え、本用語集では敢えて必要最小限の商品名も収載しております。

本用語集はそのコンセプトを2015改訂版の序文で「単なる用語集ではなく、熱傷診療の標準テキスト」と表現しています。本改訂版もその伝統を受け継ぎ、近年、熱傷診療の分野に導入された様々な治療手技などの大きな変化を説明・解説に反映させてブラッシュアップしました。

磨きかけた「熱傷用語集 2025 改訂版」を広くご活用いただき、熱傷診療・研究の発展に寄与できることを祈念しています。

2025年(令和7年)7月31日

一般社団法人 日本熱傷学会 熱傷用語特別委員会
委員長 副 島 一 孝

2015 改訂版の序文

日本熱傷学会では、学術論文や教育などで用いられる熱傷に関する用語を統一すべく、従来から「熱傷用語集」を作成してまいりました。熱傷用語集の初版は大浦武彦用語委員長（当時）が中心となってとりまとめ、学会発足 10 年目にあたる昭和 60 年（1985 年）に発刊されております。さらに約 10 年後の平成 8 年（1996 年）には、小林国男用語委員長のもと、全身管理や代謝・栄養、人工皮膚などの新しい用語を取り入れた改訂版が発刊されました。これらの熱傷用語集は、用語の英和対比に加えて、図表入りの詳細な解説がなされており、これまで会員に留まらず多くの方々に用いられてまいりました。

この度、改訂版（第 2 版）の発刊以降 10 年が経過して、新しい知識や用語を加える必要が出てまいりましたため、楠本健司委員長を中心に用語委員会で検討を重ね、第 3 版となる新たな熱傷用語集改訂版を取り纏め、発刊するはこびとなりました。

本改訂版では、関連論文から最新の用語を再抽出してこれまでの用語集に加えており、代表的な用語の解説、新しい被覆材や手術手技などに関する説明も大幅に拡充されております。また従来の熱傷用語集の優れたスタイルを継承して、単なる用語集ではなく、熱傷診療の標準テキストとしても、様々な方にご利用いただける内容になっているものと考えております。本熱傷用語集をさらに広くご活用いただくため、一部については学会ホームページ上での公開も計画しております。

日本熱傷学会会員各位ならびに関係諸兄におかれましては、研究、教育、診療など様々な場面で本熱傷用語集をご活用頂き、熱傷の患者さんの救命や社会復帰への一助としていただけることを願っております。最後に、大浦武彦先生、小林国男先生をはじめ、初版以来熱傷用語集の編纂に関わってこられた諸先生にあらためて深謝致しますとともに、本改訂版を作成された楠本健司委員長以下日本熱傷学会用語委員会の先生方のご尽力に厚く御礼を申し上げます。

2015（平成 27）年 4 月 14 日

一般社団法人 日本熱傷学
代表理事 猪口貞樹

2015 改訂版のまえがき

日本熱傷学会の熱傷用語集の初版は、大浦武彦委員長と委員の先生がたのご努力で 1985（昭和 60）年に発刊されました。この用語集は、英和の用語集に加えて主要な用語の説明、重要項目の解説や付図も編集された熱傷関連の学術と臨床の用語と知識を集約する有用な冊子でした。その 11 年後の 1996（平成 8）年に、代用皮膚の発展を代表とする熱傷治療の変化を受けて小林国男委員長と委員の先生がたのお力により内容刷新された初回改訂版が発刊されました。初版ならびに初回改訂版は、熱傷学会の会員のみならず関係領域の方々にまでも利用され、時に解説や付図などが他誌に転載されるなど広く有意義に活用されてきました。その後も熱傷治療やそれを取り巻く創傷治療の考え方、創傷被覆材、再生医療、治療診断器機などの発展は著しく、会員から用語集に現状に適さない用語があることや参考にした用語が掲載されていないなどのご指摘が挙るようになり、第 2 回目の熱傷用語集改訂検討特別委員会が設定され編成されました。

当委員会は、編成後これまでの用語集がデータ化されていなかったところから出発し、用語集の内容を検討して改訂の方針を話し合いました。まず用語に関しては、用語のデータ入力とともに不要用語や不適切用語の選び出しと Burns を中心とした新規に採用すべき用語の選択を進めました。平行して、説明、解説、付図を形成外科と救命救急科の委員が組になり、項目の取捨選択、追加と内容文の改訂を重ね、さらに組をかえて検討しました。理事会にて委員会設置が決まった 2011（平成 23）年 3 月から長く 4 年を費やすこととなってしまいましたが、ようやく初回改定後 19 年を経て改訂 2 版の発刊の運びとなりました。この間、ご示唆、ご指導をいただきました川上重彦前代表理事、猪口貞樹代表理事に深謝いたしますとともに、膨大な考案や作業を進めていただきました委員の先生がた、作業協力いただきました委員所属施設のスタッフの皆様がた、ならびに編集に協力いただきました春恒社今野修氏に御礼を申し上げます。

これまで、熱傷用語集は日本熱傷学会会員への配布用とされてきましたが、今回から会員配布に加えて一般に購入していただける市販も行うこととなっています。改訂 2 版の熱傷用語集が、会員のみならず日本中の医療関係者や一般の方々までも広く利用いただけることを委員ともども心より願っております。

2015（平成 27）年 4 月 14 日

一般社団法人 日本熱傷学会 熱傷用語集改訂検討特別委員会
委員長 楠 本 健 司

初回改訂版の序文

日本熱傷学会が発足し約 20 年が経過しました。その間、熱傷治療や研究の進歩は目を見張るものがあります。それとともに新しい治療や理論に関連した用語が使用される事になります。しかしその用語が明確な定義がないまま、あるいはきわめてラフな感覚で使われる事も多く、論文や学会発表の討論も含め色々と不都合が出てきました。

そのため約 10 年前、大浦武彦前用語委員長を中心に私を含めた計 6 人の委員で日本熱傷学会編集の初版の用語集が刊行されました。この用語集は、用語の英和対比に加え図表入りの用語の説明と解説が加わったもので、論文作成や研究発表ばかりではなく、そのまま熱傷の卒前・卒後教育にも使用できるきわめてユニークなものであります。そのため、熱傷学会会員ばかりではなく、他学会の方々にも好評で広く受け入れられる用語集であります。

しかし上述のように熱傷分野の進歩は日進月歩で、全身・局所両面とも 10 年前の初版本では不便を感じること多々出てまいりました。そこで初版 10 年の進歩を盛り込んだ新しい用語集を刊行しては、との大浦武彦前理事長の指示もあり、小林国男用語委員長を中心に計 8 人の用語委員会が結成され、ここに改訂版が刊行されるはこびになったわけであります。

私も初版の用語委員の 1 人として編集に参加しましたので第 2 版にはことのほか関心も深く、どのような型に仕上げるのか期待を持っておりました。そして改訂版に目を通してみますと、初版で好評であった従来の基本的な型を踏襲しつつ、たとえば熱傷初期の全身管理と考え方、代謝・栄養管理あるいは局所管理として人工皮膚、代用皮膚と言った最近の進歩の著しい分野を、うまく盛り込みすばらしい内容になっておりました。その意味でも単なる用語集と言うより、豊富な読みごたえのある、熱傷ハンドブックとも呼べるものであります。

用語委員の諸先生方が情熱を持って、じっくりと取り組み編集作業を行った事がひしひしと感じられる仕上がりを見せており、日本熱傷学会を代表してあらためて深大な謝意を委員会の先生方に表すものであります。

本用語集は熱傷の治療、研究あるいはその発表の際、さらには教育上の大きな手助けとなると同時に、熱傷学会会員はもとより、関連する諸学会会員の方々にも充分参考にしていただけるもので、熱傷学会が自信をもって推薦出来るユニークな用語集である事を信じて疑いません。

平成 8 年 3 月 12 日

日本熱傷学会 理事長 島 崎 修 次

初回改訂版のまえがき

昭和 60 年に刊行された日本熱傷学会の熱傷用語集は、用語の英和対比だけでなく主要な用語の説明、重要事項の解説を含むユニークなもので、会員のみならず関係領域の方々に広く活用されてきました。

日本熱傷学会の機関誌「熱傷」の投稿規定には、原稿中の用語は熱傷用語集に記載されている語彙を使用すべきとされており、このため投稿者から熱傷用語集を分けて欲しいとの依頼がときどきありましたが、用語集の在庫が無く各方面にご迷惑を掛けておりました。そのような経緯で、当時の大浦武彦理事長から編集委員会が中心になって新しい熱傷用語集を刊行するようご指示を頂き、編集委員に若干名の先生が加わって用語委員会が結成されました。平成 4 年 7 月の第 1 回用語委員会では、以下の 2 点を作成の基本方針とすることが決まりました。すなわち、従来の熱傷用語集が好評であったことからその形式を踏襲して改定を行うことと、進歩の著しい代用皮膚に関する用語の収載と解説を充実させることです。これをもとに委員が手分けして資料の索引項目に目を通し、必要な用語を拾い出すことから作業を開始しました。この間、何度も長時間の委員会を開いて掲載する用語を決定するとともに、説明の必要な用語を選別して説明を加え、解説については項目を追加して全面的に書き直しました。当初は 2 年間の予定で作業を始めましたが、諸般の事情で 4 年近い年月が経過し、初版から 11 年を経て改訂版が世に出ることになりました。この間多忙な中を労を惜しまずご協力頂いた用語委員会委員の皆様と、絶えずご支援を頂いた大浦武彦前理事長、島崎修次理事長に深く感謝申し上げます。

熱傷用語集（改訂版）が広く活用され、わが国の熱傷研究の向上の一助になることを願っております。

平成 8 年 3 月 12 日

日本熱傷学会 用語委員会
委員長 小林 国男

資 料

BURNS (vol. 12 (1986) -vol. 17 (1991))

Journal of Burn Care & Rehabilitation (vol. 7 (1986) -vol. 12 (1991))

Acute Management of the Burned Patient (Martyn, J. A. J.; W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1990)

Burn Reconstruction (Achauer, B. M.; Thieme Medical Publishers, New York, 1991)

Management of the Burned Patient (Achauer, B. M.; Appleton & Lange, Norwalk, 1987) Modern

Treatment of Severe Burns (Zhi-yang, F. et al.; Springer-Verlag, Berlin, 1992)

Respiratory Injury : Smoke Inhalation and Burns (Haponik, E. F. et al.; McGraw-Hill, Inc., New York, 1990) The

Art and Science of Burn Care (Boswick, J. A. Jr. ed.; Aspen Publishers, Inc. Rockville, 1987) Thermal

Injury (Dressler D. P., et al.; The C. V. Mosby Company, St. Louis, 1988)

初版の序文

日本熱傷学会が創立されたのは、昭和50年6月7日である。今年で足掛け11年となり、昨年5月第10回総回・学術集会を開催終了した。その間、機関誌「熱傷」の刊行を継続し、数多くの学会発表、論文発表が積み重ねられてきた。しかしながら一面において、用語の統一性に欠けるところがあり、会員の間で、また評議員会、理事会でこの問題が検討された。その結果、昭和56年度から用語委員会が発足し、大浦武彦委員長のもとで、今日まで並々ならぬ努力が続けられ、ここに漸く熱傷用語集を刊行するところまで漕ぎつけることができた。

そもそも用語の混乱は、米国における熱傷治療の発展に基づいている。1949年から始められた Brooke Army Medical Center における U. S. Army Surgical Research Unit の研究が原動力となり、これに刺激されて1962年北米の Shriners は、University of Texas Medical Branch (Galveston) に最初の民間熱傷研究所を開設し、さらに University of Cincinnati, Harvard University にも開設された。陸軍病院を中心とした Surgical Research Unit の仕事と、Shriners の民間熱傷研究所の業績と相俟って、米国における熱傷学の長足の発展を遂げ、目を瞠るものとなった。

一方、国際会議は第1回の International Congress on Research in Burns が1960年 Washington で開かれ、以後1965年 Edinburgh, 1970年 Prague, 1974年 Buenos Aires, 1978年 Stockholm, 1982年 San Francisco と相次いで開催された。

これら米国をはじめとして諸外国からの情報が、大量に日本に流入されるにいたったが、それらの用語を日本語訳する段階で、発表者の個人的見解が入り、多種類の用語が使用されるにいたったものである。

用語委員会では、多数の用語を整理し、必要なものには簡単な解説を加え、さらに代表的用語に関しては詳細な説明も記述された。ここまでに至る経過の中で、用語委員会が果たされたご尽力の程に深く謝意を表するとともに、会員一同とともに熱傷用語集の発刊を慶びたい。今後、日本熱傷学会をはじめとして、関連する各医学会において、熱傷に関する用語の統一に向けて努力されることを望んで筆を擱きたい。

昭和60年1月15日

日本熱傷学会 理事長 安西 喬

初版のまえがき

学術用語の統一は教育ならびに研究，とくに学術発表や討論の場において極めて重要であることはいまでもありません。日本熱傷学会でも第6回総会において，burn index や early excision などの定義をめぐって討論があったのがきっかけとなり，用語集と解説集の必要性がさげばれ，用語委員会の誕生となった次第であります。すなわち昭和56年に用語委員会が設立され，後述する委員が選ばれ，作業を開始し約3年間の年時をかけて，やっとこの用語集と解説集が日の目をみたのであります。この間，各委員の仕事量は膨大なものであり，多忙中の各委員のご尽力はなみなみならぬものであります。

熱傷の用語集は国際的にみても全く無く，すべて零からの出発でありました。したがってまず，後述する多くの成書や熱傷関係の雑誌から特に日常用いられる熱傷用語を数万語引き出し，次いでこの中から約10分の1に当たる約1500語の熱傷の治療に必要な特別な用語のみを掲載したものであります。そのため，外科や救急で用いられている基本的な用語，基礎的な医学用語や，解剖学用語などは割愛しました。

熱傷用語の邦訳について，それまで慣習的に用いられていた日本語であっても適切でないものについては，積極的に改めるよう新しい邦訳を付しました。

用語の解説，説明は現在，日本熱傷学会，国際熱傷学会で常用されている専門用語のうち定義を要するもの，あるいは学術的，臨床的に解説や説明が必要と思われるもの，また正確な用語の普及が望ましいと思われるものを委員会で選定しました。

この用語の説明や解説は各委員が分担し，それぞれ説明や解説を行なった後，これを集積し，全委員が査読すると共に意見を述べ，更に委員会において何回も意見の交換や討議を行ない，統一見解をもって第一次草案をつくりました。次いで，これを評議員全員に送付し，検討していただき，また評議員会で種々のご意見や批判をいただきました。その後，再び委員会をひらきこれら多数のご意見のあった用語や説明について再検討を行ない，適正と思われる統一見解を出し，最終的にこの用語集（含，用語解説，用語説明）となったものであります。

尚，熱傷の治療は各科に互って行なわれているため，各科専門用語の不明な点は外科，救急，整形外科，皮膚科，形成外科の専門医に問い合わせ，適切な用語の教授を受け解釈の参考と致しました。これを機会にご協力下さった各位に厚くお礼申し上げます。

用語委員会の審議には下記の図書雑誌を参考にし，熱傷用語をとり出しました。

- A Practical Manual for the Treatment of Burns (Crews E. R. 1967)
- Burns — A Team Approach (Artz C. P., Moncrief J. A., Pruitt B. A., Jr. 1979)
- Burns and their Treatment (Muir J. F. K., Barclay T. L. 1974)
- Burns of the Upper Extremity (Salisbury R. E., et al. 1976)
- Burns Vol. 3. 4. 5. 6.
- Contemporary Burn Management (Baxter C. R., McMillan B. G. 1971)
- Manual of Burns (McDougal W. S., Slade C. L., Pruitt B. A., Jr. 1978)
- Symposium on the Treatment of Burn (Ollstein R. N., Burns G. C. 1973)
- The Treatment of Burns (Artz C. P., Moncrief J. A. 1969)
- 医学用語辞典（日本医学会学術用語委員会編）
- 医学英和大辞典（加藤勝治編）
- ステッドマン医学大辞典

この用語集（含，用語解説，用語説明）は前述のように他に例がなく，また，初版ということで，完全なものとは思いませんが，これが礎となり，熱傷分野の統一した用語となれば幸いであります。

昭和60年1月15日

日本熱傷学会 用語委員会
委員長 大浦武彦

熱傷用語委員会

2025 改訂版

- 委員長 副島一孝(日本大学医学部 形成外科学系形成外科学分野)
- 副委員長 海田賢彦(杏林大学医学部 救急医学)
- 委員 伊東 大(宮崎大学医学部附属病病院 形成外科)
- 大須賀章倫(独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院 救急科)
- 小川 令(日本医科大学 形成外科)
- 樫村 勉(日本大学医学部 形成外科学系形成外科学分野)
- 工藤大介(東北大学病院 高度救命救急センター)
- 黒柳美里(横浜市立大学 医学部 救急医学, 医学部 形成外科学)
- 島田賢一(金沢医科大学 形成外科)
- 廣瀬智也(大阪大学医学部附属病院 高度救命救急センター)

2015 改訂版

- 委員長 楠本健司(関西医科大学 形成外科)
- 委員 小池 薫(京都大学医学部 初期診療・救急医学)
- 佐々木淳一(慶應義塾大学医学部 救急医学)
- 竹内 正樹(東京女子医科大学八千代医療センター 形成外科)
- 松嶋 麻子(大阪府立急性期・総合医療センター 救急診療科)
- 松村 一(東京医科大学 形成外科)
- 横尾和久(愛知医科大学 形成外科)

初回改訂版

- 委員長 小林国男(帝京大学医学部救命救急センター)
- 委員 小野一郎(福島県立医科大学 皮膚科(形成外科))
- 塩谷 信幸(北里大学医学部 形成外科)
- 根岸直樹(東京女子医科大学 形成外科)
- 野崎幹弘(東京女子医科大学 形成外科)

初版

- 委員長 大浦武彦(北海道大学医学部 形成外科)
- 委員 相川直樹(慶應義塾大学医学部 外科)
- 小野一郎(北海道大学医学部 形成外科)
- 島崎修次(筑波大学臨床医学系 救急部)
- 藤井 徹(佐世保市立総合病院 形成外科)

八木義弘(順天堂大学医学部附属浦安病院 外科)

(敬称略, 五十音順)

凡 例

熱傷用語集（含、用語解説、用語説明）は以下の編集方針に従った。

1) 本書は熱傷用語邦訳、用語説明ならびに用語解説からなっている。

2) 見出し語

見出し語は原則として英語とし、アルファベット順とした。

3) 説明、解説の内容

説明、解説はできるかぎり簡単にした。

原則として熱傷に関する専門分野の用語説明、用語解説に限定した。

4) 語群形成

①同一語が反復して出る場合、初出の綴りを太字とし、あとは一のみで省略した。

ただし見出し語に日本語訳が複数ある場合、慣用語をそのまま記載し、

また、慣用として見出し語の訳と別な訳をする場合も、省略せずに記載した。

②薬剤の区別

「……薬」はすべての薬物に適用し、

「……剤」は製剤化された形のものに使った。

なお化学名はすべて小文字で、商品名は綴りのはじめを大文字とした。

③ラテン語の学術名は綴りのはじめを大文字とした。

5) 記号

() () でかこまれた文字は省略または付加して用いてよい。

[] 直前のアンダーラインを引いた語を入れかえて用いてよい。

《略：》 略語

* 熱傷用語集のみに記載されていて、日本医学会用語集に記載されていない用語

① 説明がある

解 解説がある

参 参照せよ

注 注釈

= 同義語

TM Trade Mark (商標)

® Registered TM (登録商標)

(Fr.) フランス語

用語集

A

ABA*	アメリカ熱傷学会 注：=American Burn Association
abdominal	腹, 腹部
-compartment syndrome* ^①	腹部コンパートメント症候群《略：ACS》
intra - pressure	腹腔内圧《略：IAP》
ablation	剝離, 切除
ABLS* ^①	標準的熱傷初期診療法 注：=Advanced Burn Life Support
abrasion	剝削, 擦過傷
absence	欠損
abused child	被虐待児 参:battered child
absorbent dressing* ^①	吸収性包帯(法) 被覆材
accident prevention	事故防止
acetoaminophen*	アセトアミノフェン
acid	酸
-base balance	一塩基平衡
-base equilibrium	一塩基平衡
-burn*	一熱〔損〕傷 注：酸損傷を用いることが望ましい。 解：III
hydrofluoric-	フッ化水素—
oxalic-	蓚—
tannic-	タンニン—
acidemia	酸血症 注：=acidosis
acidosis	アシドーシス 注：=acidemia
combined-	混合性—
metabolic-	代謝性—
respiratory-	呼吸性—

<i>Acinetobacter</i> infection	アシネトバクター感染症
acquired immunodeficiency syndrome	後天性免疫不全症候群, エイズ《略: AIDS》
acute	急性
-gastrointestinal disease*	一胃腸障害〔疾患〕
-kidney injury	一腎障害
-lung injury	一肺損傷
-phase protein*	一相(期)たんぱく〔蛋白〕
-renal failure	一腎不全
-renal insufficiency	一腎不全《略:ARF》
-respiratory distress	一腎不全 注:=acute renal failure
-respiratory distress syndrome(ARDS) ①	一呼吸促迫症候群《略:ARDS》 解:V
-respiratory failure	一呼吸不全
-tubular necrosis	一尿細管壊死《略:ATN》 参:acute vasomotor nephropathy
-vasomotor nephropathy*①	一血管運動性腎症〔障害〕
adduction contracture*	内転拘縮
adherence*	密着
	bio- 生物学的—
adhesion	癒着
adhesive	接着剤
adhesive dressing*	粘着性被覆材
adipocyte	脂肪細胞
adipose derived stem cell* ①	脂肪組織由来幹細胞《略:ASC, ADSC*》
adipose tissue	脂肪組織
ADL	日常動作, 日常正確動作 注:=activity of daily living
administration	適用, 投与
adrenal	副腎(の)
-hemorrhage	副腎出血
-insufficiency	副腎不全
adrenergic	アドレナリン作動〔性〕の
-agent	アドレナリン作動薬

	-antagonist	アドレナリン遮断薬
adrenocorticotropic hormone		副腎皮質刺激ホルモン 《略：ACTH》
administration		投与，適用
	cutaneous-	皮膚—，経皮—
	inhalation-	吸入—
	intranasal-	鼻腔内—
	oral-	経口—
	topical-	局所—
<i>Aerobacter*</i>		アエロバクター(属)
aerobic		好気性
	-bacteria	—(細)菌
	-bacterial infection*	—(細)菌感染
aerosol propellant*		エアゾール噴霧剤
aerosols*		エアゾール剤
aesthetic*		整〔美〕容(的) 注:=esthetic
	-region*	—部位
	-unit*	—単位
air*		空気
	-ambulance*	航空機搬送
	-fluidized bed*	—流動ベッド解：VII
	-microbiology	空中微生物学
	-plane splint*	飛行機(型)副子〔木〕 参:splint
airway		気道
	-complication*	—合併症
	-edema*	—浮腫
	-management	—確保
	-obstruction	—閉塞
	-resistance	—抵抗
AIDS		後天性免疫不全症候群 注:=acquired immunodeficiency syndrome
albumin		アルブミン
albuminuria		アルブミン尿
alcoholic intoxication		アルコール中毒

alcoholism	アルコール依存症
alimentation	栄〔食〕養（法）
	parenteral- 非経口的—
	hyper- 高—
alkalemia	アルカリ血症
alkali	アルカリ, 塩基
	-burn* 一熱〔損〕傷 注：アルカリ損傷を用いることが望ましい。 解：III
alkalosis	アルカローシス 注：=alkalemia
	combined- 混合性—
	metabolic- 代謝性—
	respiratory- 呼吸性—
allograft	同種移植〔植皮〕（片）
	-ing 一（術）
aloe	アロエ
alopecia	脱毛（症）, 禿
	scalp- 頭皮—（症）
α 2 macroglobulin	α 2 マクログロブリン
alternating current*	交流《略：AC》
alveolar	肺胞の
	-macrophage 一マクロファージ
ambient*	環境の 参：environmental
	- (room) temperature* 一（室）温度 参：environmental temperature
ambulance	救急車
ambulatory	外来の
	-care 一治療, 通院治療
	-surgery 一手術, 日帰り—
	-surgical procedures 一外科処置・一手術
ambulation	外来通院, 歩行, 歩行運動, 移動
American Burn Association*	アメリカ熱傷学会 《略：ABA》

ammonia	アンモニア
-burn*	—熱〔損〕傷 注：アンモニア損傷を用いることが望ましい。 解：III
-injury*	—損傷
amnion	羊膜
amniotic membrane	羊膜
amputation	切断（術）
-stump	—端
traumatic-	外傷性—
anaerobic	嫌気性
-bacteria	—（細）菌
-bacterial infection*	—（細）菌感染
analgesia	鎮痛
analgesic	鎮痛剤〔薬〕
non-narcotic-	非麻薬性—
opioid-	オピオイド—
anaphylatoxin	アナフィラトキシン
anaphylaxis	アナフィラキシー
anastomosis	吻合
surgical-	—術
anemia	貧血
hemolytic-	溶血性—
anesthesia	知覚麻痺（脱失），麻酔（法），昏睡
epidural-	硬膜外麻酔
general-	全身麻酔
inhalation-	吸入麻酔
local-	局所麻酔
anesthetic	麻酔薬
-agent	麻酔薬
-drug	麻酔薬
inhalation-	吸入—
intravenous-	静脈—
anesthetics, local-	局所—

angiopoiesis		病的血管新生, 血管新生
ankle		足関節 (部)
	contracture of-	— (の) 拘縮
ankylosis		強直 (症)
anorexia		食欲〔思〕不振 (症), 無食欲
anoxia		無酸素 (症), 酸欠 (症), アノキシア
antacid		制酸 (性) の, 抗酸薬, 制酸剤
anterior tibial compartment syndrome		前脛骨筋コンパートメント (区画) 症候群
		参: compartment syndrome
anti-anxiety agent		抗不安薬
anti-arrhythmia agent		抗不整脈薬
anti-infective agent*		抗感染症薬
	local-	局所性—
anti-inflammatory drug		抗炎症薬
	non-steroidal-	非ステロイド性—
anti-ulcer agent		抗潰瘍薬
antibacterial		抗菌性
	-agent*	—物質
	topical-ointment	局所—軟膏
	-vaccine*	—ワクチン
antibiotics		抗生物質
	-prophylaxis	—予防投与, 予防的—投与
antibody		抗体
	-formation	—形成
anticoagulant therapy		抗凝固療法
anticonvulsant		抗痙攣薬
antidepressant		抗うつ〔作用〕の, 抗うつ薬
antigen		抗原
antifibrinolytic agent*		抗線維素溶解薬
antifungal agent (s)		抗真菌剤〔薬〕, 治療用抗真菌薬
antimicrobial		抗菌剤〔薬〕の
antioxidants*		抗酸化剤
antipruritic		鎮痒薬

antipsychotic agent*	精神病薬
antiseptic	防腐剤, 消毒薬, 防腐の, 消毒の, 局所的 抗感染薬
antithrombin III*	アンチトロンビンIII
-deficiency*	一欠乏症
anuria	無尿 (症)
apnea	無呼吸, 呼吸停止
arachidonate cascade	アラキドン酸カスケード, アラキドン酸経 路
arc (ing) burn* ^①	アーク熱傷, 弧光熱傷 解: III
arc discharge*	アーク放電
ARF	急性腎不全 注: =acute renal failure
arginine	アルギニン
arrhythmia	不整脈
	cardiac- 不整脈
arterial blood gas	動脈血ガス (分析)
arthrodesis	関節固定(術)
arthrogryposis	関節拘縮
artificial	人工 (の)
	-dermis* ^① 人工真皮 解: VIII
	-material 一材料 参: prosthetic material
	-organ 一臓器 参: prosthesis
	-respiration 人工呼吸, 人工換気
	-skin 一皮膚
Artz' s criteria* ^①	アーツの基準 解: II
ascorbic acid	アスコルビン酸, ビタミンC
aseptic	無菌 (性) の
Aspergillus	アスペルギルス (属)
asphalt burn*	アスファルト熱傷
asthma	喘息, 気管支喘息
atelectasis	無気肺
ATN	急性尿細管壊死 注: =acute tubular necrosis 参: acute vasomotor nephropathy

atrial	心房 (性) (の)
-fibrillation	一細動
-natriuretic factor	一ナトリウム利尿因子
-natriuretic polypeptide	一ナトリウム利尿ペプチド《略：ANP》
atrophy	萎縮
autoimmunity	自己免疫
autograft	自家移植〔植皮〕 (片)
autografting	自家移植〔植皮〕 (術), 固体内移植, 自己移植
autopsy	剖検, 死体解剖, 検死
auricular chondritis*	耳介軟骨炎
autologous	自己 (由来) の, 自家の, 自所の
autologous skin cell suspension* ^①	自家皮膚細胞懸濁液《略：ASCS》解：VII
autolysis	自己融解
azotemia	(高) 窒素血症

B

B-lymphocytes	B リンパ球, B 細胞
B-cell	B リンパ球, B 細胞
bacteremia	菌血症
bacteria	細菌
-controlled environment*	無菌的環境 参：clean room
aerobic*	好気性菌
anaerobic*	嫌気性菌
bacterial	細菌 (性) (の)
-count*	一数
-contamination*	一汚染
-embolism*	一塞栓
-filter	一濾過器
-flora	一そう (叢), 一フローラ
-infection	一感染 (症), 細菌性疾患

	-translocation ^①	バクテリアルトランスロケーション
bactericide		殺菌薬 [剂] 参: germicide, sterilization agent
bactericidal		殺菌 (性) 参: germicidal
	-action	—作用
bacteriostat*		静菌物質, 菌 (発育) 抑制物質
bacteriostatic		静菌 (性), 静菌薬
	-action	—作用
bacteriuria		細菌尿 (症)
baldness		禿, 脱毛症
bandage		包帯
	-of burn*	熱傷 (の) —
	pressure-	圧迫—
bandages, hydrocolloid*		ハイドロコロイド包帯
banjo splint*		バンジョー副子 [木] 参: splint
basal metabolic rate		基礎代謝率 《略: BMR》
basal metabolic expenditure*		基礎代謝量, 安静時代謝量 《略: BME》
basement membrane		基底膜
basic fibroblast growth factor* ^①		塩基性線維芽細胞成長因子 《略: bFGF》
bath		入浴, 浴そう, ふろ 注: =tub [burn tub]
	saline-	生食浴, 塩水浴
	silicone-	シリコン浴
	—ing	入浴
battered child		被虐待児 参: abused child
Baux score* ^①		Baux スコア
	revised-* ^①	修正—
Baxter formula*		バクスターの公式 (=Parkland formula) 参: formula 解: IV
bed*		ベッド, 床
	air fluidized-*	空気流動—
	Circ-0-Lectric-*	円運動—
	graft-*	移植床

Betadine [®] *	ベタダイン, イソジン [®] 注: 消毒剤
β -hemolytic streptococcus	β -溶血性レンサ〔連鎖〕球菌 《略: 溶レン菌》
bicarbonate	重曹, 重炭酸塩 参: sodium bicarbonate
bioadherence*	生物学的密着
biochemical	生化学的, 生化学の
-parameter*	—指標
biocompatible material*	医用素材, 生体適合材料 参: biomaterial
bioengineering	生体工学
bioclean room	(生物学的) 無菌室, クリーン・ルーム 参: clean room
biofilm ^①	バイオフィルム
biological	生物学的, 生体の
-dressing ^①	—包帯 (法), 生物材料による包帯法
-markers*	—マーカー
biomaterial	生体材料, 生体適合材料
biomedical research	生物医学的研究
Blair-Brown knife*	ブレア・ブラウン採皮刀
blast injury*	爆傷, 爆風損傷
blister	水疱
-fluid*	— (内容) 液
pus-*	膿疱
blistering	水疱 (形成)
blepharoplasty	眼瞼形成術
blood	血液
-cell count	血球数, 血球算定, 血算
-circulation	—循環
-coagulation	—凝固
-coagulation disorder	—凝固異常, 凝固障害 参: coagulopathy
-coagulation test	—凝固検査
-flow velocity	血流速度
-gas	—ガス
-gas analysis	—ガス分析

-gas monitoring, trans-cutaneous	経皮的血中ガスモニタリング
-glucose	血糖
-osmolality*	重量モル濃度 参: molality
-osmolarity	— (容積) 浸透圧, (容積) モル濃度 参: osmolality
-sedimentation	赤沈; 赤血球沈降速度
-transfusion	輸血
-viscosity	—粘 (稠) 度, —粘性度
-volume	血液量
BMR	基礎代謝率 注: =basal metabolic rate
body	体, 身体
-composition	—組成, —成分
-fluid	—液
-height	身長
-mass index*	—容積指数, ボディマス指数 《略: BMI》
-surface	—表 (面)
-surface area	—表面積 《略: BSA》
-temperature regulation	—温調節
-water	—内水分 (量)
-weight	—重
bone marrow derived stem cell*^①	骨髓由来幹細胞 《略: BMSC》
brace	装具
brain edema	脳浮腫
brain injury	脳損傷
bronchodilator agent	気管支拡張薬 参: bronchodilator
bronchoscope	気管支鏡
bronchoscopy	気管支鏡検査 (法)
Brooke*	ブルック
-Army Burn unit	—陸軍病院熱傷ユニット
-fluid replacement	— (輸液) 公式 参: formula
-formula	— (輸液) 公式 解: IV

Brown dermatome*	ブラウン・ <u>ダーマトーム</u> [デルマトーム]
BSA	体表面積 注：= body surface area
bullae	水疱
button hole deformity ^①	ボタンホール変形, ボタン穴変形, ブトニエール変形 注：= Boutonniere deformity
burn	熱傷
acid-	酸熱〔損〕傷 注：酸損傷を用いることが望ましい。
alkali-	アルカリ熱〔損〕傷 注：アルカリ損傷を用いることが望ましい。
arc (ing) -	アークー, 弧光ー
assessment of-	ーの評価〔診断〕
-bullae fluid	ー水疱液
-care*	ー治療
cause of-	ーの原因
cement-	セメントー
-center* ^①	ーセンター 参：burn center
-chart*	カルテ, 図表, チャート
chemical-	化学熱(損)傷 注：化学損傷を用いることが望ましい。
-ed child (ren)	小児ー
circumferential-	全周(性)ー
classification of-	ー(の)分類
cold-	低温熱(損)傷 注：低温損傷を用いることが望ましい。解：III
contact-	接触熱(損)傷 参：burn (s) 解：III
- (scar) contracture	ー(癍痕)拘縮
-death ^①	ー死 注=death due to burn
deep-	III度ー《略：DB》解：I
deep dermal-	深達性II度ー《略：深II度熱傷, DDB》解：I
depth of- ^①	ー深度 解：I

dermal-	真皮— 注：熱傷深度が不明確なので使用しないことが望ましい。
-diagram*	熱〔受〕傷面積図 解：II
-dressing*	一包帯（法）
electric (al) -	電撃傷
electric flame-	電気火災—
electric flash-	電気閃光—
epidemiology of-	—疫学
epidermal-	I 度—，表皮— 《略：EB》 解：I
experimental-	実験—
extensive-	広範囲—
-facility*	—治療施設 注：burn center
first degree-	I 度— 解：I
flame-	火炎— 解：III
flash-	閃光—
friction (injury) -	摩擦熱〔損〕傷 注：摩擦損傷を用いることが望ましい。 解：III
full thickness-	全層— 解：I
gas-	ガス熱〔損〕傷 注：ガス損傷を用いることが望ましい。
high voltage-	高電圧—
hot tar-	高温タール—
hot water-	熱湯—
hydrofluoric acid-	フッ化水素酸熱〔損〕傷 注：フッ化水素酸損傷を用いることが望ましい。
incidence of-	—の発生頻度
-index* ^①	—指数 《略：BI》 解：II
-induced compartment syndrome* ^①	—コンパートメント症候群 《略：BICS》
inhalation (al) -	気道熱〔損〕傷，吸入熱〔損〕傷 注：気道損傷を用いることが望ましい。
lightning-	電撃傷，電撃熱〔損〕傷
local (initial) care of-	—（初期）局所療法

magnesium-	マグネシウム熱〔損〕傷 注：マグネシウム損傷を用いることが望ましい。
major-	重症〔広範囲〕—
-management	—（患者）管理
metal-	金属—
minor-	軽症〔小範囲〕—
moderate-	中等度〔症〕—
-mortality*	—の死亡率
moderate temperature-	いわゆる低温—
nursing care of-	—の看護
nutritional care in-	—時栄養管理
oxalic acid-	蓚酸熱〔損〕傷 注：蓚酸損傷を用いることが望ましい。
partial thickness-	部分—，Ⅱ度— 解：I
-patient (=burned patient)*	—患者
perineal-	会陰—
phenol-	フェノール熱〔損〕傷 注：フェノール損傷を用いることが望ましい。
phosphorus-	リン熱〔損〕傷 注：リン損傷を用いることが望ましい。
prognostic-index	熱傷予後指数 《略：PBI》 参：prognostic burn index 解：II
pulmonary-	（吸入性）肺熱〔損〕傷
radiation-	放射線熱〔損〕傷 注：放射線損傷を用いることが望ましい。
rehabilitation of-	—患者のリハビリテーション
scald-	熱性液体熱〔損〕傷 解：III
second degree-	Ⅱ度— 解：I
severe-	重症—
severity of-	—の重症度
-shock	—（性）ショック
-shock period* ^①	—ショック期

-size*	一範圍
sodium hydroxide-	水酸化ナトリウム熱〔損〕傷 注：水酸化ナトリウム損傷を用いることが望ましい。
steam-	蒸気一
sulfuric acid-	硫酸熱〔損〕傷 注：硫酸損傷を用いることが望ましい。
superficial dermal-	浅達性Ⅱ度一《略：浅Ⅱ度熱傷，SDB》解：I
-surface*	一（創）面，一表面
-(ed) surface area* ^①	熱傷面積 解：II
surgical excision of-	一の外科的切除
-syndrome*	一症候群
tannic acid-	タンニン酸熱〔損〕傷 注：タンニン酸損傷を用いることが望ましい。
thermal-	熱傷 注：chemical burn や radiation burn などに対して，熱による損傷であることをはっきりさせるときに用いる。
third degree-	Ⅲ度一 解：I
-toxin* ^①	一トキシン，一毒素
-tub*	一（治療）浴槽 参：tub
-prevention program	一予防プログラム
-puff pad	一パット，柔らかい褥
-unit ^①	一（治療）ユニット，一治療室 参：burn center, burn facility
- wound sepsis* ^①	一重症感染（症）
burning*	燃える，焼ける，灼熱
-wound*	一熱傷創
-infection	一感染
-invasion*	一細菌侵入

C

C-reactive protein	C反応性蛋白 《略：CRP》
cadaver	死体，屍
calorimetry	熱量測定（法）
	indirect- 間接—
<i>Candida albicans</i>	カンジダ アルビカンス
	-infection* カンジタ（属）感染（症）
<i>Candida grabrata*</i>	カンジダ グラブラータ
<i>Candida tropicalis</i>	カンジダ トロピカリス
<i>Candida parapsilosis</i>	カンジダ パラプシローシス
candidemia	カンジダ菌血症
candidiasis	カンジダ症
candiduria*	カンジダ尿（症）
capillary	毛細血管（の）
	-filtration coefficient 一ろ（汙）過係数
	-permeability 一透過性
carbon	炭素
	-dioxide 二酸化一，炭酸ガス
	-dioxide laser 炭酸ガスレーザー
	-monoxide 一酸化一
	-monoxide poisoning 一酸化一中毒
carboxyhemoglobin	一酸化炭素ヘモグロビン 《略：HbCO》
cardiotonic agent	強心薬
cardiovascular disease	心血管疾患
catabolism	異化（作用）
catalase	カタラーゼ 《過酸化水素分解酵素》
catecholamine	カテコールアミン
catheter	カテーテル
	central venous- 中心静脈— 《略：CV-》
	Swan-Ganz- スワン・ガンツ—
	urinary- 尿道，尿路—
catheterization	カテーテル法，カテーテル挿入

catheterization, peripheral*	末梢血管カテーテル留置
causalgia	灼熱痛, カウザルギー
cell	細胞
	-count 一数
	-culture technique 一培養技術
	-cycle 一サイクル
	-division 一分裂
	-membrane 一膜
	-membrane permeability 一膜透過性
	-nucleus 一核
	-proliferation 一増殖
	cultured-s 培養一
	-suspension* 一懸濁液
	autologous - suspension 自家一懸濁液 参: Autologous skin cell suspension
cement burn*	セメント損傷
central nervous system	中枢神経系
central venous line*	中心静脈路
central venous pressure	中心静脈圧 《略: CVP》
cerium	セリウム
	-flamazine cream* 一フラマジンクリーム
	-nitrate* 硝酸一 注: 局所治療剤
	-silver sulfadiazine* 一スルファジアジン銀, 一シルバーサルファ アダイアジン 注: 局所抗菌剤
cervicoplasty	頸部形成術
chemical	化学 (的)
	-burn 化学熱〔損〕傷 参: chemical injury, 注: 化学損 傷を用いることが望ましい。 解: III
	-debridement* 化学的壊死組織除去術, 化学的デブリード マン 参: debridement 解: VII
	-injury ^① 化学損〔熱〕傷 注: 化学損傷を用いることが望まし い。 解: III
chemotaxis	遊走性

chemotherapy	化学療法
	topical- 局所—
chilblain	しもやけ, 凍傷
child	小児
	-abuse 一虐待
	burned- 一熱傷
chondritis	軟骨炎
	auricular 耳介—
chondroitin sulfate	コンドロイチン硫酸
chromatography, high pressure liquid	クロマトグラフィ (高圧液体) 《略: HPLC》
cicatricial alopecia*	癬痕性脱毛, 癬痕性禿髪
cicatricial contracture	癬痕拘縮
cicatrix	癬痕
	hypertrophic- 肥厚性—
circulating immune complex	循環免疫複合体
circumferential burn*	全周 (性) 熱傷 参: decompression
	-escharotomy 一熱 (壊) 死組織切開 (術), 痂皮除去術
citric acid cycle	クエン酸回路
classification of burn*	熱傷の分類
claw hand ^①	わし手 参: deformity
clean room	無菌室 注: =bioclean room
closed	閉鎖 (の)
	-method* 一療法 注: = occlusive method 解: VII
	-wound* 一創
<i>Clostridium</i>	クロストリジウム (属)
closure method	閉鎖療法
CO	一酸化炭素 解: V
	-hemoglobin (HbCO) 一ヘモグロビン
	-intoxication 一中毒
Cocoanut Grove fire* ^①	ココナッツグローブの大火
COHb	一酸化炭素ヘモグロビン 解: V

collagen	膠原, コラーゲン
-sheet*	—シート (創傷被覆材)
-disease	膠原病
keloidal-	ケロイド膠原線維
hyalinized-	硝子化膠原線維
collagenase	コラゲナーゼ
collateral circulation	側副循環
colloid	コロイド, 膠質
-osmotic pressure	—浸透圧
-solution*	— (溶) 液
colonization	細菌増殖, コロニー形成
intraeschar-	熱 (壊) 死組織内—
intrafollicular-	毛包内—
colostomy	人工肛門形成
combustibility	可燃性
compartment syndrome ^①	コンパートメント (区画) 症候群
burn induced-	熱傷— 《略: BICS》 参: burn
tibial-	脛骨—
compliance	コンプライアンス
pulmonary-	肺—
complication	合併症
airway-	気道—
gastrointestinal-	胃腸—
metabolic-	代謝—
renal-	腎—
respiratory-	呼吸器—
wound-	創—
compression bandage	圧迫包帯
compression therapy* ^①	圧迫療法
congelatio (n)	凍傷 参: cold burn 注: = frostbite 解: III
congestion	うっ血
conjunctiva	結膜

connective tissue	結合組織
conservative debridement	保存的壞死組織除去 (術) 参: debridement
conservative treatment	保存的療法
contact burn*	接触熱傷 参: burn (s) 解: III
contact dermatitis	接触皮膚炎
	allergic- アレルギー性—
	irritant- 刺激性—
contamination	汚染
	-ed burn wound* 感染創, 熱傷創汚染 (感染)
continuous	持續 (の) 参: sustained
	-arteriovenous hemofiltration 一動静脈血液濾過《略: CAVH》
	-hemofiltration 一的血液濾過《略: CHF》
	-venovenous hemofiltration* 一静脈血液濾過《略: CVVH》
	-positive airway pressure 一陽圧呼吸《略: CPAP》
	-renal replacement therapy* 持續的腎代替療法《略: CRRT》
contraction	収縮
	burn- 熱傷—
	extention- 伸展—
contracture	拘縮
	burn scar- 熱傷癍痕— 参: scar
	flexion- 屈曲—
	joint- 關節—
	-of joint 關節—
	plantar- 底足 (の) —, 蹠足 (の) —
	scar- 癍痕— 参: scar
	volar- 掌側—
	Volkmann' s- フォルクマン—
convalescent	回復 (期) (の)
	-serum 回復期血清
cooling ^①	冷却
cornea	角膜
corneal transplantation	角膜移植

corneal ulcer	角膜潰瘍
<i>Corynebacterium parvum</i>	コリネバクテリウム パルバム
COVID-19*	新型コロナウイルス感染症 注: Coronavirus disease 2019
CPAP	持続陽圧呼吸 注: continuous positive airway pressure 解: V
CPR	心肺蘇生法 注=cardiopulmonary resuscitation
craniotomy	開頭 (術)
CRE*	カルバペネム耐性腸内細菌 注=carbapenem-resistant <i>enterobacteriaceae</i>
creatinine	クレアチニン
cross infection	交差感染
Crush*	圧挫 [挫滅]
	-injury 一損傷
crust	痂皮
cryopreservation	凍結保存
<i>Cryptococcus</i>	クリプトコッカス (属)
crystalloid	電解 [晶] 質
	-solution 一液
culture	培養
	blood- 血液一
	-media 一液
	tissue- 組織一
	wound- 創一
cultured	培養 (の) ,
	-allograft* 一同種表皮, 一同種移植
	-epidermis* 一表皮
	-epithelial graft* 一表皮移植
	-epithelial autograft* 自家一表皮移植 《略: CEA》解: VIII
	-epithelium* 一表皮, 上皮
	-keratinocyte* 一ケラチノサイト, 角化
	-skin* 一皮膚

Curling' s ulcer ^①	カーリング潰瘍
Cushing' s ulcer ^①	クッシング潰瘍
current mark*	電流斑 [紋]
Curreri' s formula* ^①	キュレリの公式 解: VI
cutaneous burn toxin*	皮膚由来熱傷毒, 皮膚熱傷トキシン
CVP	中心静脈圧 注:=central venous pressure
Cyanide poisoning	シアン中毒
cyclooxygenase 2*	シクロオキシゲナーゼ 2
cytokine	サイトカイン
	-storm* サイトカインストーム
cytomegalovirus	サイトメガロウイルス
cytotoxins*	細胞毒

D

DB*	Ⅲ度熱傷 注 : = deep burn
DDB*	深達性Ⅱ度熱傷 《略 : 深Ⅱ度熱傷》 注 : = deep dermal burn
death	死, 死亡
	burn- 熱傷—
debridement	壊死組織除去 (術) , デブリードマン (Fr.) 参 excision
	chemical- ^① 化学 (的) —
	conservative- ^① 保存的—
	early- ^① 早期—
	enzymatic- ^① 酵素的—
	hydrosurgical- ^① 水压式—
	immediate- ^① 即時—, 超早期—
	late- ^① 晚期—
	surgical- ^① 外科的—
debriding	壊死組織除去 (術)

surgical- 外科的—

decompression(incision)* ^①	減圧(切開)(術) 参: escharotomy
decortication	皮質剝除(術) 除皮質
decubitus	褥瘡
	-ulcer 一性潰瘍
deep burn*	III 度熱傷《略:DB》解: I
deep dermal burn	深達性 II 度熱傷《略:深 II 度熱傷, DDB》 解: I
deficiency	不足, 欠乏
defect	不足, 欠乏, 欠損, 欠落
defense mechanism	防御機構
deformity	變形 参: deformity of hand , claw hand , Volkmann' s contracture
	Boutonnière- ブタニエール— (Fr.)
	button hole- ボタンホール— 参: Boutonnière deformity
mallet finger-	木槌指—, ハンマー指— 参: mallet
-of hand	手の—
swan neck-	スワンネック—
degree of burning*	熱傷の程度
dehydration	脱水
deletion	欠失, 欠損
demarcation	分解
depigmentation	脱色, 色素脱失
depression	うつ状態, うつ病
deprodone propionate ^①	デプロドンプロピオン酸エステル
depth of burn	熱傷の深度
dermabrader	皮膚剝削器
dermabrasion	皮膚剝離
dermacarrier*	皮膚保持器
mesh graft-	網状移植—

dermal burn*	真皮熱傷 注：熱傷深度が不明確なので使用しないことが望ましい。
dermatitis	皮膚炎
dermatome ^①	ダーマトーム, 採皮器
	Brown- ブラウン-
	drum type- ドラム型-
	mesh- 網状[メッシュ](移植) -
	Padgett-Hood- パジエット・フード-
	Reese- リース-
	Tanner mesh- タンナー網状-
dermis	真皮
	-like tissue* 一様組織
desiccation	乾燥, 脱水 注：dehydration
	electric- 電気乾固(療)法
destruction	破壊
	thermal- 熱-
dextran	デキストラン 注：輸液剤解
DFAT* ^①	脱分化脂肪細胞 注：=dedifferentiated fat cells
diabetes mellitus	糖尿病
diagram of burn surface*	熱傷(受傷)面積図 解：II
DIC ^①	播種性血管内凝固症候群 注：=disseminated intravascular coagulation syndrome
diffusion	拡散
digital dysfunction*	指(の)機能障害
dimethyl sulfoxide*	ジメチルスルホキシド 《略：DMSO》
DIP (joint) *	遠位指間関節 注：= distal interphalangeal joint
disasters	災害
disfigurement	奇形, 変形
disinfection	消毒(法)
disseminated intravascular coagulation (syndrome)	播種性血管内凝固(症候群) 《略：DIC》
distal interphalangeal joint	遠位指節間関節 《略：DIP joint》

distention	拡張
diuresis	利尿
diuretic	利尿薬
diuretic agent	利尿剤〔薬〕 注:= diuretic
DMAT*	災害派遣医療チーム 注=Disaster Medical Assistance Team
DMSO*	ジメチルスルホキシド 注:=dimethyl sulfoxide
DNAR*	心肺蘇生を行わないこと 注=Do not attempt resuscitation
domestic violence	家庭内暴力 《略: DV》
donor ^①	ドナー, 提供者, 恵皮部
	-site 供給部, 恵皮部
drainage	ドレナージ, 排液 (法)
dressings ^①	包帯 (法), 被覆材 解: VIII
	absorbent- 吸収性—
	adhesive- 粘着性—
	biologic (al) - 生体—
	-change* 一交換
	dry- 乾式 (の) —
	exposure- 開放 (性) —
	film- フィルム (性) —
	hydrocolloid- ハイドロコロイド—
	occlusive- 閉鎖 (性) —
	oily- 油性—
	pressure- 圧迫—
	wet- 湿性—
	wet-to-dry- 乾湿—
drug monitoring	薬物モニタリング
drug resistance	薬剤耐性
dry	乾性 (の)
	-eschar* 一熱 (壊) 死組織, 焼痂
DVT*	深部静脈血栓症 注=deep venous thrombosis

dysfunction	機能障害
	digital- 指の一
dynamic splint	動〔機能〕的副子〔木〕 参: splint

E

early	早期 (の)
	-debridement* 一切除 (術) , デブリードマン 参: debridement
	-excision 一切除
EB*	I 度熱傷, 表皮熱傷 注: =epidermal burn
ECF	細胞外液 注: =extracellular fluid
ECFV*	細胞外液量 注: = extracellular fluid volume
echocardiography	心エコー検査
ECLAR® Plaster*	エクラー®プラスター 参: deprodone propionate
ECMO	体外式膜型人工肺 注=Extracorporeal membrane oxygenation
ectropion	外反 (症)
	labial- 口唇一
	palpebral- 眼瞼一
ED*	成分栄養 (食) 注: =elemental diet
edema	浮腫, 水腫
	-formation* 浮腫形成
	intercellular- 細胞間浮腫
	interstitial- 組織間浮腫 注: = intercellular edema
	pulmonary- 肺水腫
	wound- 創浮腫
elastase	エラスターゼ
elastic	弾性
	--garments* 一衣服
	-stocking* 一くつ下
elasticity	弾力性

elastin	エラスチン
elderly patient*	高齢者患者, 高齢者患者
electric(al)	電気 (の), 電動 (の)
-arching injury	電気アーク損傷
-burn* ^①	電撃傷 解: III
-dermatome*	電動ダーマトーム, 採皮器
-flame burn*	一火炎熱傷
-flash burn*	一閃光熱傷 解: III
-injury(ies)	電撃傷 参: electric (al) burn 解: III
-shock	一 (性) ショック
-sparks*	一火花
electrocardiography	心電図《略: ECG》
electroencephalography	脳波《略: EEG》
electrolyte	電解質
-solution*	一液
electromyography	筋電図 (記録法) 《略: EMG》
elemental	成分 (の)
-diet	一栄養剤 (食) 《略: ED》
-feeding	一栄養 [補給]
embolism	塞栓 (症)
bacterial-	細菌一
septic-	感染性一
embolization	塞栓形成術
emergency	救急
-medical services	一医療
-medicine	一医学
-room	一室
-therapy	一治療
endocarditis	心内膜炎
endogenous toxin	内毒素, 内因性毒素

endoscopy	内視鏡検査
endothelial cell	内皮細胞
endothelin-1	エンドセリン1
endothelium	内皮
endotoxemia	内毒素血症, エンドトキシン血症
endotoxin	内毒素, エンドトキシン
	-shock* ーショック
enteral	経腸的
	early - nutrition ^① 早期一栄養
	-feeding 一栄養
	-nutrition 一栄養
<i>Enterobacter</i>	エンテロバクター属
enterotoxin*	腸管毒素
entrance wound* ^①	流入(部) (損) 傷 [創]
environmental	環境(の)
	-control system 環境(衛生) 管理系統 [システム]
	-temperature 環境温度
enzymatic debridement	酵素的壊死組織除去 参: debridement 解: VII
epidermal burn*	I 度熱傷, 表皮熱傷 《略: EB》 解: I
epidermal growth factor	上皮細胞成長因子 《略: EGF》
epidermis	表皮
epidermolysis	表皮剥離
epilepsy	てんかん
epinephrine	エピネフリン
epithelial	上皮性
	-cell culture* ^① 一細胞培養
	-cell ^① 一細胞
	-composite skin graft* ^① 一複合皮膚移植
	-cultured allograft* ^① 一培養同種移植
	-cultured autograft* ^① 一培養自家移植 解: VIII

epithelium	上皮
epithelialization	上皮化
epidermic cell	表皮細胞
epidermization	表皮化, 表皮形成
erosion	びらん
erosive gastritis	びらん性胃炎
erythropoietin	エリスロポエチン
erythropoiesis	赤血球産生
eschar	焼痂, 熱壊死組織
	dry- 乾性—
escharectomy*	熱(壊)死組織切除(術), 焼痂切除(術) 解: VII
	surgical- 外科的—
escharotomy ^①	熱(壊)死組織切開(術), 焼痂切開(術) 参:decompression (incision) 解: VII
esophagitis	食道炎
Evans*	エバンス
	-formula* 一の公式 解: IV
	-regimen* 一の輸液(公式) 参:formula 解: IV
evaporation	蒸発
excision	切除(術) 参:debridement 解: VII
	early- ^① 早期—
	immediate- ^① 即時, 超早期—
	late- ^① 晚期—
	sequential- ^① 連続分層—
	surgical- 外科的—
	tangential- ^① タンジェンシャル—, 接線—
	-to fascia ^① 筋膜上—
excisional therapy	切除療法
excoriation*	表皮剝離
exit wound* ^①	流出(部) (損) 傷〔創〕

expansion technique for skin grafts*	植皮片拡張法
exotoxin	外毒素
experimental burn*	実験熱傷
explosion	爆発
explosives	爆薬
exposure	開放
	-method 一療法 注 := open method
	-technique 一療法, 露出法
	-treatment 一療法
extensive burn*	広範囲熱傷
extension contraction*	伸展収縮
extracellular*	細胞外 (の)
	-fluid 一液
	-fluid volume 一液量 《略: ECFV》
	-matrix 一基質
	-matrix proteins 一基質タンパク
extravascular*	血管外 (の)
	-fluid 一液
	-loss rate 一損失率
	-water loss 一水分漏出
	-lung water 一肺水分量
exudate	滲出液
eye burn*	眼熱傷
eyebrow*	眉毛
eyelid	眼瞼
	-ectropion 眼瞼外反 (症) 注 := palpebral ectropion
	-tarsorrhaphy* 瞼板縫合

F

fabrics*	織布
----------	----

	flammable-	可燃性—
	incombustible-	不燃性 (の) —
	inflammable-	可〔易〕燃性 (の) —
	non flammable-	不燃性 (の) —
facial		顔面 (の)
	-burn*	—熱傷
	-transplantation	—移植
facility		施設
	burn-	熱傷— 参: burn center, burn unit
factor		因子
	myocardial depressant-	心筋抑制— 《略: MDF》
fascia		筋膜
	excision to-	筋膜上切除 (術) 参: excision
fasciocutaneous flap		筋膜皮弁
fasciotomy		筋膜切開 (術)
fat		脂肪
fatal		致死的, 致命的
	-burn injury*	—熱傷
fault		欠乏, 欠損, 欠点, 欠落, 欠陥
fecal incontinence management system*^①		肛門内留置型排便管理チューブ
feeding		栄養 (法)
	elemental-	成分—
	enteral-	経腸—
	high protein-	高タンパク—
	tube-	経管—
	parenteral-	非経口的—
fiberoptic bronchoscopy*		気管支 (内視) 鏡 参: bronchoscope
fibrin		線維素, フィブリン
	-fibrinogen degradation*	—フィブリノーゲン分解
	products*	生成物 《略: FFDP》
	-glue	—のり
	-tissue adhesive*	—組織接着剤

fibrinogen	フィブリノゲン
fibroblast	線維芽細胞
	myo- 筋—
fibroblast growth factor 2* ^①	線維芽細胞増殖因子 2 《略：FGF-2, bFGF》
fibronectin	フィブロネクチン
fibrosis	線維化
film dressing* ^①	フィルム (性) 被覆材
filtered unidirectional airflow*	一方向性濾過 (空気) 流
fire*	火災
	-burn 一熱傷 解：III
first aid*	応急処置, 応急手当, 初期処置, 初期治療 参：initial treatment
first degree burn	I 度熱傷
flame*	火炎 (の)
	-burn ^① 一熱傷 解：III
flap	皮 (膚) 弁
	advancement- 前進—, 進展—
	-circulation* 一血液循環
	distant- 遠隔—
	free- 遊離—
	island- 島状—
	local- 局所—
	musculocutaneous- 筋—
	pedicle- 有茎—
	propeller- プロペラー—
	rotation- 回転—
	skin- 皮弁, 皮膚弁
	-transfer* 一移動
	transposition- 入れ換え—, 転置—, 横転—
	tubed- 筒状—
flash	閃光

	-burn* ^①	—熱〔損〕傷
	electric-burn	電気—熱〔損〕傷
flexion		屈曲
	-contracture	—拘縮
	Flexi-Seal [®] *	フレキシシール [®] 参: fecal incontinence management system
fluid		体液, 液 (体)
	blister-	水疱 (内) 液
	body-	体液
	extracellular-	細胞外液 《略: ECF》
	interstitial-	間質液, 組織間液 《略: ISF》 参: extracellular fluid
	intracellular-	細胞内液 《略: ICF》
	intravenous-	静脈内液
	-replacement	補液
	-resuscitation*	補〔輸〕液, 蘇生輸液
	-therapy	輸液療法
flow cytometry		フローサイトメトリー
foot		足
	drop-	尖—
formula^①		式, 公式 解: IV
	Baxter- ^①	バクスター (の) —
	Brooke- ^①	ブルック (の) —
	Brooke fluid replacement-	ブルックの補液 (の) —
	Evans- ^①	エバンス (の) —
	Harris - Benedict- ^①	ハリス- ベネディクト (の) — 解: VI
	MGH- ^①	MGH (の) —
	Moore- ^①	モアー (の) —
	Moore' s burn budget-	モアー (の) 熱傷輸液 (の) —

	Parkland-	パークランドの—	注=Baxter formula
FRC		機能的残気量	注: functional residual capacity, 参: positive end-expiratory pressure (breathing)
free		遊離の	
	-flap	—皮弁	
	-graft	—植皮 (片), —移植 (片)	
	-hand knife*	フリーハンド採皮刀	参: dermatome
	—radical	フリーラジカル, 活性酸素	
	-tissue transfer*	—組織移植	
freeze injury		凍傷	参: chilblain, frostbite, pernio
freezing		凍傷	参: cold burn 注: frostbite
fresh frozen plasma		新鮮凍結血漿 《略: FFP》	
friction		摩擦	
	-burn	摩擦熱 [損] 傷	注: friction injury を用いることが望ましい。 解: III
	-injury *	摩擦損傷, 擦過傷, 剥離, 擦過, 表皮剥離	解: III
frostbite		凍瘡	解: III
FTSG*		全層植皮 (術)	注: = full thickness skin graft 参 graft
full thickness*		全層	
	-burn *	—熱傷	解: I
	— (skin) graft*	—植皮 (術)	《略: FTSG》 解: VII
functional*		機能的	
	-extracellular fluid	—細胞外液	《略: f-ECF》 参: extracellular fluid
	-extracellular fluid volume	—細胞外液量	《略: f-ECFV》 参: extracellular fluid volume
	-positioning ^①	—肢位	
	—prognosis	—予後	
	—recovery	—回復	

	-residual capacity	—残気量 《略：FRC》
	-splint	—副子
funga		真菌の
fungus		真菌
	-infection	—感染（症）

G

gas		ガス，気体
	blood-	血液—
	-burn*	—熱〔損〕傷 注：ガス損傷を用いることが望ましい。 解：III
	-gangrene	—壊疽
gastric ulcer		胃潰瘍
gastritis		胃炎
	erosive-	びらん性—
geriatric		老年医学の，老人の 注：senile
	-burn patient*	—熱傷患者
germ-free		無菌
GFR*		糸球体濾過値（量） 注：=glomerular filtration rate
globulin		グロブリン
	macro-	マクロ—
	gamma-	ガンマ—
globulinemia		グロブリン血症
	methemo-	メトヘモ—
globinuria ^①		グロビン尿
	verdo-	ベルド—
glomerular*		糸球体（の）
	-filtration rate	—濾過値（量） 《略：GFR》
glottis edema		声門浮腫
gluconeogenesis		糖質新生

glucocorticoid	糖質〔グルコ〕コルチコイド
glutamine	グルタミン
glycogenolysis	糖原分解
graft	移植(片) 解: VII
allo ^① -	同種(異系) —
auto ^① -	自家〔己〕 —
-bed*	一床
combined	複合 —
dermal-	真皮 —
(skin) flap-	皮弁 —
full thickness skin ^①	全層皮膚 —
hetero ^①	異種 — 注: xenograft を用いることが望ましい。
homo ^①	同種 — 注: allograft を用いることが望ましい。
intermingled skin ^①	混合植皮
iso ^①	(同種) 同系 —
mesh (skin) - ^①	メッシュ(皮膚) —, 網状(皮膚) —
micro-	マイクログラフト
minced-	みじん切り — 注: micro graft と同義に用いられることがある。
Ollier-Thiersch' s ^①	オリエー・チールシュー
onlay-	オンレイ, 上のせ —
patch (skin) - ^①	パッチ(皮膚) —
pinch (skin) - ^①	ピンチ(皮膚) —
porcine skin-	豚皮 —
punch (skin) - ^①	パンチ(皮膚) —
-rejection	一拒絶
sheet (skin)- ^①	シート(状) —
skin-	皮膚 —
split thickness skin ^①	分層皮膚 —
(postage) stamp ^①	スタンプ —
-survival	移植片生着
ultra postage-	超小型切手状 —

	xeno- ^①	異種—
grafting		移植 (術) 注: grafting は主に移植術をさすことが多い。
	delayed-	延期—
	early-	早期—
	free-	遊離—
	immediate-	即時—, 超早期—
	late-	晚期—
	MEEK micro-* ^①	MEEK 植皮
	skin-	植皮 (術)
granulating*		肉芽 (の)
	-wound	—創
granulation		肉芽
	-tissue	—組織
granulocyte		顆粒球
granulocytopenia		顆粒球減少症
granulopoiesis		顆粒球形成 注: = granulocytopoiesis
growth		成長
	-hormone	—ホルモン
	-factor ^①	—因子, 細胞増殖因子

H

h (a) emoglobinuria		血色素尿 (症), ヘモグロビン尿 (症)
h (a) emolytic		溶血性
	-reaction	—反応
	(β) -streptococcus	(β) — <u>レンサ</u> [連鎖] 球菌
halo hand splint*		ハローハンド副子 参: splint
hand burn*		手部熱傷
hand injuries*		手外傷

haptoglobin ^①	ハプトグロビン
Harris-Benedict Equation*	ハリスベネディクトの公式 参 formula 解: VI
Hartmann' s solution*	ハルトマン (氏) 液 • 注: 輸液剤
hay-rake splint*	ヘイレイク副子 (木) 参: splint
Hb	ヘモグロビン 注: =hemoglobin
healing	治癒
	wound- 創傷—
hearing disorders	聴力障害
heat	熱, 高熱
	-conductivity* 一伝導性
	-injury* 一損〔熱〕傷
	-press injury* ^① 一圧挫〔迫〕損〔熱〕傷, ヒートプレス損傷
	-shield 一遮蔽板
	-shock protein 一ショック蛋白
	-shock response 一ショック反応
	-stress disorder 一ストレス疾患
	-stroke 一射病
heating	暖房, 加温
hematoma	血腫
hematuria	血尿 (症)
hemoconcentration	血液濃縮
hemodialysis	血液透析
hemodilution	血液希釈
hemodynamic	血行動態の, 血行力学の
	-change 一変化
	-monitoring 一モニタリング, 監視
hemofiltration	血液濾過法
hemoglobin	ヘモグロビン 《略: Hb》
	CO- 一酸化炭素—
	-complex* 一複合体 《略: Hb-com- plex》

	met-	メト—	
	oxy-	酸化—, オキシ—	
hemoglobinuria			血色素尿 (症), ヘモグロビン尿 (症)
hemolysis			溶血
hemolytic			溶血性 参: h (a) emolytic
hemorrhage			出血
	adrenal-	副腎—	
hemorrhagic shock			出血性ショック
hemostasis			止血
hemostatic			止血剤
heterograft			異種移植 (片) 注: xenograft (s) を用いることが望ましい。
heterotopic			異所性
	-ossification	—骨化	
heparin			ヘパリン
high*			高 (い)
	-output renal failure*	非乏尿性腎不全	注: =non oliguric renal failure
high pressure liquid chromatography			HPLC, 高压液体クロマトグラフィー, 高速液体クロマトグラフィー
	-risk patient*	ハイリスク	〔高危険度〕患者
	-voltage burn *	—電圧電撃傷	
	-voltage injury *	—電圧損傷, —電圧電撃傷	
histamine			ヒスタミン
	-receptor antagonist*	—受容体拮抗薬	
histocompatibility ^①			組織適合性
	-antigen ^①	—抗原	
HIV infection			ヒト免疫不全ウイルス感染 注: = human immunodeficiency virus
HLS*			高張乳酸加生食水 (液) 注: = hypertonic lactate (d) saline 解: IV

homograft	同種移植 (片) 注: allograft (s) を用いることが望ましい。
hook	鉤
	-traction* 一けん引 (法)
hospital	病院
	-infection (病) 院内感染
hospitalize*	入院させる
host	宿主
	-defense mechanism 一防御機構
hot	高温, 高熱
	-tap water burn* 温水蛇口熱傷
	-tar burn* 一タール熱傷
	-water burn* 熱湯 (熱) 傷
Hubbard tank*	ハバードタンク 注: Hubbard = 米国の整形外科医
human immunodeficiency virus	ヒト免疫不全ウイルス 《略: HIV》
Humby (skin graft) knife* ^①	ハンビー採皮刀
humoral factor	液性因子
hyaluronic acid	ヒアルロン酸
hydrocolloid dressing*	ハイドロ (親水) コロイド型被覆材
hydrochloric acid	塩酸
hydrocortisone*	ヒドロコルチゾン
hydrofluoric acid*	フッ化水素酸
	-burn* 一熱傷
hydrogel	ヒドロゲル
hydrogen cyanide*	シアン化水素
hydrosurgery system*	水圧式ナイフ
hydrosurgical debridement*	水圧式デブリードマン 参 debridement 解: VII
hydrostatic	流水 [体] 力学 (の)
	-pressure change* 流水圧の変化
hydrotherapy	水治療 (法), 水浴療法

hydroxyproline*	ヒドロキシプロリン
hyperalimentation*	高栄養, 高カロリー療法
	-fluid* 一(輸)液 [剤]
hyperalgesia	痛覚過敏
hyperbaric	高圧 (の)
	-oxygen 一酸素
	-oxygen therapy ^① 一酸素治療 注: = OHP (oxygen under high pressure)
hyperbilirubinemia	高ビリルビン血症
hypercapnia	高炭酸ガス血症
hypercoagulability	過凝固 (性) (状態), 血栓形成傾向, 過凝固能亢進状態
hyperdynamic circulatory state*	高心拍出量状態
hyperemic zone*	充血帯
hyperextension*	過伸展
hyperflexion	過屈曲
hyperemia	充血
hyperglycemia	高血糖 (症)
hyperkalemia	高カリウム血症
hypermetabolism*	代謝亢進
hypernatremia	高ナトリウム血症
hyperosmolar hyperglycemic nonketotic coma*	高浸透圧性高血糖性非ケトン性昏睡
hyperpigmentation*	高色素沈着, 過色素沈着症, 色素沈着症
hyperpyrexia*	(異常) 高熱症
hyperthermia	高体温, 高熱
hypertonic	高張 (の)
	-lactate (d) saline* 一乳酸加生食水 (液) 《略: HLS》
	-salt solutions* 一食塩水 (液) 《略: HS》
hypertrophic	肥厚性
	-scar 一瘢痕 参: scar
	-change* 一変化
	-scarring* 一瘢痕形成

hyperventilation (hypo-)	過換気 (低-)
hypesthesia	感覺鈍麻, 知覚減退
hypocalcemia (hyper-)	低 <u>カルシウム</u> [Ca] 血症 (高-)
hypochloremia (hyper-)	低 <u>クロール</u> [Cl] 血症 (高-)
hypoglycemia (hyper-)	低血糖 (症) (高-)
hypokalemia (hyper-)	低 <u>カリウム</u> [K] 血症 (高-)
hyponatremia (hyper-)	低 <u>ナトリウム</u> [Na] 血症 (高-)
hypopigmentation	色素脱失
hypoproteinemia	低 <u>たんぱく</u> [蛋白] 血症
hypothermia (hyper-)	低体温 (高-)
hypovolemia (hyper-)	循環血液量減少 (症) (一過多)
hypoxemia	低酸素血症
hypoxia	低酸素 (症)

I

immediate	即時, 即時型, 超早期 解: VII
-debridement*	—デブリードマン
-excision*	—切除 (術)
-grafting*	—移植 (術)
-skin grafting*	—皮膚移植 (術)
immersion	浸漬
-scald*	熱湯 [熱] 傷, 参 burn, thermal injury
immobilization	固定
immune	免疫, 免疫性
immune mechanisms*	免疫機構
-response*	—応答, 反応
-system*	—系
immunity	免疫, 免疫性
immunization	予防接種, 免疫, 免疫促進, 免疫化
immuno enhancing agents*	免疫増強物質, 免疫強化物質
immunoglobulin	免疫グロブリン

immunohistochemistry	免疫組織化学, 免疫組織化学的検査
immunologic	免疫学的
immunology	免疫学
immunomodulation	免疫修飾
immunosuppression	免疫抑制
immunotherapy	免疫療法
incombustible*	不燃性
indirect calorimetry	間接的熱量測定法
industrial burn*	産業熱傷, 労災熱傷
infection	感染 (症)
aerobic bacterial-	好気性細菌—
<i>Candida</i> -	カンジダ—
endogenous-	内因性—
exogenous-	外因性—
fungus-	真菌—
hospital-	院内—
<i>Pseudomonas</i> -	シュードモナス (属) —注: 一般には <i>P. aeruginosa</i> (緑膿菌) による感染をいう。
urinary tract-	尿路—
viral-	ウイルス—
wound-	創—
surgical site-	手術部位感染症《略: SSI》
infection control	感染予防, 感染対策
inflammable*	可燃性, 参 combustibility
inflammation	炎症
inflammation mediator	炎症メディエーター
infusions, intravenous*	点滴静注, 静脈内投与法 参 intravenous administration
inhalation	吸入
-burn	吸入性熱傷 解: V
-injury* ^①	—損傷, 気道損〔熱〕傷 注: inhalation burn 解: III

	smoke-	気道損〔熱〕傷 解：V
initial		初期 (の)
	-care of burn*	熱傷の一治療 注：= first aid
	-nursing care*	一看護
	-treatment*	一治療
injury		損傷
	ammonia-	アンモニア一
	burn-	熱一, 熱傷
	cold-	低温一 参：cold burn
	crush-	圧挫一
	chemical-	化学 (的) 一
	electric (al) -	電撃傷, 電撃一
	electric arcing-	電気アーク一
	fatal burn-	致死 (的) 熱傷
	friction -	摩擦損傷
	heat press-	一圧挫〔迫〕損〔熱〕傷, ヒートプレス損傷 参：heat
	high voltage-	高電圧一
	inhalation (al) -	吸入, 気道損傷一 解：V
	lightning-	雷撃傷, 雷撃一
	low voltage-	低電圧一
	pulmonary-	肺一
	respiratory (tract) -	気道一
	radiation-	放射線一
	steam-	蒸気一
injury severity score^①		外傷重症度スコア 《略：ISS》
inotropic support		心筋変力作用療法
inpatient		入院 (患者)
insensible*		不感性 (の), 無感覚 (の)
	-water loss	不感蒸泄 参：evaporative water loss
insulin		インスリン

	-like growth factor	インスリン様成長因子 1 《略：IGF-1》
intensive care unit		集中治療室
intentional burn injury*		意図的受傷, 自損熱傷
intercellular edema		細胞間浮腫
interdigital*		指〔趾〕間の
	-web*	一蹼 (水かき)
interleukin		インターロイキン 《略：IL》
intermingled skin graft*		混合植皮 参：graft
International Society for Burn Injuries*		国際熱傷学会 《略：ISBI》
interstitial		間質の
	-fluid	間質液 《略：ISF》
	-material*	一物質
	-space*	組織間隙
intoxication		中毒
	CO-	CO 一, 一酸化炭素一
intraabdominal pressure		腹腔内圧
intracellular fluid ^①		細胞内液 《略：ICF》
intraeschar*		皮内の, 真皮内の
	-burn	一熱傷 注：熱傷深度が不明確なので使用しないことが望ましい。解：I
intraeschar*		熱〔壊〕死組織内
	-colonization*	一細菌増殖
intrafollicular*		毛包内
	-colonization*	一細菌増殖
intravascular*		脈管内, 血管内
	disseminated-coagulation (syndrome)	播種性一凝固 (症候群) 《略：DIC》
	-volume*	一容積 (脈管内液量)
intravenous		静脈の, 静脈内の
	-administration*	点滴静注
	-fluid resuscitation*	蘇生のための一輸液

	-alimentation	完全一栄養, 経一高カロリー一輸液《略: IVH》
	-transfusion	経一輸液
intrinsic plus position ^①		内在筋優勢位
invasive		侵入性
	-burn wound infection*	一熱傷創感染
iodine		ヨウ素, ヨード
ion		イオン
iritis		紅彩炎
irrigation		洗浄
irritant fire products		刺激性燃焼物質, 火災による刺激性物質
irritant gas		刺激性ガス
ISBI*		国際熱傷学会 注: international Society for Burn Injuries
ischemia		虚〔阻〕血
ischemic		虚血性
	-contracture	一拘縮
	-necrosis	一壊死
isograft		同系移植, 同系移植片〔植皮〕参: graft
isolation		隔離
	-chamber*	一室
isotonic		等張の
	-crystalloid*	一電解質液, 一(性)晶質
	-salt solutions*	一食塩水
IVH		完全静脈栄養, 経静脈高カロリー一輸液 注: = intravenous hyperalimentation

J

JACE ^② *		自家培養表皮, ヒト(自己)表皮由来細胞シート 解: VIII
Japanese Society for Burn Injuries*		日本熱傷学会《略: JSBI》

JBLS*	熱傷初期診療標準化コース 注：= Japan Burn Life Support
joint	関節
calcification of-	—石灰化
-contracture	—拘縮 参：arthrogryposis, contracture of joint
-function loss*	—機能喪失
JSBI*	日本熱傷学会 注：=Japanese Society for Burn Injuries
-Burn Registry* ^①	—熱傷入院患者レジストリー
JSBN* ^①	日本スキンバンクネットワーク 注=Japan Skin Bank Network 解：VII

K

kallikrein-kinin system	カリクレイン-キニン系
keloid ^①	ケロイド
keloidal collagen*	ケロイド膠原線維
keratinocyte	ケラチノサイト, 表皮細胞
ketamine	ケタミン 注：ケタラール*
-anesthesia*	—麻酔
ketone body	ケトン体
kidney	腎臓
<i>Klebsiella</i>	クレブシエラ (属)
-pneumoniae	肺炎桿菌
knife	採皮刀, メス, ナイフ
Blair Brown-*	ブレア・ブラウン採皮刀 [ナイフ]
free hand-*	フリーハンド採皮刀 [ナイフ] 参：Humby (skin graft) knife, dermatome
Humby-*	ハンビー採皮刀 [ナイフ] 参：Humby (skin graft) knife

L

labial ectropion*	口唇外反
lactated saline (Ringer' s)	乳酸加食塩液 (リンゲル液) 注:lactated Ringer' s solution
hypertonic*	高張一 《略:HLS》
-fluid replacement*	一補液
lactate	乳酸
lactic acid	乳酸
lactobacillus	乳酸菌
laminin	ラミニン
laryngeal edema	喉頭浮腫
larynx	喉頭
laser	レーザー
laser-Doppler flowmetry	レーザードップラー流量測定
late	遅い, 晩期
late excision*	晩期切除
LDPS*	凍結乾燥豚真皮 注: = lyophilized dermal porcine skin
leg	脚
suspension of-	一懸垂
leucocytosis*	白血球增多 (症)
leukopenia	白血球減少 (症)
leukocyte	白血球
lewisite*	ルイサイト 注: ヒ素系化学兵器 (毒ガス)
lidocaine	リドカイン
ligation	結紮
lightning*	雷, 雷光
-burn*	一撃傷, 一撃熱 [損] 傷 解: III
-injury ^①	雷撃傷 解: III
limb salvage	四肢温存
lime burn*	石灰損 [熱] 傷

lip		口唇
	electrical burn of-*	一電撃傷
lipid		脂質
	-peroxide	過酸化一
	-peroxidation	一過酸化
lipopolysaccharides*		リポ多糖《略：LPS》
local		局所（の）
	-anti-infective agents*	一性抗感染症薬
	-care*	一治療
	-hypothermia	一冷却
	-treatment	一療法
loss		損失, 欠損 参：absence, defect, deficiency, deletion, fault
	-of motion*	運動一
	water-	水分一
low*		下位, 低い
	-tracheostomy syndrome*	一気管切開症候群
	-voltage*	低電圧
	-voltage electrical burn*	低電圧電撃傷
lower		下の, 下部
	-nephron nephrosis	一尿細管障害
LPS*		凍結乾燥豚皮（膚） 注：= lyophilized porcine skin
Lund and Browder charts* ^①		ランド・ブロウダー図表 解：II
lung		肺
	-edema	一水腫
	-insufficiency*	一不全（症）
	-water*	一内水分, 一水分量
lung compliance		肺コンプライアンス
lymphocyte		リンパ球
lymphokine		リンホカイン
lyophilization		凍結乾燥

lyophilized dermal porcine skin*^① 凍結乾燥豚真皮（膚）《略：LDPS》
 lyophilized porcine skin*^① 凍結乾燥豚皮（膚）《略：LPS》

M

macroglobulin マクログロブリン
 macrophage 大食細胞, マクロファージ
 mafenide* マフェニド, マルファニル, ホモスルファ
 ミン 注：サルファ剤, 注：= marfanil
 -acetate 酢酸—, サルファマイロン®
 magnesium マグネシウム
 -burn* 一損〔熱〕傷 注：マグネシウム損傷を用いることが
 望ましい。 解：III
 maintaining* 確保, 維持
 airway- 気道—
 major* 重症の, 大きい
 -burn* 重症〔広範囲〕熱傷
 mallet* 木槌
 -finger deformity*^① 指下垂変形, ハンマー指 変形 参：deformity
 malnutrition 栄養不良（状態）
 management 管理
 later- 後（晩）期—
 -of burn* 熱傷—
 mannitol マンニトール 注：浸透圧利尿剤
 marfanil* マルファニル, マフェニド, ホモスルファ
 ミン 注：サルファ剤, 注：= mafenide
 Marjolin' s ulcer^① マージョリン（Fr.）潰瘍
 mass* 集団
 -burn injury* 一熱〔損〕傷
 -casualty* 一受傷, 大量受傷
 massive 集団の

	-burn casualty*	—熱傷受傷（者）
mast cell		マスト細胞, 肥満細胞
matrix metalloproteinase*		マトリックスメタロプロテアーゼ
mature(ed) scar*		成熟瘢痕
MDF*		心筋抑制因子 注：= myocardial depressant factor, 参：burn toxin (s)
MDRP*		多剤耐性緑膿菌 注= multidrug resistant <i>Pseudomonas aeruginosa</i>
mechanical*		機械的（な）
	-debridement*	—デブリードマン, —壊死組織除去（術）
	-ventilation	—換気, —呼吸（法）
mechanoreceptor		機械受容器
mediastinal emphysema		縦隔気腫
mediastinitis		縦隔炎
mediator*		メディエーター, 炎症起因物質
MEEK grafting*		MEEK 植皮 注：=MEEK graft, MEEK micrografting, MEEK technique, 参：grafting 解：VII
melanin		メラニン
melanocyte		メラニン細胞
membrane dressing		膜性包帯
mental disorder		精神障害
mesenchymal stem cell		間葉系幹細胞《略：MSC》
mesh		網状, メッシュ
	-dermatome ^①	— <u>ダーマトーム</u> 〔採皮器〕
	-graft*	—移植（片）参：graft 解：VII
	-(skin) graft dermacarrier	—皮膚保持器
	-grafting	—皮膚移植術 参：graft
metabolic		（新陳）代謝の, 代謝（性）
	-acidosis	—アシドーシス
	-alkalosis	—アルカローシス
	-alteration*	—変動
	basal-rate	基礎一率《略：BMR》参：metabolic rate

	-rate	—率
	-reaction*	—反応
	resting-rate	安静時—率《略：RME》
	-change*	—変化
metabolism		(新陳) 代謝
	hyper-	過度〔剩〕—，—亢進
metacarpophalangeal*		中手指節 (の)
	-extensor deformity*	—伸展変形
	-joint	—関節
metal*		金属
	-burn*	—熱傷 解：III
metallization*		鉍性様変化 参：arc (ing) burn
methemoglobin*		メトヘモグロビン
methemoglobinemia		メトヘモグロビン血 (症)
methicillin		メチシリン (合成ペニシリン)
	-resistant <i>staphylococcus aureus</i>	—耐性黄色ブドウ球菌《略：MRSA》
method		方法, 療法
	chemical-	化学的 (治) —
	closed-	閉鎖—
	exposure-	開放—
methylprednisolone		メチルプレドニゾロン (ステロイド剤)
MGH formula*		MGH 輸液公式 参：formula
microaggregate*		微小凝集 (物), 微小血栓
microarray analysis		マイクロアレー分析
microbial		微生物 (の)
	-dissemination*	—播種, 細菌播種 (状態)
	-population(flora) *	—集団 (叢)
microbiota		微生物叢 参：microflora
microcirculation		微小循環
microscopic angiopathy		毛細血管頭微鏡検査
microsurgery		マイクロサージェリー, マイクロ [微小] 手術, 頭微 (鏡) 手術

microvessel	微小血管
MIC	最小発育阻止濃度 注：= minimum inhibitory concentration
microcirculation	微小（血液）循環
microflora	微生物叢 参：microbiota
micronutrient	微量栄養素
microskin graft*	微小植皮（片），微小皮膚移植
microstomia	小口（症）
microthrombosis	微小血栓（症）
mineralcorticoid	鉱質〔ミネラル〕コルチコイド
minimum inhibitory concentration	最小発育阻止濃度《略：MIC》
minor	軽症
	-burn* 一熱傷
	-burn injury* 一熱傷
mitochondria	ミトコンドリア
mixed leucocyte culture test*	リンパ球混合試験《略：MLC test》注：= mixed leucocyte culture test
Moore's (burn) budget (regimen) *	モア-（の）（熱傷）輸液公式 参：formula 解：IV
mobility	可動性
mobilization	関節授動（術），可動化
moderate	中等度
	-burn* 一熱傷
	-temperature burn * 一低温熱傷 解：III
modified Brooke formula*	Brooke 変法
MOF	多臓器不全 注：= multiple organ failure
moist environment*	湿潤環境
moisturizer*	保湿剤
Monafo's regimen*	モナフォ輸液法
monoclonal antibody	モノクローナル抗体，単クローン抗体
morbidity	病的状態，不健全疾病率，罹患率

morphine	モルヒネ
mortality	死亡率
MP joint	burn- 熱傷— 中手指節関節 注：= metacarpophalangeal joint
MRSA	メチシリン耐性黄色ブドウ球菌 注：= methicillin resistant <i>staphylococcus aureus</i>
<i>Mucor</i>	ケカビ（属），ムコール（属）
multiple organ failure	多臓器不全（状態）《略：MOF》
mustard gas	マスタードガス 注：=毒ガス
myoblast	筋芽細胞
myocardial	心筋の
	-depressant factor 一抑制因子 《略：MDF》
myocarditis	心筋炎
myofibroblast	筋線維芽細胞
myoglobin	ミオグロビン
myoglobinuria	ミオグロビン尿
myositis	筋炎

N

N-acetylcysteine*	N-アセチルシステイン
nanotechnology	ナノテクノロジー
narcotic	麻薬
nasal high flow system*	高流量鼻カニューラ酸素療法 《略：NFH》
nasal mucosa	鼻粘膜
necrosis	壊死
	ischemic- 虚血性—
	renal tubular- 腎尿細管—
	tubular- 尿細管— 参：acute vasomotor nephropathy
necrolysis*	壊死融解

negative-pressure wound therapy ^①	局所陰圧閉鎖療法 《略：NPWT》
neglect	ネグレクト 育児放棄
neovascularization*	血管新生, 新生血管 参：angiogenesis
nerve regeneration	神経再生
net bandage*	ネット包帯, 網状包帯
neuralgia	神経痛
neutropenia	好中球減少症
neutrophil	好中球
	-activation 一活性化
	-infiltration 一浸潤
nephropathy	腎疾患, 腎症, 腎臓病
nephrosis	ネフローゼ
nephrotoxicity	腎毒性
NexoBrid [®] *	ネキソブリッド, 壊死組織除去剤 参：debridement
nitrate	硝酸塩
nitric oxide	一酸化窒素
nitric acid	硝酸
	-burn* 一熱〔損〕傷 注：硝酸損傷を用いることが望ましい。 解：III
nitrite	亜硝酸塩
nitrogen	窒素
	-balance 一平衡
	-loss* 一損失
	--imbalance* 一平衡失調, 一平衡異常
nitroglycerin	ニトログリセリン
non flammable fabric*	不燃性織布
non- <i>candida albicans</i> *	非アルビカンス
non-inflammable*	不燃性 (の)
non-invasive	非侵襲性
	-burn wound infection* 一熱傷創感染

-positive pressure ventilation*	—陽圧換気《略：NPPV》
non-narcotic analgesic	非麻薬性鎮痛薬
non-oliguric renal failure*	非乏尿性腎不全 注：= highoutput renal failure
non-steroidal anti-inflammatory agent*	非ステロイド性抗炎症薬
norepinephrine	ノルエピネフリン
nosocomial infection	院内感染
nostril stenosis*	外鼻孔狭窄
noxious	有毒
	-fume* —煙霧
	-gas —ガス
NPWT	局所陰圧閉鎖療法 注：=negative-pressure wound therapy
nursing	看護
	-care of burn* 熱傷（の）—
nutrition	栄養（法）
	early enteral-* 早期経腸— 解：VI
	enteral- 経腸— 解：VI
	parenteral- 非経口—
nutritional*	栄養（の）
	-requirement* —所要量
	-status —状態
	-support —補助，—補給

0

occlusive dressing ^①	密封包帯法，閉鎖性被覆材，閉鎖被覆材 注：= closed method, =closure method 解：VII
occupational burn injuries*	労働災害熱傷，職業性熱傷
occupational therapy	作業療法
OHP*	高気圧酸素療法 注：= oxygen under high pressure 参- hyperbaric oxygen therapy

oily*	油性
	-dressing* 一包帯
ointment*	軟膏
oliguria	乏尿
Ollier-Thiersch' s graft*	オリエー・チールシュ植皮 参: graft
onlay	アンレー, オンレイ, 上のせ
	-graft 一移植, 一植皮 (術)
	-gauze dressing* 一ガーゼ包帯
open	開放
	- (air) treatment* 一治療 注: = exposure treatment
	-method 一療法 注: = exposure treatment 解: VII
opportunistic*	日和見 (の)
	-infection 一感染
	-organism* 一感染菌, 一性細菌
opsonin	オプソニン
opsonization	オプソニン作用
organ	臓器
	-preservation 一保存
	-preservation solutions* 一保存液
	-transplantation 一移植
organic chemicals	有機化合物, 有機化学物質
organism	細菌, 有機体
	gram negative- グラム陰性—
	gram positive- グラム陽性—
orthoplast®*	オルソプラスト®注: 固定用装具
osmolality	重量モル浸透圧濃度
	blood- 血液 (容積) —
	serum- 血清 (容積) —
	urine- 尿 (容積) —
osmolar concentration	容積モル浸透圧濃度, 浸透圧濃度
osmotic pressure	浸透圧

ossification	骨化
	heterotopic- 異所性-
osteomyelitis	骨髄炎
osteonecrosis	骨壊死
otitis externa	外耳炎
outpatient	外来患者 (の)
	-service 一診療
overgrafting*	オーバーグラフト
oxalic acid	シュウ酸
	-burn* 一熱〔損〕傷 注：尿酸損傷を用いることが望ましい。 解：III
oxidative stress	酸化ストレス
oxidoreductase	酸化還元酵素
oxygen	酸素
	--consumption 一消費 (量)
	-delivery* 一供給, 一運搬 (量)
	-free radicals* 一フリーラジカル, 活性
	-radical scavenger* 一ラジカルスカベンジャー, 活性一除去物
	-supply 一供給
	-under high pressure* 高気圧一治療 《略：OHP》 参：hyperbaric (oxygen) treatment
oxygen inhalation therapy	酸素吸入療法
oxyhemoglobin	酸化ヘモグロビン

P

PaCO ₂	動脈血 CO ₂ 〔炭酸ガス〕分圧
Pacinian corpuscles*	パチーニ小体
pain	疼痛
	-control 一管理
	-management 一管理
	-measurement 一計測

	-threshold	—閾値
	postoperative-	術後—
PaO ₂		動脈血 O ₂ [酸素] 分圧
Padgett-Hood dermatome*		パジェットフードダーマトーム [採皮器] 参: dermatome
palmar contracture*		手掌拘縮
palmar method		手掌法 解: II
palpebral ectropion		眼瞼外反 (症)
PAP		肺動脈圧 注: pulmonary arterial pressure
paralysis		麻痺
paralytic ileus		麻痺性イレウス (腸閉塞)
paraplegia		対麻痺
parenteral nutrition		非経口 (的) 栄養 (法), 非経口的高カロ リー輸液
parenteral feeding		同上
parenteral nutrition, total		完全経静脈栄養
Parkland*		パークランド 参: formula
	-s' fluid replacement*	—の補液の公式
	-s' formula*	—の公式
	-s' regimen*	—の輸液法
partial		部分 (的)
	-pressure	分圧
	-thickness burn*	分層熱傷 解: I
passive immunization		受動免疫
patch		パッチ
	-graft*	—植皮 参: graft 解: VII
patient		患者
	-care planning	—ケア計画
	-care team	—ケアチーム
	-compliance	—のコンプライアンス, 協力, 同意
	-participation	—参加
	-satisfaction	—満足度
	-selection	—選択

	-transfer	—移送
PBEC* ^①		プレホスピタル熱傷コース 注= Prehospital Burn Evaluation and Care
PC*		濃厚血小板 注=platelet concentrate
PCO ₂		CO ₂ 〔炭酸ガス〕分圧
PCOP		血漿膠質浸透圧 注：= Plasma colloid osmotic pressure
PCWP		肺毛細管楔入圧 注：= pulmonary capillary wedge pressure
paediatric*		小児 (の) 注=pediatric
	-burn injury*	—熱傷
	-burns*	—熱傷
	-patient*	—患者
pediatric		小児 (の)
pedicle		(有) 茎
	- (d) flap*	有茎皮弁
PEEP		呼気終末時陽圧呼吸 注：人工呼吸の一種，= positive end-expiratory pressure 解：V
perception		知覚
perceptual disorder		知覚障害
perianal burn*		肛門周囲熱傷
perineal burn*		会陰部熱傷
peripheral		末梢 (性)
	-nerve injury	—神経損傷
	-nerve	—神経
	total-vascular resistance	全一血管抵抗《略：TPR》参：SVR
	-vascular resistance	一血管抵抗《略：PVR》参：systemic vascular resistance《略：SVR》
peritoneal dialysis		腹膜透析
permeability		透過性
	-change*	—変化
	-coefficient*	—係数
pernio		しもやけ, 凍傷

peroxidase		ペルオキシダーゼ
perspiration		発汗, 蒸散
	insensible-	不感蒸泄
phagocyte		食細胞
phagocytic activity*		食食能〔作用〕, 食(菌)活性
phagocytosis		食食作用, 食(菌)作用
phantom limb		幻肢
pharyngeal edema*		咽頭浮腫
phase		相, 期間, 段階
	resuscitative-	蘇生—
phenol		フェノール
	-burn*	—熱〔損〕傷 注: フェノール損傷を用いることが望ましい。 解: III
phosgene gas*		ホスゲンガス (毒ガス)
phosphorus		リン
	-burn*	—熱〔損〕傷 注: リン損傷を用いることが望ましい。 解: III
photosensitivity disorder*		羞明障害
phycomycetes		藻菌類
physical		理学的, 体の
	-therapy	—療法
	-therapy modalities	—療法の適用
	-therapy specialty	—療法専門
physiological saline		生理的食塩水
	-solution*	—溶液
physiotherapy		理学療法
PICC ^①		末梢挿入型中心静脈カテーテル 注= peripherally inserted central venous catheter
PIICS ^①		持続性炎症・免疫抑制・異化亢進症候群 注: =persistent inflammation, immunosuppression and catabolism syndrome
picric acid*		ピクリン酸 (の)

	-burn*	—熱〔損〕傷 注：ピクリン 酸損傷を用いることが望ましい。 解：III
PICS ^①		集中治療後症候群 注：=post intensive care syndrome
pig		豚
	-skin*	—皮（膚） 参：xenograft 注：= porcine skin
	-skin heterograft*	—皮（膚）異種移植（片） 注：異種移植片は xenograft ということが望ましい。 参：graft
pigmentation		色素沈着
	-disorder	—障害
	hyper-	（高）—
pin prick test* ^①		刺針試験
pinch*		ピンチ, つまみ
	-graft*	—植皮（片） 参：graft
	-grafting*	—植皮（術）
PIP joint		近位指節（間）関節 注：= proximal interphalangeal joint
placebo		偽薬
plasma		血漿（の）
	-colloid osmotic pressure*	—膠質滲透圧
	-exchange	—交換
	-loss*	—喪失
	-substitutes	代用—
plasminogen		プラスミノーゲン
platelet		血小板（の）
	-activating factor	—活性化因子 《略：PAF》
	-aggregation	—凝集
	-aggregation inhibitor*	—凝集阻害剤
	-derived growth factor*	血小板由来成長因子 《略：PDGF》
	-count	—数
	-transfusion	—輸血
	—rich plasma ^①	多—血漿 《略：PRP》
pleural effusion		胸水

pneumonia, staphylococcal	肺炎, ブドウ球菌性
pneumonia, ventilator- associated	肺炎, 人工呼吸器関連
PO ₂	02[酸素] 分圧
poisoning	中毒
polyhexanide/betaine gel* ^①	ポリヘキサニド / ベタイ ンゲル
polymyxin	ポリミキシン
Polysporin*	ポリスポリン
	-gauze 一ガーゼ
polyurethane film*	ポリウレタン膜, ポリウレタンフィルム
polyurethane foam*	ポリウレタンフォーム
porcine	豚(の)
	凍結乾燥—真皮 《略: LDPS》 参: lyophilized
	dermal porcine skin
	-skin graft* 一皮移植 (片)
positive end expiratory pressure breathing ^①	呼気終末時陽圧呼吸 《略: PEEP》
positive-pressure respiration	陽圧換気 《略: PPR》
postage	切手状
	-stamp graft 一植皮 (片) 参: graft
postburn*	熱傷後
	early- 一早期
	-period* 一期間
post-traumatic stress disorder ^①	外傷後ストレス症候群, 心的外傷後障害 《略: PTSD》
postoperative	術後 (の)
	-care 一管理
	-complication 一合併症
	-hemorrhage 一出血
posture	体位

potassium	カリウム
-hydroxide burn*	水酸化—熱傷 解：III
-imbalance*	—平衡失調（異常）
povidone (iodine) *	ポビドンヨード 注：イソジン®
-cream*	—クリーム
prealbumin	プレアルブミン
preburn*	熱傷前
predisposition	素質，素因
prehospital care*	プレホスピタルケア，病院前救護
preoperative care	術前管理
pressure	圧迫，圧
arterial-	動脈—
-bandage	—包帯 参：compression bandage
central venous-	中心静脈— 《略：CVP》
-dressing	—包帯
-garment*	—衣服
-injury*	—損傷
-treatment*	—療法
-ulcer	—潰瘍，褥瘡
venous-	静脈—
prevention	予防
-program*	—プログラム
preventive medicine	予防医学
procollagen	プロコラーゲン
prognosis	予後
prognostic burn index ^①	熱傷予後指数 《略：PBI》 解：II
prone position	腹臥位
Prontosan®*	プロントザン® 参 polyhexanide/betaine gel
prophylaxis	予防
tetanus-	破傷風—
propofol*	プロポフォル
prospective study	前向き研究

prostaglandin	プロスタグランジン
prosthesis	人工器官, 人工臓器
	-design 装具デザイン
prosthetic	人工(の)
	-device 一臓器
	-material 一材料
protease inhibitor	蛋白(質)分解酵素阻害薬〔剤〕物質
protective clothing	防護服
protein	タンパク〔質〕 解: VI
	-metabolism 一代謝
	-permeability* 一透過性
	-solution* 一液, 一溶液
proteinuria	タンパク尿
<i>Proteus</i>	プロテウス(属)
	-vulgaris プロテウス・ブルガリス
proteolytic	タンパク分解(の)
	-agent* タンパク分解剤〔薬〕
	-enzyme 蛋白分解酵素
proximal interphalangeal joint	近位指節(間)関節 《略: PIP joint》
pruritus	痒痒(症), かゆみ
pseudodiabetes*	仮性糖尿病
	burn stress- 熱傷ストレス性-
<i>Pseudomonas</i>	シュードモナス(属) 注: 本来は <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 以外の <i>Pseudomonas</i> 属を含むが一般には <i>P. aeruginosa</i> (緑膿菌) をいうことが多い。
	緑膿菌 注: <i>P. aeruginosa</i> , 別名 = <i>Bacillus pyocyaneus</i>
	- <i>aeruginosa</i> <i>pyocyaneus</i>
	-infection 一感染(症), 緑膿菌感染症
	- <i>pyocyanea</i> 緑膿菌
	-sepsis* 一敗血症, 緑膿菌敗血症
	-septicemia* 一菌血症, 緑膿菌菌血症
	-vaccine* 一ワクチン, 緑膿菌ワクチン

<i>Pseudomonas</i> Phages*	シュードモナス属ファージ
psychiatric	精神 (的)
-assistance*	一補助, 一支援, 一医学的アシスタント
-management*	一管理
psychiatric status rating scales*	精神状態評価スケール, 心理的ストレス反応尺度 《略: PSRS》
psychological test	心理検査
psychology	心理学
psychotherapy	精神療法
PT	プロトロンビン時間 注: =prothrombin time
PT	理学療法士 注: = physical therapist
pulmonary	肺 (の)
-alveolus	一胞
-arterial pressure	一動脈圧 《略: PAP》
-artery occlusion pressure	一動脈閉塞圧 《略: PAOP》 参: pulmonary artery wedge pressure
-(artery) wedge pressure ^①	一動脈楔入圧 《略: PWP》 参: pulmonary capillary wedge pressure
-burn*	一熱傷 参: pulmonary injury 解: III
-capillary wedge pressure ^①	一毛細管楔入圧 《略: PCWP》 注: PWP を用いることが望ましい。
-circulation	一循環
-congestion	一うっ血
chronic obstructive-disease	慢性閉塞性一障害 《略: COPD》
-edema	一水腫
-embolism	一塞栓 (症)
-gas exchange	一ガス交換
-injury*	一損 [熱] 傷 注: 肺損傷を用いることが望ましい。
-irritant*	一刺激 (物質)
-surfactant activity*	一界面活性能, 一サーファクタント活性
-toilet*	一洗浄, 一清掃
-tract burn	一熱 [損] 傷, 気道熱 [損] 傷

	-vascular resistance	—血管抵抗《略：PVR》
	-ventilation	—換気
punch graft*		擗孔〔穴あけ〕植皮，円柱状植皮
PVR		肺血管抵抗 注：= pulmonary vascular resistance
PWP		肺動脈楔入圧 注：=pulmonary (arterial) wedge pressure

Q

quadriplegia	四肢麻痺
qualitative research	質的研究
quality of life	生活の質《略：QOL》
quantitative bacterial culture	定量的細菌培養

R

radiation	放射線，照射	
	-burn	— <u>熱</u> 〔損〕傷 注：放射線損傷を用いることが望ましい。 解：III
	-injury ^①	— <u>損</u> 〔熱〕傷，—傷害 注：放射線損傷を用いることが望ましい。 参：radiation burn 解：III
	-therapy	—治療
radical	根治的	
	-excision of burn	—熱（壊）死組織切除
	free-	フリーラジカル
RCC	濃厚赤血球 注：=red cell concentrate	
RECELL [®] *	自家細胞採取・非培養細胞懸濁液キット 参 Autologous skin cell suspension	
recipient	受容体〔者〕	
	-area*	移植床〔面〕
	-bed*	移植床
	-site	移植部
recombinant protein*	組み換え型タンパク	
reconstruction	再建（術）	

reconstructive	再建 (の)
-procedure*	一方法
-surgery	一外科
-surgical procedure*	外科的—
refilling	再吸収
-phase*	一期 注: =refilling stage
-stage* ^①	一期
regenerating	再生
-epithelium*	一上皮
regenerative medicine	再生医療
regimen*	輸液 (法) 参: formula 解: IV
Brooke-	ブルック (の) —
Evans-	エバンス (の) —
Moore' s-	モアー (の) —
Parkland-	パークランド (の) —
regional blood flow	局所血流
rehabilitation	リハビリテーション, 社会復帰
rejection	拒絶
graft-	移植 (片) —
renal	腎 (の)
acute-failure	急性腎不全 《略: ARF》
-circulation	腎循環
-dialysis	血液透析
-insufficiency	腎不全
-non oliguric-failure*	非乏尿性腎不全
-replacement therapy	腎置換療法
-tubular necrosis	腎尿細管壊死
reperfusion injury	再灌流障害
replacement	補 (充), 置換
fluid-	補液, 輸液
-therapy	補液療法, 輸液療法
reproducibility of results	再現性

RES	細網内皮系, 網内系 注: = reticuloendothelial system
rescue work	救助活動
resistance	抵抗
	airway- 気道—
	antibiotics- 抗生物質耐性
	peripheral vascular- 末梢血管— 《略: PVR》 参: SVR
	pulmonary vascular- 肺血管— 《略: PVR》
	total peripheral (vascular) - 全末梢 (血管) — 《略: TPR》 参: SVR
	systemic vascular- 全身血管— 《略: SVR》
respiration	呼吸
	artificial- 人工的な—
	-disorder 一障害
respiratory	呼吸 (性), 気道 (の)
	-acidosis 一アシドーシス
	acute-distress syndrome 急性一促迫症候群 《略: ARDS》 参 acute respiratory distress syndrome (ARDS) 解: V
	-alkalosis 一アルカローシス
	-burst 一バースト
	-distress 一促迫, 呼吸困難
	-function test* 一機能検査
	-insufficiency 一不全
	- (tract) damage* 一傷害
	-tract infection 気道感染
	-quotient ^① 一商 《略: RQ》
resting energy expenditure* ^①	安静時熱量 [エネルギー] 消費量 《略: REE》 解: VI
resting metabolic rate* ^①	安静時代謝率 《略: RMR》 参: REE
restoration	復帰, 回帰, 修復, 再建
resuscitative phase*	回復期, 蘇生期
resuscitation	蘇生 (術)
	fluid- 輸液—

intravenous fluid-	静脈内輸液—
shock-	ショック—
reticuloendothelial system	細網内皮系, 網内系 《略: RES》
retrospective studies	後方視的研究
revascularization	血行再開
rhabdomyolysis	横紋筋融解症
Ringer*	リンゲル (の)
—'s (lactate) solution*	(乳酸加) 一液
rhinoplasty	鼻形成術
RMR	安静時代謝率 注: resting metabolic rate
ROM	可動範囲 注: = range of motion
rotating bed*	回転ベッド
rule*	法則
—of nine* ^①	9 の一 解: II
—of five* ^①	5 の一 解: II

S

saline	(食) 塩水 (の), 塩類 (の)
hypertonic lactated-	高張乳酸加— 《略: HLS》
—solution*	生理的— 注: = physiological salt solution
sandwich method* ^①	サンドウィッチ法
SARS-CoV-2*	新型コロナウイルス 注: severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
scald	熱性液体熱傷, 湯 (熱) 傷
—burn*	(熱) 湯 (熱) 傷, 湯傷 解: III
scalp	頭皮
—alopecia*	禿, 脱毛 注: =baldness
scar ^①	癒痕 (の)
atrophic-	萎縮 (性) —
—carcinoma*	—癌

	—contracture	—拘縮
	—formation	—形成
	hypertrophic-	肥厚性—
	mature-	成熟—
	pigmented-	色素沈着—
	depigmented-	脱色素—
	pressure treatment of-	— (の) 圧迫療法
	—revision	—形成術
	—tissue	—組織
	unstable-	不安定 (な) —
scarring		癒痕化した, 癒痕化傾向の
SDB*		浅達性Ⅱ度熱傷 《略: 浅Ⅱ度熱傷》 注: =superficial dermal burn
secondary complication*		2 次性合併症
second degree burn*		Ⅱ度熱傷
sedation		鎮静化, 鎮静
selective digestive decontamination*		選択的消化管内殺菌 《略: SDD》
selective intestinal decontamination		選択的消化管汚染除去, 選択的腸管清浄
self care*		自己治療
self medication		投薬
self assessment		自己評価
senile		高齢の, 老人の 注: = geriatric
sensation		感覚
sepsis		敗血症, 感染症
	burn wound-	熱傷創—
	gram negative-	グラム陰性菌—
septic		敗血症 (性), 感染 (性)
	—death*	—死
	—embolism*	—塞栓 (症) 注: = bacterial embolisms
	—phlebitis*	—静脈炎
	—shock	—ショック
sequela (e)		続発症, 後遺症
sequential		連続の

	—excision*	連続分層切除 参: excision
serotyping		血清型別
<i>Serratia</i>		セラチア (属)
serum		血清
	—albumin	—アルブミン
	convalescent-	回復期—
	—globulin	—グロブリン
	—imbibition*	—浸漬期
	specific immune-	特異的免疫—
severe		重症 (の)
	—burn*	—熱傷
severely		重症 (に)
	—burned*	—熱傷 (の)
severity of burn *		熱傷の重症度
shaving		剥離
	—technique*	—法
sheet*		シート (状)
	—skin graft*	—植皮 (片) 参: graft 解: VII
	—skin grafting*	—植皮 (術)
shock ^①		ショック
	burn-	熱傷—
	burn-period	熱傷一期 (間)
	cardiogenic-	心原性—
	electric-	電気—
	endotoxin-	エンドトキシン—, 内毒素—
	hypovolemic-	血液量減少性—
	—lung	—肺 注: =ARDS
	—period*	—期
	—resuscitation*	—蘇生 (術)
	septic-	敗血症性—, 感染性—
	traumatic-	外傷性—
sick cell syndrome*		シックセルシンドローム

silver	銀
—containing dressing*	—含有創傷被覆材
—containing hydrofiber dressing*	—含有ハイドロファイバー創傷被覆材
—nitrate ^①	硝酸—
—sulfadiazine* ^①	スルファジアジン—, シルバーサルファ ダイアジン 注：局所療法剤
SIRS^①	全身性炎症反応症候群 注：=systemic inflammatory response syndrome
skeletal	骨格の
—suspension* ^①	—懸垂 解：VII
—traction	直達牽引
skin	皮膚
artificial-	人工— 参：artificial. 解：VIII
—bank	—銀行 参：JSBN
—care	—治療, —ケア—
expansion technique for - grafts*	植皮片拡張法
—graft	植皮, —移植
lyophilized dermal porcine-	凍結乾燥豚真皮（膚）《略：LDPS》参： lyophilized dermal porcine skin
preserved-	—保存
—substitute*	代用— 解：VIII
—transplantation	—移植
—ulcer	—潰瘍
slough^①	脱落壊死組織
smoke	煙
—burn*	—熱傷, 気道熱〔損〕傷 参：inhalation injury 解：III, V
—inhalation*	—吸入
—injury*	—損〔熱〕傷 解：III, V
—toxicity*	—毒性
smoking	喫煙
sodium	ナトリウム

	-bicarbonate	炭酸水素一, 重炭酸一, 重曹
	—hydroxide burn*	水酸化一熱〔損〕傷 注:水酸化ナトリウム損傷 を用いることが望ましい。 解:III
	serum-	血清一
	urine-	尿中一
SOFA score* ^①		SOFA スコア 注:=Sequential Organ Failure Assessment score
solution		溶液
	multiple electrolyte-	多電解質一
spark*		スパーク 参:electric injury
	electric-	電気一
splash*		はね水, 散布
	—burn*	一熱傷 解:III
spray-on skin cells* ^①		自家皮膚細胞移植 参:Autologous skin cell suspension
splint ^①		副木, 副子
	airplane-*	エアプレーン型一
	banjo-*	バンジョー型一
	dynamic-	動的ー
	halo hand-*	ハローハンドー
	hay-rake-*	ヘイ・レイクー
	plaster of Paris-*	ギブスー
	thermoplastic-*	熱塑性一
	universal-	万能一
splinting*		副木を施すこと
split		分割 (の), 分層 (の)
	—(thickness) skin graft*	分層植皮 (片) 《略:STSG》 参:graft 解: VII
squamous cell carcinoma		有棘細胞癌, 扁平上皮癌
stamp graft		切手状植皮 (片) 参:graft
<i>Staphylococcal</i>		ブドウ球菌の
	—toxin*	一毒

	—scalded skin syndrome ^①	—性熱傷様皮膚症候群《略：SSSS》
	—skin infection	—性皮膚感染症
<i>Staphylococcus</i>		ブドウ球菌（属）
	— <i>aureus</i>	黄色ブドウ球菌
	— <i>epidermidis</i>	表皮ブドウ球菌
steam		蒸気
	—burn*	—熱〔損〕傷 解：III
	—inhalation injury*	—気道損傷 解：III
	—injury*	—損傷
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> *		マルトフィリア
stent ^①		ステント，鋳型
sterilization		滅菌
stimulation		刺激
	vagal-	迷走神経—
storage		保存
Streptococcal		レンサ〔連鎖〕球菌（性）の
<i>Streptococcus</i>		レンサ〔連鎖〕球菌（属）
	β -hemolytic-	β —溶血性レンサ〔連鎖〕球菌
	—pyogenes	化膿（性）—
stress		ストレス，侵襲
	—response*	—反応
	—ulceration*	—潰瘍形成
	—ulcer	—潰瘍，カーリング潰瘍 参：Curling' s ulcer, Cushing' s ulcer
stroke volume		一回心拍出量
subdermal burn		真皮下熱傷 解：I
substance abuse, intravenous*		静脈内への物質乱用
suicide		自殺
suicide attempted		自殺企図
sulfadiazine*		スルファジアジン
sulfadoxine*		スルファドキシン
sulfhydryl compound		スルフヒドリル化合物

sulfonamide		スルホンアミド
sulfur compound*		硫黄化合物
sulfuric acid*		硫酸
	—burn*	— <u>熱</u> 〔損〕傷 注：硫酸損傷を用いることが望ましい。 解：III
sulfonic acid*		スルホン酸
sunbathing		日光浴
sunburn		日焼け
sunscreening agent*		日焼け防止剤
superantigen		スーパー抗原
superinfection		重複感染
superficial		表在 (の) , 表層 (の)
	—burn*	<u>表在</u> 〔浅達〕性熱傷 注：熱傷深度が不明確なので使用しないことが望ましい。
	—dermal burn*	浅達性Ⅱ度熱傷 《略：浅Ⅱ度熱傷, SDB》
superoxide dismutase		スーパーオキシドジスムターゼ 《略：SOD》
suppuration		化膿
suppurative		化膿性 (の)
	—thrombophlebitis*	—血栓性静脈炎
surface		表面
	body-area	体表面積 《略：BSA》
surface-active agent*		界面活性物質
surfactant		<u>界面活性物質</u> 〔剤〕, サーファクタント
surgery, plastic		形成外科
surgical		外科 (的) , 外科 (用)
	—correction*	—修正
	—debridement	—壊死組織除去 (術)
	—escharectomy*	—熱 (壊) 死組織切除 (術) 参：escharotomy
	—escharotomy*	—熱 (壊) 死組織切開 (術) 参：escharectomy
	—excision*	—切除 (術)

	—flap	皮弁
	—instrument*	—機器
	—site infection	手術部位感染 《略：SSI》
	—stapler*	—ステイプラー
	—stapling	—ステープリング
	—tape	サージカルテープ
survival analysis		生存率分析
survival rate		生存率
survivor*		生存者
suspension		懸濁液, 懸濁剤
	skeletal-	骨格—
sustained		持続(性)
suture (s)		縫合
	—anchor*	アンカースーチャー
	—technique*	—技術
SVF* ^①		間質血管細胞群 注:=Stromal Vascular Fraction
SVR*		全(身)末梢血管抵抗, 体〔組織〕血管抵抗 注:=systemic vascular resistance
Swan-Ganz catheter ^①		スワン・ガンツカテーテル
swan neck deformity ^①		スワンネック変形 参: deformity of hand
sweat gland		汗腺
swelling		膨化, 腫脹
	—of cell	細胞膨化
	—of burn wound*	熱傷創腫脹
synthetic		合成(の), 人工(の)
	—biological dressing*	—生体包帯
	—skin	—皮膚
	—skin substitute*	—代用皮膚, 皮膚代替物
	—dressing*	—被覆材
systemic		全身(性)
	—infection	—感染(症)

—inflammatory response syndrome* 一炎症反応症候群 《略：SIRS》 参：SIRS

—vascular resistance 全末梢血管抵抗 《略：SVR》 注：total peripheral (vascular) resistance と同義語 《略：TPR》

T

tangential

—excision 一切除（術） 参：excision

Tanner' s*

タンナー（の）

—mesh dermatome* 一メッシュ [網状] ダーマトーム

tannic (acid) *

タンニン（酸）

—burn* 一熱 [損] 傷 注：タンニン酸損傷を用いることが望ましい。 解：III

tar burn*

タール熱傷

tars

タール

tarsorrhaphy*

瞼板縫合，瞼裂閉鎖術

tattooing*

刺青

TBF*

全体液量 注：= total body fluid

TBSA*

全体表面（積） 注：= total body surface area

tea tree oil*

ティートリー油

technique*

術式，手技

exposure- 開放療法 参：exposure method

irrigation- 灌注療法，洗浄療法

tensile strength

張力

tetanus*

破傷風

—prophylaxis 一予防

—toxoid 一トキソイド

therapy

治療，療法

emergency- 救急—

excisional- 切除—

	fluid-	輸液—
	infusion-	輸液—
	replacement-	補液—
	topical-	局所—
thermal*		(温) 熱 (の)
	—burn	熱傷 解: III
	—conductivity	—伝導
	—destruction*	—破壊
	—efficiency	—効率
	—injury (-ies) *	—損傷
	—trauma	—傷
thermodilution		熱希釈
thermodynamics		熱力学
thermoplastic*		熱 (可) 塑性 参: splint
	—airplane splint*	—飛行機 (型) 副子 [木]
	—neck splint*	—頸部固定具副子 [木]
	—splint*	—副子 [木] , —スプリント
thrombophilia		血栓形成傾向
Thiersch' s skin graft*		チールシュ植皮 参: graft
third degree*		Ⅲ度
	—burn*	—熱傷
	—flame burn*	—火炎熱傷
thromboembolism		血栓塞栓症
thrombophlebitis		血栓性静脈炎
	suppurative-	化膿性の—
tibial		脛骨 (の)
	anterior-compartment syndrome	前脛骨筋コンパートメント (区画) 症候群
tie-over dressing* ^①		タイオーバー固定 (法)
tissue defect*		組織欠損
tissue engineering		組織工学
tissue expander		ティッシュエキスパンダー, 組織伸展器

tissue expansion	ティッシュエキスパンジョン, 組織伸展
TNF	腫瘍壊死因子 注: =tumor necrosis factor
topical*	局所 (の)
— (antibacterial) agent*	局所 (抗菌) 剤
—chemotherapy*	局所化学療法
—therapy*	局所療法 解: VII
total*	全
—body fluid	一体液量 《略: TBF》
—body surface area*	一体表面積 《略: TBSA》 解: II
—parenteral nutrition*	完全静脈栄養, 中心静脈栄養
tourniquets*	ターニケット
toxemia	毒素血症
toxic shock syndrome* ^①	トキシックショック症候群 《略: TSS》, 毒素性ショック症候群
toxin	毒素, トキシン
burn-	熱傷—
endogenous-	内因性—
TPR*	全末梢抵抗 注: =total peripheral resistance
tracheal intubation*	気管挿管
tracheotomy*	気管切開 (術)
low-syndrome	下位—症候群
—tube*	—チューブ
traction	牽引
skeletal-	骨格—
tranilast* ^①	トラニラスト
transcellular fluid	細胞透過液
transfusion	輸血 (法), 輸液 (法)
transplantation	移植 (術)
translocation	トランスロケーション
bacterial-	バクテリアル—
transportation	輸送, 搬送
treatment	治療, 療法

	exposure-	開放—	
	first aid-	応急—	
	hyperbaric (oxygen) -	高気圧酸素— 注：oxygen under high pressure 《略：OHP》参 hyperbaric	
	inpatient-	入院—	
	open air-	開放—	
	outpatient-	外来—	
	pressure-	圧迫—	
triage			トリアージ, 負傷者選別
triamcinolone acetonide* ^①			トリアムシノロンアセトニド
trichloroacetic acid burn*			三塩化酢酸熱 [損] 傷 注：三塩化酢酸損傷を用 いることが望ましい。 解：III
tub* ^①			浴槽
	burn-	熱傷—	
tubbing*			入浴 (療法) 解：VII
tube*			チューブ, 管
	—feeding		経管栄養
tubular			尿細管
	acute-necrosis	急性—壊死 《略：ATN》 参：acute vasomotor nephropathy	
turn-over flaps*			ターンオーバー皮弁

U

ulcer			潰瘍
	chronic-	慢性—	
	Curling' s-	カーリング— 参：Curling' s ulcer	
	Cushing' s-	クッシング— 参：Cushing' s ulcer	
	decubitus-	褥瘡—	
	duodenal-	十二指腸—	
	gastric-	胃—	

	leg-	下腿—
	Marjolin' s-	マージョリン— 参: Marjolin' s ulcer
	stress-	ストレス—
ulceration		潰瘍化, 潰瘍形成
ultra postage graft*		超小型切手状植皮 (片)
ultrasonography		超音波
	Doppler-	ドプラー— (検査)
	color Doppler-	カラードプラー— (検査)
ultrasound wound debridement* ^①		超音波デブリードマン
universal*		万能 (の)
	—protective dressing	—保護包帯
	—splint	—スプリント, 副子 参: splint
unstable scar*		不安定瘢痕 参: scar
uremia		尿毒症
urination		利尿
urinary		尿路 (の), 尿中 (の)
	—bladder	膀胱
	—catheter	尿路カテーテル
	— (tract) infection	尿路感染 (症)
	— (sodium) output*	尿中 (ナトリウム) 排出
urinative*		利尿剤
urine		尿
	myoglobin-	ミオグロビン—
	—osmolality	— (重量) 浸透圧
	—osmolarity*	— (容積) 浸透圧 参: osmolality
	—output	—量
	—volume	—量

V

vaccination		ワクチン接種, 予防接種
-------------	--	--------------

vaccine		ワクチン, 牛痘
	pseudomonas-	緑膿菌—
vagal stimulation		迷走神経刺激
vagotomy		迷走神経切断術
Vancomycin®*		バンコマイシン® 注: =グリコペプチド系抗生剤
Vancomycin resistance		バンコマイシン耐性
vaporization		蒸発
	—heat loss*	—熱喪失
vascular		血管 (の)
	—permeability*	—透過性
	—endothelial growth factor	血管内皮細胞増殖因子 略 VEGF
vasoconstriction		血管収縮
venipuncture		静脈穿刺
ventilation		換気
	mechanical-	機械的—
ventilator		人工呼吸器
	—associated pneumonia	—関連肺炎
verdo-globinuria*		ベルドグロビン尿
Versajet®*		水圧式ナイフ hydrosurgery system 参 hydrosurgical debridement
viral*		ウイルス (性) (の)
	—infection (s)	—感染 (症)
viral load		ウイルス負荷, ウイルス量
viscosity		粘 (稠) 度, 粘性
	blood-	血液—
vitamin C		ビタミンC, アスコルビン酸 参: ascorbic acid
volar contracture*		手掌の拘縮
Volkmann' s (Volkman) contracture ^①		フォルクマン拘縮
VRE		バンコマイシン耐性腸球菌 注=Vancomycin- Resistant Enterococci

VSS*^① バンクーバー癢痕スケール 注=Vancouver
Scar Scale

VTE 静脈血栓塞栓症 注=Venous thromboembolism

W

water 水
—balance — (分) 平衡, — (分) バランス
—loss — (分) 喪失, — (分) 損失
evaporative-loss 蒸発 [泄] — 喪失 [損失]
insensible-loss 不感蒸泄, 不感—喪失 [損失] 参:
evaporative water loss
—intoxication —中毒

weaning ウィーニング, (呼吸器) 離脱

web 蹼 (水かき)
—formation* —形成
interdigital- 指 [趾] 間—
neck- 頸部— (頸翼)

wedge 楔, 楔入
pulmonary (artery) —pressure* 肺動脈楔入圧 《略: PWP》参: PWP
pulmonary capillary- pressure 肺毛細管楔入圧 《略: PWP》参: pulmonary
—pressure 楔入圧

wet 湿気 (の), 湿 (性) (の)
—dressing —包帯 (法)
—to dry dressing * 乾湿包帯 (法)

wound 創 (傷)
bacterial- (細菌) 感染—
burn-sepsis 熱傷—重症感染 (症) 参: burn wound sepsis
—bed preparation*^① —面環境調整
—care* —治療
closure- 閉鎖—
—closure —閉鎖
—colonization* —細菌増殖

—contraction*	—収縮
—complication*	—合併症
—cultures*	—培養
—dressing*	—被覆材
entrance-	流入（部） — 参：entrance wound
exit-	流出（部） — 参：exit wound
granulating-	肉芽—
—healing	—治癒
—hygiene* ^①	—衛生
—infection	—感染
—management*	—処置
—dehiscence*	—離開
septic-	重症感染—
W-plasty*	W形成（術）

X

xenogenic	異種の
xenograft	異種移植 [植皮] 片
xenon	キセノン, ゼノン
—lung scan*	—肺スキャン

Y

yeast	酵母菌
yperite*	イペリットガス, マスタードガス 注：=マスタードガスが最初に使われた町の名から由来

Z

Z-plasty* ^①	Z 形成（術）
zinc*	亜鉛

zone*^①

- deficiency 一欠乏 (症)
- (silver) sulphadiazine 一スルファジアジン (銀) , 一 (シルバ
一) サルファダイアジン, 注: 局所療法剤
- sulphate 硫酸—
帯, 区域
- of coagulation* 凝固 (血) 帯 [区域]
- of hyperemia* 充血帯 [区域]
- of necrosis* 壊死帯 [区域]
- of stasis* 鬱血帯 [区域]

説 明

A

abdominal compartment syndrome 腹部コンパートメント症候群 (ACS)

腹腔内圧 $>20\text{mmHg}$ が遷延し、かつ臓器障害・臓器不全を発症した状態である。腹腔内あるいは骨盤腔内の容量が比較的急速に増加する疾患・損傷に由来する Primary ACS と、大量出血・血管透過性亢進などで大量輸血や大量輸液を要し腹腔内に体液貯留をきたす疾患・損傷など腹腔内あるいは骨盤腔内以外に由来する Secondary ACS がある。ACS に対する外科的治療後、過度の張力をかけた閉腹などでも ACS が再発する場合がある。大量輸液を要する広範囲熱傷、腹部深達性熱傷による腹部皮膚の伸展障害などが原因で合併することがある。

ABLS 標準的熱傷初期診療法 (Advanced Burn Life Support)

米国が開発した標準的熱傷初期診療法。

absorbent dressing 吸収性包帯 (法) 被覆材

創面において過剰な浸出液を吸収することで適度な湿潤環境を保ち、治癒を促進させることを期待する創傷被覆材である。ハイドロファイバー、アルギネート、ポリウレタンフォームが代表的なものである。創面の水分吸収力は、ハイドロファイバー $>$ アルギネート $>$ ポリウレタンフォーム $>$ ハイドロポリマー $>$ ハイドロコロイド $>$ ポリウレタンフィルムの順であり、ポリウレタンフィルムやハイドロコロイドは、浸出液の多い創には向いていない。

acute respiratory distress syndrome 急性呼吸促迫症候群 (ARDS)

原因となる疾患や傷害に引き続いて発症する、血管内皮・肺胞上皮の透過性亢進によって生じる非心原性肺水腫である。実臨床における ARDS の診断は、2012 年に提唱されたベルリン定義に基づき、①急性発症、②胸部画像上の両側性陰影、③左心不全のみで病態を説明できないこと、④低酸素血症の 4 項目で診断される。

acute vasomotor nephropathy 急性血管運動性腎症 [障害]

急性血管運動性腎症とは、一次的な腎障害は存在しない状態で、腎における血管運動調節の異常や不均衡が起こったために生じる、腎機能障害の総称である。重症熱傷等においては、腎皮質表層血流の相対的減少と髄質血流の相対的増加により、髄質に対する皮質の血流比が低下する。この血流分布異常により

GFR が低下して、急性尿細管壊死 (acute tubular necrosis 《略: ATN》) が発生し、急性腎不全が発生する。

adipose derived stem cell 脂肪組織由来幹細胞(ASC, ADSC)

脂肪組織由来幹細胞 (adipose derived stem cells: ASC or ADSC) は間葉系幹細胞のひとつであり、間葉系に属する細胞への多分化能を有し免疫抑制作用も併せ持つことから再生医療や治療抵抗性免疫疾患に対する臨床応用が期待されている。脂肪組織由来幹細胞を利用した研究は、血行再建、心筋再生、軟部組織修復、尿失禁、抗炎症、免疫療法、造血支持療法などの分野で進められており有望な結果が報告されている。

arc (ing) burn アーク熱傷, 弧光熱傷

弧光 (アーク) 放電 (arc discharge) とは、電極に電位差が生じることにより、電極間の気体に持続的に発生する絶縁破壊のことである。高電圧の場合、直接電源に接触しなくても、生体との間でアーク放電が生じ、瞬間的に数千度の高熱に達する。アーク熱傷は、アークに生体がさらされて、その高熱によって生じる熱傷で、皮膚の鉍性様変化 (metallization) や表皮剥離 (excoriation) が特徴的にみられる。

artificial dermis 人工真皮

全層皮膚欠損創の真皮成分の構築を目的としたコラーゲンスポンジであり、動物 (ウシ・ブタ) 由来のコラーゲンから組成され、多くはその上層がシリコンフィルムで覆われた二層構造となっている。人工真皮を創に貼付すると、創面からコラーゲンスポンジの空隙内へ毛細血管や線維芽細胞が侵入し、2 ~ 3 週間でコラーゲンスポンジは分解吸収され、増殖した線維芽細胞よりあらたに産生された自己コラーゲンに置き換わり、真皮様組織 (擬似肉芽) が形成される。その後、表面のシリコンフィルムをはがし、薄い分層植皮を行うことで創が閉鎖される。

Artz' s criteria アーツの基準

熱傷専門治療施設での治療必要性を示す基準の1つで、1969年に発表され現在も広く臨床使用されている。

【重症熱傷 (総合病院, 熱傷専門病院で入院加療)】

Ⅱ度 30%TBSA 以上, Ⅲ度 10%TBSA 以上, 顔面・手・足のⅢ度熱傷, 気道損傷合併, 軟部組織の損傷や骨折の合併, 電撃傷

【中等度熱傷 (一般病院での入院加療)】

Ⅱ度 15～30%TBSA のもの，Ⅲ度 10%TBSA 以下のもの（顔・手・足をのぞく）
【軽症熱傷（外来で治療可能）】

Ⅱ度 15%TBSA 以下のもの，Ⅲ度 2%TBSA 以下のもの

autologous skin cell suspension 自家皮膚細胞懸濁液(ASCS)

自家皮膚細胞懸濁液（ASCS：Autologous Skin Cell Suspension）は，患者自身の皮膚から小さな組織片（通常1平方センチメートル程度）を採取し，プロテアーゼによる消化を経て表皮細胞を抽出した懸濁液である。抽出された細胞は懸濁液として再構成され，創傷床に噴霧することで，創傷面を効率的に再生することが可能となる。オーストラリアの Fiona M. Wood が開発した RECELL kit（Avita Medical, USA）が本邦でも RECELL®（コスモテック社）として2022年9月に15%TBSA以上の深達性Ⅱ度熱傷創，2%TBSA以上のⅢ度熱傷創（15歳未満では5%TBSA以上の深達性Ⅱ度～Ⅲ度熱傷創），または機能的・整容的障害を残す可能性のある顔面・手足のⅡ～Ⅲ度熱傷創および上記手術時の採皮創に保険適用となった。1症例での使用は7キットが上限である。

B

bacterial translocation バクテリアルトランスロケーション

腸管粘膜のバリアが破綻し，細菌や細菌産生毒素が血管・リンパ管内に侵入し，遠隔臓器や全身に傷害をおよぼす病態である。絶食は発症リスクとなるため，重症熱傷では早期経腸栄養が推奨されている。

basic fibroblast growth factor 塩基性線維芽細胞成長因子(bFGF)

bFGF は1974年 Gospodarowicz によりウシ脳下垂体から線維芽細胞の増殖を著しく促進するタンパク質として発見された。その後の研究から線維芽細胞の増殖を促進するのみならず，血管内皮細胞，血管平滑筋細胞や上皮細胞など創傷治癒に関わる種々の細胞に対し遊走や増殖を促進することが明らかになった。本邦においてはフィブラスト®(科研製薬)として血管新生，肉芽形成促進作用により臨床使用が可能となっている。

Baux Score Baux スコア

1961年にBauxにより提唱された熱傷予後スコアであり、 $Baux\ score = 年齢 + \%TBSA$ で計算される。2010年に気道損傷の有無を加味した Revised Baux

score が報告され、Revised Baux score=Baux score +17 (気道損傷ありの場合に加算)で計算される。

biofilm バイオフィーム

創傷が細菌に汚染されると、細菌はその部位に定着し、コロニーと呼ばれる集合体を形成する。細菌はムコ多糖類 (EPS) を産生し、これが細菌と結びついて細胞外高分子物質 (extracellular polymeric substance : EPS) を構成する。この複合体を「バイオフィーム」と呼ぶ。バイオフィーム内では細菌が安定化し、増殖が加速することが知られている。さらに、バイオフィームは宿主の免疫反応や抗菌薬、消毒薬から細菌を防御する状態を作り出す。

biological dressing 生体包帯 (法) , 生物材料による包帯法

生体組織を材料とした被覆材および被覆方法のことを言うが、広義では被覆材料は必ずしも細胞が含まれた生きた組織だけでなく、生体組織を材料として適切な処理を施したものも含まれる。狭義の biological dressing としては、異種皮膚 (片) , 羊膜, 同種培養表皮シートなどが使用され、これを創に適用すると一時的な創面被覆効果だけでなく、細胞成分から放出されるサイトカインなどによる生物学的効果が期待できる。同種皮膚 (片) も狭義の biological dressing であり、上記効果に加えて、拒絶反応による脱落后に創面に残存する真皮成分が同時移植した自家植皮片および周囲組織からの上皮化を促す作用を有するとされる。広義の biological dressing としては動物由来のコラーゲンから作られた人工真皮やコラーゲングルに表皮細胞や線維芽細胞を組み込んだ複合型培養皮膚などが挙げられる。

bone marrow derived stem cell 骨髄由来幹細胞 (BMSC)

骨髄由来幹細胞 (Bone Marrow Derived Stem Cells, BMSC) は、骨髄中に存在する多能性幹細胞で、創傷治癒や再生医療の分野で注目されている細胞群である。BMDSCs は、間葉系幹細胞 (Mesenchymal Stem Cells, MSCs) や造血幹細胞 (Hematopoietic Stem Cells, HSCs) などを含み、多様な組織への分化能力や免疫調節機能を有する。その働きとして、組織再生の促進、血管新生の促進、炎症の制御、瘢痕形成の抑制などがある。BMDSCs は、糖尿病性潰瘍や褥瘡といった慢性創傷、放射線による損傷、熱傷などの治療法として研究されており、再生医療の新たな可能性を拓くものとして期待されている。

button hole deformity ボタンホール変形, ボタン穴変形, ブトニエール変形

指 PIP 関節背側部の central band のみ、あるいは central band と一側の lateral band が切断された場合、日時を経るに従って残存している lateral band が次第に側面にすべり落ちて PIP 関節を伸展する力がなくなる。またそれと同時に DIP 関節を過伸展するように働く。即ちこの PIP 関節屈曲位、DIP 関節過伸展位の指の変形を Boutonniere deformity また、button hole 変形と呼ぶ。手指背の深達性Ⅱ度以上の熱傷症例にあつて、PIP 関節屈曲位で pressure dressing を行うと、同部の central band を容易に損傷して本変形をきたすことになる。したがって手の熱傷における dressing は MP 関節軽度屈曲、IP 関節伸展、母指外転対立位の肢位で行う。

burn center 熱傷センター

米国では、米国熱傷学会 (American Burn Association) が、熱傷の初期治療からリハビリテーションまで複数科・多職種がチームとして治療にあたる熱傷専門医療施設を『熱傷センター (Burn Center)』と認定している。

【熱傷センターへの紹介基準 (米国)】

① 10 歳以下もしくは 50 歳以上で 10%TBSA 以上のⅡ度熱傷、②20%TBSA 以上のⅡ度熱傷、③顔面、手、足、性器、会陰部、大きな関節の熱傷、④Ⅲ度熱傷、⑤電撃症、⑥化学熱傷、⑦気道損傷、⑧重大な既往歴 (治療を困難にする、回復を遅延させる、死亡率に影響する)、⑨合併症や生命予後に重大な影響のある外傷を伴う熱傷、⑩小児の診療に十分な人材・機器のない医療機関における小児の熱傷、⑪社会的、経済または長期リハビリに関する介入が必要な患者の熱傷

burn death 熱傷死

熱傷の直接的合併症で死亡した場合を熱傷死という。

depth of burn 熱傷深度

熱傷の深度を把握することで、適切な治療法の選択や治療期間、予後の予測が可能となる。熱の影響が表皮の角質層にとどまる場合はⅠ度熱傷と呼ばれる。一方、真皮層にまで及ぶ場合はⅡ度熱傷、さらに真皮全層および皮下組織に達する場合はⅢ度熱傷と分類される。Ⅱ度熱傷はさらに、熱の影響が表皮に近い部分にとどまる浅達性Ⅱ度熱傷と、皮下組織に近い部分にまで達する深達性Ⅱ度熱傷に細分化される。

burn index 熱傷指数 (BI)

熱傷の予後推定因子の一つで、 $BI = \text{Ⅱ度熱傷面積}(\%) \times 1/2 + \text{Ⅲ度熱傷面積}(\%)$ で示される。Burn index と年齢を相加した熱傷予後指数 (prognostic burn index : PBI) は、欧米では使用されないが、日本では日常的に使用されている指標である。

burn induced compartment syndrome 熱傷コンパートメント症候群(BICS)

軀幹・四肢の全周性深達性熱傷により、皮膚の伸展性が低下してコンパートメント症候群が生じる。胸郭では拘束性換気障害が、四肢では血流障害や神経障害が生じる。減圧のため、焼痂切開（減張切開）または焼痂除去が必要である。

burn shock period 熱傷ショック期

熱傷部位では、血管透過性が亢進して血漿が血管外に漏出し、創面からは体液が漏出する。広範囲熱傷の場合は、熱傷侵襲により炎症性サイトカインや様々なケミカルメディエーターが放出され、熱傷以外の部位でも血管透過性が亢進して血漿が血管外に漏出する。これらの反応により循環血液量が減少してショックに陥る。熱傷ショック期は、受傷後 24～48 時間ほど継続する。

burn(ed) surface area 熱傷面積

患者の体表面積に対する熱傷面積の百分率 (percent total body surface area:%TBSA) で示される。熱傷の重症度を評価する場合は、Ⅱ度熱傷とⅢ度熱傷の合計面積を熱傷面積とする。熱傷面積の推定には、迅速に概算できる 9 の法則・5 の法則、より正確に推定する Lund & Browder の法則が頻用されている。範囲が狭い場合は、患者本人の手掌の大きさを 1%TBSA として計算する手掌法も簡便である。

burn toxin 熱傷トキシン, 熱傷毒素

熱傷を受けた血清中または熱傷皮膚から分離される毒性物質。多くの研究者が種々の生物学的活性のある熱傷トキシンの存在を報告しているが、今日までに、分離され分子構造の明らかとなったものはない。Myocardial depressant factor 《略:MDF》作用を有し心筋を target organ とする熱傷トキシンや、血管壁透過性亢進作用を有するトキシン、免疫機能を障害するトキシンなどが知られている。

burn unit 熱傷(治療)ユニット, 熱傷治療室

熱傷の治療を専門とする治療施設で、通常、総合病院の一部として付属する。一般に、専任の医師・看護婦がいるが、母体となる病院と兼任の医師、看護師、その他の医療従事者も診察に参加する。手術室、中央検査室、営繕などは母体の病院に依存する。

burn wound sepsis 熱傷重症感染(症)

熱傷創面の細菌が皮下組織に侵入し、sepsis を起こすことをいう。Teplitz の定義では熱傷組織 1g 中に 10⁵ (10 の 5 乗)以上の菌が存在し、かつ周囲の正常組織に菌の侵入が認められ、全身的には敗血症 (sepsis) の状態を呈するとされている。局所的には、組織

破壊により熱傷創の深度が深くなり、しばしば創周囲に蜂窩織炎様の発赤が生じる。しかしながら、創の視診から創感染を診断することは難しいことが多いため、焼痂組織の一部を皮下まで切除し、検体を採取し細菌培養を行う。

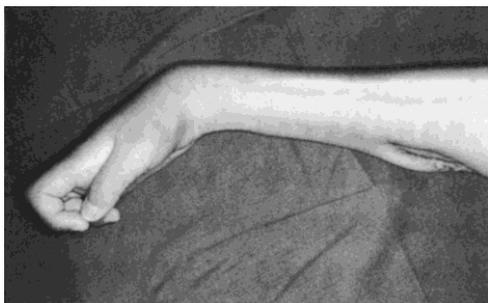
C

chemical injury 化学損〔熱〕傷

酸，アルカリ，重金属，毒ガスなどの化学薬品が，皮膚，粘膜に付着，接触して起こる組織破壊を伴った種々の腐蝕現象を化学損傷(chemical injury)という。chemical injuryでは熱傷様局所変化を起こすので chemical burn とも言う。しかし，化学熱傷というより化学損傷の用語を用いることが望ましい。

claw hand わし手

鉤手ともいう。尺骨神経麻痺によって現れる手の形態。すなわち MP 関節過伸展，IP 関節は屈曲位を示す特異な形態をいい，これは筋萎縮のために手背の骨間溝が著明となり，また骨間筋麻痺による拮抗筋(総指伸筋，浅総指屈筋)の拘縮によるものである。



Cocoanut Grove fire ココナッツグローブの大火

1942年にボストンのナイトクラブ(Cocoanut Grove)で起きた大火災。この火災における犠牲者の研究から，熱傷ショックが体内での血漿喪失によることが明らかとなったほか，気道損傷が注目されるなど，熱傷の病態についての研究の契機となった火災。

compartment syndrome コンパートメント(区画)症候群

外傷などにより四肢の筋肉に浮腫や出血が起こり，筋膜内の圧が静脈圧よりも上昇すると浮腫は益々増悪して悪循環を形成する。圧が異常に高くなると神経を損傷するばかりでなく末梢の血行も阻害されるため，緊急に減張切開により減圧を行う必要がある。四肢の全周性血度熱傷では，組織の著明な浮腫に加えて皮膚の伸展性が欠如するため容易に compartment syndrome に進展することがある。一般には四肢に生じるものを指すが，重症

熱傷で消化管浮腫から腹腔内圧上昇，臓器血流低下，臓器不全をきたす腹部コンパートメント(区画)症候群という病態もある。

compression therapy 圧迫療法

肥厚性瘢痕やケロイドの形成を予防するために用いられる。安静・固定することで，瘢痕にかかる張力を抑制して炎症を軽減する効果，また受傷早期に圧迫することで血管が閉塞し血流が減少して炎症が軽減する効果を有すると考えられている。

cooling 冷却

受傷後できるだけ早く熱傷創面を冷却することによって疼痛を緩和し，うっ血や浮腫を抑制し，また代謝の抑制をも計ろうとするものである。一般的には 15℃前後の水道水でよく，冷却時間は 20 分以上，長い程効果的ともいわれている。なお，冷却に伴って低体温症を惹起するとむしろ全身状態は悪化するので，広範囲熱傷，高齢者や小児症例では十分注意する必要がある。

Curling' s ulcer カーリング潰瘍

イギリスの外科医 Thomas Bilzard Curling により 1842 年に記載された，広範囲熱傷後に発生する胃潰瘍あるいは十二指腸潰瘍で，いわゆるストレス潰瘍の一つ。しばしば多発し，大量の出血は原疾患の予後を不良にする。食道，小腸に同様の病変がみられることもある。

Cushing' s ulcer クッシング潰瘍

1932 年 Cushing が脳腫瘍術後に生じた食道・胃・十二指腸潰瘍を報告して以来，中枢神経障害に合併する消化管病変を Cushing 潰瘍と称するようになった。Cushing 潰瘍は急性胃十二指腸粘膜病変に分類され，一種のストレス潰瘍である。

Curreri' s formula キュレリの公式

熱傷患者の必要エネルギー投与量を見積もるための計算式である。

16～59 歳の患者の場合，1 日必要エネルギー量 (kcal/day) = (25kcal × *体重 kg) + (40 kcal × %TBSA) (*受傷前の体重) と概算される。この公式は 1974 年に報告されたものであるが，2000 年代になり，カロリーメトリーでの測定と比較して必要エネルギー量を過大評価していると報告があることに注意を要する。

D

debridement 壊死組織除去 (術)，デブリードマン (Fr.)

chemical debridement 化学 (的) デブリードマン

酵素や化学薬剤の作用による壊死組織の除去のことである。蛋白分解酵素を含有する軟膏(ブロメライン軟膏など)を壊死組織のある創面に塗布し、壊死組織を溶解除去する方法。しかし単独で硬い焼痂を溶解することはしばしば困難なことが多いので、外科的壊死組織除去(術)と組み合わせて行われる。

conservative debridement 保存的デブリードマン

創周囲の健康な組織を可能な限り温存しながら、壊死組織を徐々に除去する方法。主に自己融解デブリードマンや化学的デブリードマンが含まれる。

early debridement 早期デブリードマン

壊死組織を受傷後早期(受傷後 5~7 日以内)に除去する方法。壊死組織を迅速に除去することで、感染リスクを低減し、創傷治癒を促進する。

enzymatic debridement 酵素的デブリードマン

主にコラゲナーゼやパパインなどの酵素を含む薬剤を壊死組織に塗布し、壊死組織を選択的に分解・除去する。外科的手術が難しい場合や、患者の全身状態が安定していない場合に適している。本邦でもパイナップルの茎より抽出されるタンパク分解酵素(Bromelain)を主成分とする Nexobrid®(科研製薬) が 2023 年に保険収載された。本剤はコラーゲンが変性して生じるゼラチンのみを選択的に分解することで、熱傷壊死組織を選択的に除去する作用を有する。

hydrosurgical debridement 水圧式デブリードマン

高圧の水流を利用して創傷の壊死組織や汚染物質を除去する方法。専用の機器 (Versajet®(Smith&Nephew 社) など) を用いて、一定の圧力で生理食塩水等を噴射し、組織へのダメージを最小限に抑えながら繊細な効率的に壊死組織を除去する。

immediate debridement 即時, 超早期デブリードマン

受傷後できるだけ早期(受傷後 48 時間以内)に壊死組織や異物を除去する方法。壊死組織や異物が感染源や毒素の放出源となるのを防ぎ、組織の保存と治癒を促進する。

late debridement 晩期デブリードマン

受傷直後ではなく、患者の全身状態が安定してから受傷後 7 日目以降に行うデブリードマン。全身状態をみながら、即時処置が困難な場合に適用される。

surgical debridement 外科的デブリードマン

メスや電気メスを使用して行う古典的なデブリードマン。出血のリスクを伴う。

decompression(incision) 減圧(切開)(術)

異常に増加した臓器や組織の圧力を減じること、またはそのための手術。切開(術)としては、escharotomy とほぼ同義で用いられる。主に深部まで達する広範囲のⅢ度熱傷や電撃傷などで皮膚が硬く収縮し、循環障害や呼吸困難が生じる場合に適用される。拘縮を起こした焼痂(eschar)を切開することにより、下層組織や臓器への圧力を軽減し、組織の血流を改善して壊死を防ぐこと、または呼吸障害を防ぐことを目的とする。(慣用的に減張切開(術)とも言われる)

deprodone propionate デプロドンプロピオン酸エステル

2025年現在、エクラー®のプラスター(久光製薬)が日本で使用できる唯一の副腎皮質ホルモンのテープ剤である。ケロイド・肥厚性癬痕の予防や治療に使用される。非ハロゲン系ステロイドであるエクラー®は、副作用が少なく、長期間比較的安全に使用できる。

dermatome ダーマトーム, 採皮器

ダーマトームは分層植皮片を採取するための器械である。以下の3つに大別される。

- 1) フリーハンド型 ダーマトーム柄つきの刃と皮膚を押さえる棒とで構成される。代表的なものとして、シルバーナイフや、両端にローラーが付いたハンビーナイフ(Humby knife)などがあるが、小さな植皮片はカミソリでも十分に採取することができる。薄目の分層採皮を行いたい時に便利である。刃と皮膚面の角度を一定に保ちながら、柄を前後に細かく動かして採皮を行う。左手に板を持ち、皮膚に緊張を与えておくと厚さが一定になりやすい。
- 2) ドラム式ダーマトーム 皮膚を接着させる半筒型ドラムと刃とで構成される。代表的なものとして、パジェットフッド型ダーマトーム(Padget-Hood dermatome)が挙げられる。目盛りによる厚さの調節はできるが、両面テープまたは接着剤を塗る厚さを考慮することと、ダーマトームの押し当て方などによって採取できる厚さが変わることには注意を要する。中間から厚目の分層採皮をする時に用いることが多い。
- 3) 電動(気動)式ダーマトーム 電気(または圧縮空気)の力で刃が左右に振動するバリカン状のダーマトームである。皮膚に少し押し当てるようにして手前から前方に滑らせて採皮を行う。採取する皮膚の厚さを調節することは難しいが、薄目の分層植皮片を短時間に採取することが容易なので、広範囲熱傷の際の採皮に用いられることが多い。

DFAT 脱分化脂肪細胞 (Dedifferentiated Fat Cells)

脂肪組織から単離した正常脂肪細胞を天井培養することで得られる細胞群であり、間葉系幹細胞に類似した高い増殖能と多分可能を有することが明らかとなっている。

DIC 播種性血管内凝固症候群 (disseminated intravascular coagulation syndrome)

様々な基礎疾患の存在下に生じる, 局所制御あるいは代償制御を外れた全身性の血管内凝固活性を来したものと定義される。組織因子が直接血中へ流入する, あるいはサイトカインストームなどに伴う血管内皮細胞や単球からの組織因子産生亢進により, 主として細小血管内に微小血栓が多発する。主たる臨床症状は基礎疾患に応じて, 出血傾向あるいは臓器障害が生じる。

donor ドナー, 提供者, 恵皮部

組織や臓器を供給する側を donor すなわち供給者, 提供者, 供給体という。植皮の場合, 皮膚供給者を skin donor といい, その際の恵皮部 (採皮部) を donor site という。

dressing 包帯 (法), 被覆材

dressing という用語には, 包帯法・被覆法 (dressing method) という意味で用いている場合とそのための被覆材 (dressing material) という意味で用いている場合とがある。tie-over dressing (タイオーバー包帯法)・wet to dry dressing (乾湿包帯法)などは前者の使い方であり, synthetic dressing (合成被覆材)・film dressing (フィルム被覆材)などは後者の使い方である。dressing の同義語に bandage (包帯法, 包帯材料)があるが, 被覆材 (dressing material) は創面と接触する一次 (primary) 材料を指し, 包帯材料 (bandage material) は二次 (secondary) 材料を示している。現在使用されている創傷被覆材は, 単に創面の被覆作用だけではなく, 浸出液のコントロールなどにより湿潤環境の提供が可能になっているので, 従来のガーゼに対して近代的ドレッシング材 (modern dressing) と呼ばれている。

E

electric(al) burn 電撃傷

感電, 落雷, 電気スパーク, 孤光 (アーク) などの電氣的障害による損傷を電撃傷 (electric injury または electric burn) という。電撃傷は電流そのものによる障害とジュール熱発生による損傷, スパークによる損傷があり, 更に原因別に arc (ing) burn, electric flame burn, electric flash burn などがある。参; arc (ing) burn, entrance wound (s) electric flash burn と electric flame burn は電氣的閃光, あるいは電気火炎による熱傷をいう。広い意味の電撃傷の範疇に入る。

early enteral nutrition 早期経腸栄養

重症熱傷患者に対する早期経腸栄養の主な目的は、代謝亢進に対処することで、生命を脅かすタンパク質・カロリー欠乏を防ぐことである。経腸栄養開始のタイミングは、循環動態が安定している場合は、可及的早期の開始が推奨されている。熱傷診療ガイドライン改訂第3版では、受傷24時間以内の開始が推奨されている。

entrance wound 流入（部）（損）傷〔創〕

電撃傷で電流の皮膚流入部（接触部）に出来る創をいう。流入部のみでなく流出部（接地部）にも電流破壊作用による特有の組織欠損がみられ（exit wound）、これらを電流班（current mark (s)）と呼ぶ。組織破壊は皮膚のみならず深部組織まで及ぶ。

epithelial cell culture 上皮細胞培養

表皮細胞を増殖させ、新たな表皮を作製する技術。この過程では、培養細胞の増殖を促すためにフィーダー細胞が用いられることが一般的である。フィーダー細胞は、増殖因子を分泌し、表皮細胞の成長を促す。

epithelial cells 上皮細胞

皮膚の最外層である表皮を構成する細胞。外界からの物理的・化学的刺激や感染を防ぎ、水分保持や皮膚のバリア機能を担う。

epithelial composite skin graft 上皮複合皮膚移植

表皮と真皮の一部を含む皮膚を移植すること。

epithelial cultured allograft 上皮培養同種移植

他人から採取した表皮細胞を培養し、移植する。

epithelial cultured autograft 上皮培養自家移植

患者自身の皮膚細胞を培養し、新たな表皮を作製して移植する再生医療技術である。広範囲熱傷では、移植する皮膚が不足するため、採取した少量の表皮細胞（ケラチノサイト）を培養し、大面積の皮膚欠損を補う。培養には約2～3週間を要する。ジェイス®(J-TEC社)として商品化されている。

escharotomy 熱（壊）死組織切開（術）、焼痂切開（術）

熱傷によるⅢ度熱傷創を切開すること。頸部や胸部あるいは四肢の全周性Ⅲ度熱傷に対して、局所の浮腫や緊張による呼吸障害や循環障害を除くために行う減圧手術の一つである。

evaporation 蒸発

体表面や呼吸器から蒸発により失われる体液中の水分の損失, 不感蒸泄 (insensible water loss) と, 汗や浸出液などのように目で見える水分の蒸発による損失を加えたものが evaporative water loss である。

excision 切除 (術)

壊死組織を切除すること。

early excision 早期切除 (術)

受傷後 5~7 日以内に熱傷壊死組織 (焼痂) を切除する。

immediate excision 即時, 超早期切除 (術)

受傷後 48 時間以内に熱傷壊死組織 (焼痂) を切除する。

late excision 晩期切除 (術)

受傷後 7 日目以降に全身状態が安定してから, 熱傷壊死組織 (焼痂) を切除する。

sequential excision 連続分層切除 (術)

壊死組織を一度に完全除去するのではなく, 健常組織が現れるまで, 壊死組織を少しずつ接線方向に連続的に切除する方法。出血量が多く, 手技的に煩雑だが, 健常組織を可能な限り温存することで機能的・整容的犠牲が少ない。

tangential excision タンジェンシャル切除 (術), 接線切除 (術)

早期の II 度熱傷創は表層から凝固帯, うっ血帯, 充血帯の 3 つの部位に分けられ, 時間の経過と共に進行性不可逆性に変化する (Jackson, 1953 年)。Tangential excision は受傷早期に凝固帯を接線方向に切除することでうっ血帯が壊死に進行することを防ぐ目的で行われる切除である。皮膚が薄く伸筋腱が露出すると機能的予後に影響する手背の深達性 II 度熱傷創が良い適応である。sequential excision と同義で用いられることもある。

exit wound 流出 (部) (損) 傷 [創]

電撃傷で電流の皮膚流出部 (接地部) に出来る創をいう。entrance wound と同様, 特有の電流班 (current mark) が出来る。流入創か流出創かの鑑別は困難であるが, 流出創の方が爆発した感じを与える。

F

fecal incontinence management system 肛門内留置型排便管理チューブ

肛門付近に熱傷創を認める場合に便汚染から保護するために、肛門を經由し直腸内に留置したバルーン付きシリコンチューブを通して便をパウチに回収する排便管理システム。必要に応じて灌注液や薬液を注入することもできる。長期間の使用により肛門、直腸潰瘍、肛門弛緩などの合併症に注意が必要である。フレキシシール® (Convatec)、ディグニケア® (Bard, USA) といった製品がある。

fibroblast growth factor 2 線維芽細胞増殖因子 2 (FGF-2, bFGF)

線維芽細胞増殖因子は、血管新生、創傷治癒、胚発生に関与する成長因子の一種であり、計 20 種以上のファミリーがある。その中で塩基性線維芽細胞増殖因子 (bFGF/FGF-2) は、創傷治癒において活性化した細胞 (マクロファージなど) から産生され、線維芽細胞、血管内皮細胞および表皮細胞の増殖を促進する作用を有し、創傷部位における良性肉芽の形成および上皮化を促進する。また神経や骨形成にも関与している

film dressing フィルム (性) 被覆材

粘着性のポリウレタンフィルムからなる被覆材である。水蒸気透過性を適度に調節したフィルムを創に粘着させ、浸出液を貯留させることで湿潤環境を作り、創傷治癒過程を促進させることを期待している。

flame burn 火炎熱傷

可燃性物が燃えるときの炎による熱傷で、湯傷や接触熱傷などと区別して用いる。

flash burn 閃光熱〔損〕傷

スパークやアーク等の閃光による熱傷。二次的に着衣に引火しいわゆる火炎熱傷を起こす。

formula 式, 公式

輸液の公式は初期 24 時間を対象として作成されており、コロイドを中心としたもの (Moore, MGH など) と電解質に重点をおいたもの (Brooke) に分けられ、Evans はコロイドと電解質が 1:1 であり上記の中間となる。

Baxter formula バクスター(の)公式

Parkland 記念病院の Charles R. Baxter が開発した。乳酸リンゲル液を 4ml/kg/%burn のうち半分を最初の 8 時間、残り半分を 16 時間で投与する。(1974)

Brooke formula ブルック(の)公式

生理食塩液 1.5ml/kg/%burn+血漿 0.5ml/kg/%burn+5%ブドウ糖液 2000ml (1953)

Evans formula エバンス (の) 公式

生理食塩液 1ml/kg/%burn+血漿 1ml/kg/%burn+5%ブドウ糖液 2000ml。受傷から 8 時間に 2 分の 1, 次の 8 時間に 4 分の 1, さらに次の 8 時間に 4 分の 1 を投与する。(1952)

Harris - Benedict formula ハリス- ベネディクト (の) 公式

基礎エネルギー消費量 BEE: Basal Energy Expenditure の推算式。男性: $66.47 + 13.75 \times \text{体重 kg} + 5.0 \times \text{身長 cm} - 6.76 \times \text{年齢}$ 。女性: $655.1 + 9.56 \times \text{体重 kg} + 1.85 \times \text{身長 cm} - 4.68 \times \text{年齢}$ 。

MGH formula MGH (の) 公式

成人: $125 \text{ml} \times \% \text{burn (血漿)} + 15 \text{ml} \times \% \text{burn (生理食塩液)} + 2000 \text{ml (5\%ブドウ糖液)}$, 小児 $90 \text{ml} \times \text{熱傷面積 m}^2 \text{(血漿)} + 10 \text{ml} \times \text{熱傷面積 m}^2 \text{(生理食塩液)} + \text{年齢による維持水分 (5\%ブドウ糖液)}$ 。最初の 8 時間に半分量を次の 16 時間に残りの半分量を投与する。(1962)

Moore formula モア- (の) 公式

$100 \text{ml} \times \text{体重 (kg)}$ のコロイド (dextran:plasma=1:3) の半量を最初の 12 時間で, 次の 12 時間で 1/4 量, さらに次の 24 時間で 1/4 量を投与する。そのほかに連日 1000ml の 5%ブドウ糖液と 1500ml の生理食塩液を投与する。(1969)

functional positioning 機能的肢位

機能肢位, 良肢位ともいう。関節が動かなくなった場合に最低限機能する肢位のこと。手関節は背屈位 $10-20^\circ$, 手指の各関節の角度はボールを握るような軽度屈曲位の肢位である。一方で, 安全肢位 (safe or intrinsic-plus position) は, 手指の外固定を行う上で関節拘縮を生じさせない肢位のこと。手関節は背屈位 $10-20^\circ$, MCPJ 屈曲 $70-90^\circ$, IPJ 伸展 0° , 母指対立位である。

G

globinuria グロビン尿

ヘモグロビンやベルトヘモグロビンなどが尿中に出ること。広範囲 III 度熱傷でみられることが多い。

graft

allograft 同種 (異系) 移植

レシピエントと同種だが遺伝的に同一ではないドナーからの組織移植のこと。

autograft 自家（己）移植

同一個体の体のある部位から別の部位への組織移植のこと。

full thickness skin graft 全層皮膚移植

真皮全層を含んだ植皮のこと。

heterograft 異種移植

レシピエントとは異なる種のドナーからの組織移植または臓器移植のこと。xenograft と同義。

homograft 同種（異系）移植

レシピエントと同種だが遺伝的に同一ではないドナーからの組織移植のこと。allograft と同義。

intermingled skin graft 混合植皮

同種植皮片と自家植皮片とを同時に移植する方法で、同種植皮脱落后、自家植皮から表皮再生が速やかに起こる。これは、表皮脱落后も残存する同種真皮による自家表皮形成促進効果と考えられており、自家植皮片の不足する広範囲熱傷例では有用である。Chinese method ともいう。

isograft（同種）同系移植

レシピエントと同種で、遺伝的に同一なドナーからの組織移植のこと。ヒトの一卵性双生児間の移植など。

mesh (skin) graft メッシュ（皮膚）移植，網状（皮膚）移植

植皮片を網目状にして植皮する方法のこと。やや薄めの分層植皮片をメッシュダーマトームにかけて網状の植皮片にすることで少量の植皮片で広範囲の皮膚欠損を被覆できる。その拡大率はメッシュダーマトームによりさまざまである。メッシュ状の醜状瘢痕や生着後の瘢痕拘縮などの欠点がある。

Ollier-Thiersch' s graft オリエー・チールシュ植皮

表皮植皮ともいわれる植皮方法。表皮と真皮乳頭層が含まれる非常に薄い植皮片の移植のこと。

patch (skin) graft パッチ（皮膚）移植

パッチ（状）植皮。スタンプ状植皮ともいう。ごく薄めの分層で採皮した植皮片を小さく切って植皮する方法のこと。

pinch (skin) graft ピンチ（皮膚）移植

皮膚を鉤でつまみ上げ、持ち上がった皮膚を直径 5mm 程度の大きさに小円錐状に採取し植皮する方法のこと。円錐状の先端は真皮全層であるが、周囲は薄くなる。採皮部、移植部ともに小さな円形の瘻痕が多数できて醜いため、現在では用いられない。

punch (skin) graft パンチ（皮膚）移植

パンチで円形の植皮片を採取し、脂肪を除去してから、同様にパンチでくり抜いたレシピエント部位に移植する方法。

sheet (skin) graft シート（状）（皮膚）移植

植皮片を加工せずシート状態で植皮する方法のこと。

split thickness skin graft 分層皮膚移植

真皮の一部を含んだ植皮のこと。

(postage) stamp スタンプ移植

植皮片を切手大に切ってモザイク状に植皮する方法のこと。patch (skin) graft と同義。

xenograft 異種移植

レシピエントとは異なる種のドナーからの組織移植または臓器移植のこと。動物の皮膚をヒトに移植する場合など。

MEEK micro grafting MEEK 植皮

MEEK 植皮片カッターで植皮片を専用の拡張器にかけて細かく裁断し植皮する方法のこと。少量の植皮片で広範囲の皮膚欠損を被覆できる。その拡大率は拡張器によりさまざまである。

growth factor 成長因子, 細胞増殖因子

分子量がおおむね 1 万～数万程度の小さな蛋白質である。その機能は、細胞の増殖や分化、アポトーシス制御など非常に多彩である。その作用機序は、これらの因子が細胞膜に発現する受容体に結合し、細胞内のシグナル伝達が活性化し、核へと刺激が伝わり、その後様々な遺伝子発現の調節を介して、細胞の増殖や分化などを制御することであると考えられている。熱傷創では、増殖因子の働きにより創傷治癒が促進されることが期待され

る。現在、数ある細胞増殖因子の中で塩基性線維芽細胞増殖因子（bFGF）が、創傷治療剤として本邦で認可され、熱傷治療においても広く使用されている。

H

haptoglobin ハプトグロビン

ヒト血清中の α_2 グロブリンの一種で、遊離ヘモグロビンと結合する働きがある。広範囲Ⅲ度熱傷で大量の遊離ヘモグロビンが産生されると、ハプトグロビンが消費されて血中濃度が低下する。遊離ヘモグロビンの腎障害を予防するため、しばしば広範囲熱傷患者にハプトグロビンが補充される。

heat press injury 熱圧挫〔迫〕損〔熱〕傷, ヒートプレス損傷

加熱個体が圧力を伴って組織に接触することで、限局性に深部まで損傷を生じる特殊外傷の一つであり、温度や圧が高い程、また接触時間が長い程、深達し限局した損傷を生じる。治療上の問題点は、早期に損傷の程度（深達度）の見極めが困難であること、どの範囲のデブリドマンを行うかの判断が困難であることと報告されている。このため受傷原因となった機器（温度、圧）や接触時間を詳細に聴取することが重要となる。

histocompatibility 組織適合性

同種移植における拒絶反応は提供者（donor）と受給者（recipient）間の免疫反応の強弱で決定され、これを組織適合性という。組織適合性テストが行われるが、拒絶反応の強さ、成功の有無をあらかじめ適確に予想するのは困難である。

histocompatibility antigen 組織適合性抗原

組織適合性を支配する因子として現在 2 系統の抗原（大因子，major factor）が重要視されている。第 1 の系は ABO 赤血球抗原で、第 2 の系は HLA（Human Leucocyte Antigen, ヒト白血球抗原系）である。HLA には HLA-A, B, C, D, DR, DP, DQ などがある。

Humby (skin graft) knife ハンビー採皮刀

採皮刀（ダーマトーム）の一種である。これは採皮しやすいように free hand knife の前方に細い金属性のローラーが装置してある。このローラーと刃との間隔は適宜調節出来、好みの厚さの皮膚を採取することが出来る。現在 free hand knife といえば Humby knife あるいはこれを modify したものをさす。Watson Skin Grafting Knife ともいう。

hyperbaric oxygen therapy 高気圧酸素療法

特殊な機器を用いて大気圧より高い気圧環境下で酸素を吸入し血液に溶け込む酸素の量を高め、低酸素状態にある組織の改善を図る治療。2絶対気圧で1時間以上の100%酸素を吸入することが基準とされている。OHP(oxygen under high pressure)と同義。

hypertonic lactate(d) saline 高張乳酸加生食水(液)(HLS)

高張 Na 液(hypertonic sodium solution)と称される高浸透圧の Na 液である。現在高張 Na 液輸液製剤として Na 濃度が 300~150mEq/l 液が重症熱傷や頭部外傷に臨床応用されている。Na 濃度 300mEq/l の液を HLS300 と略し、以下 HLS250, HLS200, HLS150 等と略する。

I

inhalation injury 吸入損傷, 気道損[熱]傷

火災や爆発による煙, 高熱水蒸気, 有毒ガス等を吸引し, 咽・喉頭や気管・気管支の粘膜損傷あるいは肺胞の損傷等をいう。吸入物質によっては上気道の浮腫による気道狭窄から chemical bronchitis, chemical pneumonitis 等を合併するものまでさまざまである。損傷の原因が熱に限らないことと, 皮膚の熱傷と病態が異なるので気道損傷の用語を用いることが勧められる。気道損傷の診断は閉鎖空間での受傷, 口腔・鼻腔粘膜の発赤・腫脹・びらん・煤の付着, 嗄声などの臨床症状や気管支鏡検査の所見を用いて行われることが多い。

injury severity score 外傷重症度スコア (ISS)

1974年に Baker らが考案した多発外傷患者の重症度評価法であり, 死亡率, 入院日数と相関するとされる。Abbreviated Injury Scales(AIS)を元に算出し, 上位3部位までの AIS スコアの最大値を自乗して足した値を ISS と定義する。

intracellular fluid 細胞内液 (ICF)

全体液量(TBF)の内, 細胞内に存在する液をいう。全体液量は年齢, 性, 体格などでかなり差があるが, 一般に成人男子での TBF は体重の 60%を占め, その内 ICF は 40%, ECF は 20%をそれぞれ占める。K の豊富な ICF と Na の豊富な ECF と組成の異なる液相が共存し得るのは細胞膜に, ATP をエネルギー源とする Na-K pump が存在するからである。そしてそれぞれが各液相の滲透圧(osmotic pressure)を主として形作り 280~290mOsm/kg・H₂O になるよう H₂O が受動的に拡散する。

intrinsic plus position 内在筋優勢位

手の内在筋 intrinsic muscle (骨間筋, 虫様筋, 母指球筋, 小指球筋など) の阻血性拘縮による手指の独特な肢位すなわち MP 関節で屈曲位, IP 関節 伸展位, 母指は内転拘縮を呈する肢位である。手の熱傷では MP 関節過伸展, IP 関節屈曲, 母指内転位の鷲爪変形様の拘縮を起こしやすい。これを予防 するため MP 関節 60~90° 屈曲, IP 関節伸展位での intrinsic plus position で母指外転対立位の肢位固定を行う。



J

JSBI Burn Registry 日本熱傷学会熱傷入院患者レジストリー

日本熱傷学会により熱傷診療の全体像の把握と診療の質の向上を目的として 2011 年から開始された入院診療を要する熱傷患者を対象とした重症度, 治療状況, 合併症, 転帰をインターネットベースに登録する多施設登録研究。

JSBN 日本スキンバンクネットワーク (Japan Skin Bank Network)

広範囲熱傷及び皮膚欠損患者の治療に用いる同種死体皮膚の採取, 保存, 供給を行うシステム (スキンバンク) に関する事業及びヒト組織の保存法, 加工法などの研究を行い国民の保健, 医療, 福祉の向上に寄与することを目的とした組織。2006 年に地域のスキンバンクが統合し特定非営利活動法人として設立され, 2009 年に一般社団法人に改組された。

K

keloid ケロイド

肥厚性瘢痕は通常 3~6 カ月ほどの最盛期を経て徐々に沈静化し成熟瘢痕となるが, 6 カ月以上経ても沈静化せず, 隆起や発赤に加えて, 当初の創範囲を超え水平方向にも増大していくものがあり, これをケロイドという。肥厚性瘢痕との鑑別は, 肥厚性瘢痕が境界明瞭であるのに対し, ケロイドは周囲健全組織への発赤浸潤を伴うことである。

L

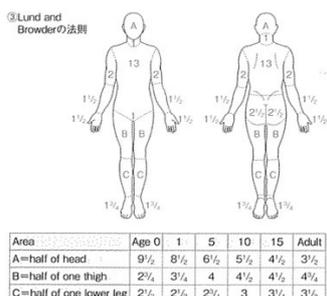
lightning injury 雷撃傷

落雷による損傷を雷撃傷(lightning injury)と呼び, 一般の電撃傷と区別している。落雷の放電は一般に 5,000~20 万 A, 数百万 V にも達し一般の電撃傷と比べ高電流・高電圧で

危険は大きいが作用時間が極端に短いのが特徴である。したがって心停止、心室細動を起してもまれに正常の調律に自然に戻る事がある。局所損傷は電撃傷と変わらない。

Lund and Browder charts ランド・ブロウダー図表

Lund and Browder charts は、1942 年の米国のココナッツグローブ火災での熱傷患者の経験に基づき作成された熱傷面積の評価のツールである。患者の年齢毎の体の部位による面積の補正值が記された図表であり、幅広い年齢層で使用可能な点が特徴である。9 の法則や 5 の法則と比較して精度の高い方法とされている。



lyophilized dermal porcine skin 凍結乾燥豚真皮 (膚) (LDPS)

熱傷創の一時的な生体包帯 (biological dressing) として異種移植片 (xenograft) である凍結乾燥豚真皮が使用される。治癒促進, 鎮痛効果, 浸出液のコントロール, 感染予防などの効果が報告されている。2024 年現在は一般的な治療法ではない。

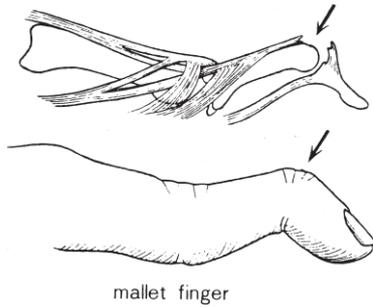
lyophilized porcine skin 凍結乾燥豚皮 (膚) (LPS)

凍結乾燥豚真皮と同様, 豚皮膚を用いた治療材料である。

M

mallet finger deformity 指下垂変形, ハンマー指変形

いわゆる“突き指”の最も普通の型で DIP 関節が自動伸展不能となり, 屈曲位変形を呈しているものを言うが, 日時の経過と共に PIP 関節は徐々に過伸展傾向を示してくる。これは指伸筋筋腱末梢の末節骨附着部の断裂によるもので, 一般的には野球の際によく見られることから baseball finger とも言われている。熱傷では, DDB 以上の手背熱傷に於ける治癒後変形としてみられることがある。



Marjolin' s ulcer マージョリン潰瘍

1828 年に Marjolin が癒痕組織の癌性変化について報告し，以後外傷や熱傷癒痕部に生ずる悪性を伴う潰瘍を Marjolin' s ulcer と呼んでいる。この潰瘍発生は特に下肢や上肢あるいは頭部など外的刺激がおよび易い熱傷癒痕部に好発するが，本潰瘍が発生するまでには長年月を要する。

mesh dermatome メッシュダーマトーム

網状植皮片を作成する器械である。

N

negative-pressure wound therapy 局所陰圧閉鎖療法 (NPWT)

局所陰圧閉鎖療法は，創傷にスポンジなどのフォーム材を被覆しフィルムで閉鎖し，吸引装置を使用して持続的に陰圧環境を保持して治癒を促進する創傷管理法である。創収縮，適切な浸出液の管理，肉芽形成促進，血流促進などにより治癒促進効果が得られる。

O

occlusive dressing 密封包帯法，閉鎖性被覆材，閉鎖被覆材

湿潤環境を保って治癒を促進させる被覆材である。フィルム型 (filmdressing)，吸収型 (absorbent dressing)，その複合型があり，フィルム型は体液貯留型創傷被覆材，吸収型は体液吸収型創傷被覆材である。

P

PBEC プレホスピタル熱傷コース (Prehospital Burn Evaluation and Care)

日本熱傷学会が提供する病院前熱傷医療において観察・処置・判断を学ぶコースである。国際的な熱傷治療の標準的な診療概念に準拠しつつも日本国内の熱傷診療体制とプレホス

ピタルの事情と搬送体制に合わせ、火災現場から病院まで搬送されるまでの熱傷傷病者の評価、適切な現場観察の共通認識が得られる講習会である。

PICC 末梢挿入型中心静脈カテーテル(peripherally inserted central venous catheter)

腕から挿入する中心静脈カテーテルである。他の中心静脈カテーテルと比較して、腕から比較的簡単に挿入できるため安全性に優れ、感染などのリスクも少ない。

PIICS 持続性炎症・免疫抑制・異化亢進症候群 (persistent inflammation, immunosuppression and catabolism syndrome)

持続性炎症・免疫抑制・異化亢進を特徴とする重症病態後の症候群で、ICU 滞在 14 日以上、炎症 (CRP 値 $>150 \mu\text{g/dL}$)、免疫抑制 (リンパ球数 $<800/\mu\text{L}$)、異化亢進 (入院中の体重の減少 $>10\%$ 、または BMI <18 、血清アルブミン $<3.0\text{g/dL}$) が臨床的に妥当な診断基準とされている。急性期の SIRS を乗り越えた後の慢性的な炎症と二次性の日和見感染に対する獲得免疫能の低下、そして重度のタンパク質異化によって特徴づけられ、通常受傷後 2 週間移行の時期を指す。敗血症や外傷後の PIICS の病態は不明な点が多い。

PICS 集中治療後症候群 (post intensive care syndrome)

ICU 在室中あるいは退室後、さらには退院後に生じる身体障害・認知機能・精神の障害で、ICU 患者の長期予後のみならず患者家族の精神にも影響を及ぼす。運動機能障害として、肺機能障害、神経筋障害、全般的身体機能障害などがある。特に重症疾患の罹患後に左右対称性の四肢のびまん性の筋力低下を呈する症候群を ICU-acquired weakness (ICU-AW) と呼ぶ。認知機能障害は、ICU 退室患者の 30–80% に発症する。認知機能が障害された高齢者は、死亡率増加のリスク因子だけでなく、医療費の増加にも関連し、さらに家族の大きな負担となる。ICU で遭遇する認知機能障害の多くはせん妄だが、うつ病の発症による認知機能障害や高齢者では認知症の悪化なども認められる。精神障害を構成する要素として、うつ病、不安、心的外傷後ストレス障害 [posttraumatic stress disorder (PTSD)] がある。重症患者の生存者のうち、30% はうつ状態に苛まれ、70% は不安に苦しみ、10–50% は PTSD を発症するといわれている。

pin prick test 刺針試験

熱傷深度の診断法の一つである。創面に針を刺し、疼痛の有無で皮膚の感覚受容体の障害の程度を評価し判定する。疼痛があれば浅達性Ⅱ度熱傷、疼痛がなければ深達性Ⅱ度熱傷もしくはⅢ度熱傷と診断する。受傷直後の深達性Ⅱ度およびⅢ度熱傷では末梢の知覚神経が完全に侵されていないことがあるので注意が必要である。

platelet rich plasma 多血小板血漿 (PRP)

元来、濃縮した血小板を含む血漿の意味。自己血採血をして遠心分離により濃縮した血小板が、活性化後に血小板が内包する α 顆粒から多種多量の細胞増殖因子（サイトカイン）を放出する。これを目的の局所に投与し、細胞増殖や組織修復を促進する治療を多血小板血漿（PRP）療法と呼ぶ。医療領域では褥瘡や難治性潰瘍の治療、腱損傷の修復、シワ治療、育毛など多様に応用されているが、熱傷創では、真皮増生や上皮化の促進に応用する。

polyhexanide/betaine gel ポリヘキサニド / ベタインゲル

ポリヘキサニドは、広い抗菌スペクトルを持つ抗菌性物質である。ベタインは、界面活性剤でありバイオフィームなどの創傷の異物の表面張力を低下させ創傷からの分離を促進する作用を持つ。プロントザン®(B BRAUN)は、ポリヘキサニドとベタインを含有し、創傷の環境を整え治癒を促進する創傷衛生（Wound Hygiene）を行う薬剤である。

positive end expiratory pressure breathing 呼気終末時陽圧呼吸 (PEEP)

呼気を大気圧に開放せず一定の陽圧をかけ呼気時にも肺胞を膨ませて置く呼吸法で持続的陽圧（呼吸）（continuous positive pressure（breathing）《略：CPPB1》）とも呼ばれる。末梢肺胞閉塞や無気肺を予防し、機能的残気量（functional residual capacity 《略：FRC》）、増加と肺シャント減少で呼吸不全（ARDS）を改善させる。一般に 5～20cm H₂O 程度の PEEP をかけるが 20 cm H₂O 以上の陽圧呼吸は super PEEP と呼ばれる。

post-traumatic stress disorder 外傷後ストレス症候群, 心的外傷後障害 (PTSD)

災害などの大きなストレスを経験すると急性ストレス反応（acute stress reaction）がみられるが、精神・身体症状が 1 ヶ月以上継続するものを PTSD と呼ぶ。不眠、過換気、咳、動悸、高血圧、食欲異常、下痢・便秘、片頭痛、頻尿、インポテンツ、感覚異常、生理不順など身体症状は多彩である。重度熱傷も大きな侵襲であり、似たような身体異常がみられることがある。

prognostic burn index 熱傷予後指数 (PBI)

BI(熱傷予後指数)に年齢を足した数で示され、熱傷の重症度を表す一つの指数である。成人以上の症例では予後の指標となる。70 以下は生存の可能性が高いが、100 以上は予後不良である。近年の熱傷治療の進歩に伴い、PBI 100 を超えても救命される症例が増えている。

pulmonary (artery) wedge pressure 肺動脈楔入圧 (PWP)

肺動脈末梢まで挿入された Swan-Ganz catheter の先端のバルーンを膨ませ、楔入圧波形確認後、測定された圧をいう。主として肺循環の圧（左心の preload）と左心機能を示す。PWP は左心室拡張末期容積（LVEDV）あるいはその圧（LVEDP）に比例している。pulmonary artery occlusion pressure (PAOP) 肺動脈閉塞圧と呼ばれることもある。

pulmonary capillary wedge pressure 肺毛細管楔入圧 (PCWP)

PCWP と PWP は同義語として用いられていたが、現在では Swan-Ganz カテーテルにより測定されていることが多く、毛細血管内に楔入して測定しているわけではないので Swan-Ganz カテーテルで測定した場合 PCWP は用いないことが望ましい。

pulmonary injury 肺損 [熱] 傷

気道に起きた損傷のこと。以前は気道損傷の呼吸不全は肺に対する直接的熱作用のためと考えられこの呼び名がある。しかし一般に熱作用は気管支以下の末梢には及びにくく、煙や化学物質による刺激が多い。

R

radiation injury 放射線熱 [損] 傷

放射線被爆による生体損傷を放射線障害 (radiation injury) という。放射線障害は全身障害と局所障害があり、局所の熱傷様所見を特に radiation burn と言う。

refilling stage 再吸収期

体液の変動からみた熱傷後の一時期。受傷直後血管外に移行した血漿成分は組織間腔や細胞内に浮腫として存在するが、ある一定の時間が経過すると、これらの体液が血管内腔に移行する。この時期には循環血漿量は増加傾向にあり、利尿がみられるので利尿期とも言われる。広範囲熱傷患者では通常、受傷後 2～3 日目前後に再吸収期が始まる。

respiratory quotient 呼吸商 (RQ)

栄養基質の酸化により産生された CO₂ と消費された O₂ の容積の比をいう。糖質が完全燃焼したときの RQ は 1、脂肪の RQ は 0.7 である。蛋白質は構造が一定でないがほぼ 0.8 と考えてよい。糖質よりも脂肪が燃焼したときの方が CO₂ の産生量が少なくなるわけで、呼吸不全の患者を呼吸器から離脱するときには脂肪の割合を比較的多くした栄養投与をするのはこのためである。

resting energy expenditure 安静時熱量 [エネルギー] 消費量 (REE)

身体が安静にしている状態で消費するエネルギー量。体温の維持, 心肺機能維持, 細胞の代謝活動を行ったりするために必要なエネルギー量を指す。年齢, 性別, 体重, 筋肉量, ストレス下におけるホルモン状態などの要因によって個人差がある。

resting metabolic rate 安静時代謝率 (RMR)

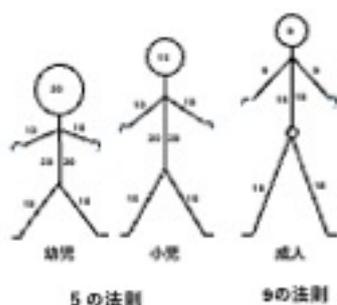
安静臥床時のエネルギー消費量 (resting energy expenditure: REE) で表され, 呼気ガス分析により測定することが出来る。健常人では Harris-Benedict の式からえられた基礎代謝量の 10%増にほぼ相当する。RMR はいろいろな病態で増大することが知られているが, 広範囲熱傷はそのうちでも RMR を最も大きく増大させる病態であり, 健常時の 2 倍近くにもなる。

rule of nine 9の法則

熱傷面積の簡便な推定法として, 頭部, 上肢をそれぞれ 9%TBSA, 体幹の前面, 後面及び下肢をそれぞれ 18%TBSA と 9 の倍数で, 陰部を 1%TBSA と算定する方法。成人に用いられる。

rule of five 5の法則

熱傷面積を 5 の倍数で簡便に推定する方法。成人では頭部を 5, 上肢を 10, 体幹の前面, 後面をそれぞれ 15, 下肢を 20%TBSA と算定する。小児では頭部を 15, 上肢を 10, 体幹の前面, 後面をそれぞれ 20, 下肢を 15%TBSA, 幼児では頭部を 20, 上肢を 10, 体幹の前面, 後面をそれぞれ 20, 下肢を 10%TBSA に算定する。体表面積に占める頭部の割合が大きい小児では 5 の法則を用いる。



S

sandwich method サンドウィッチ法

1981年に米国の Alexander らにより高倍率自家メッシュ植皮上を 1.5~3 倍メッシュ同種皮膚で被覆することが広範囲熱傷患者の創閉鎖に有用であると報告されたが, 本邦では同

種皮膚の供給に制限があったため、1996年に同種皮膚の代わりに人工真皮で被覆する方法が報告され(人工真皮)サンドウィッチ法と呼ばれている。

scar 癒痕

熱傷や外傷が真皮乳頭層以下に及ぶと、その欠損部分は結合組織で置換される。この結合組織を表皮を含めて癒痕とよんでいる。また創の治癒過程として線維芽細胞ならびに膠原線維も増殖し wound contraction が起きる。その結果創面が治癒しても拘縮が残り、関節のつっぱり、顔面のひきつれ等として現れるが、これを癒痕拘縮 (scar contracture) といい、癒痕拘縮を起こす過程のものを癒痕収縮 (scar contraction) という。

癒痕は生じてから 3 ヶ月位までは不安定癒痕 (unstable scar) であり、その治癒経過によっては次第に隆起し肥厚性癒痕 (hypertrophic scar) となる。一般に 6 ヶ月から一年を経過すると癒痕は少しずつ安定し、数年もすると成熟癒痕 (mature scar) となる。

shock ショック

生体に対する侵襲あるいは侵襲に対する生体反応の結果、重要臓器の血流が維持できなくなり、細胞の代謝障害や臓器障害が起こり、生命の危機にいたる急性の症候群。典型的には交感神経系の緊張により、頻脈、顔面蒼白、冷汗などの症状をともなう。循環血液量減少性ショック、血液分布異常性ショック、心原性ショック、心外閉塞・拘束性ショックの 4 つに大別される。

silver nitrate 硝酸銀

硝酸銀 (AgNO₃) は常温で固体であり、熱傷治療には 0.5% 水溶液としたものを用いる。主としてⅡ度熱傷を対象に湿布として使用する。抗菌力に優れ、耐性菌の出現が極めて少ないという特徴を有する。

silver sulfadiazine スルファジアジン。シルバーサルファダイアジン

熱傷用抗菌性局所療法剤の一種。水溶性クリーム製剤で、1g 中スルファジアジン銀 (C₁₀H₉AgN₄O₂S) を 10mg 含有する。深達性Ⅱ度、Ⅲ度熱傷の感染創面に適応であり、適応菌種は緑膿菌、エンテロバクター属、クレブシエラ属、ブドウ球菌属、溶血連鎖球菌、カンジダ属などである。商品名はゲーベン[®]クリーム (東京田辺) で発売されている。

SIRS 全身性炎症反応症候群 (systemic inflammatory response syndrome)

体全体に炎症が広がり、生命を脅かす可能性がある重篤な状態を指す。熱傷のみならず、感染症や外傷、手術、大きなストレス、またはその他の病的状態に反応して発生することがあり、体の複数の器官に影響を与える可能性がある。SIRS の診断基準は、以下のうち 2 つ以上を満たすことである。

体温が異常（高熱 38° C 以上, または低体温 36° C 以下）

心拍数が異常（100 回/分以上）

呼吸数が異常（20 回/分以上, または PaCO₂ < 32 mmHg）

白血球数が異常（12,000/μL 以上, または 4,000/μL 以下, または帯状核症が 10% 以上）

skeletal suspension 骨格懸垂

熱傷に対する skeletal suspension とは一般に四肢の骨にキルシュナー鋼線やT字ピンを刺入して患肢を吊りあげて熱傷創の処置やその管理を簡便にするための方法である。鋼線の刺入は下肢では踵骨や脛骨粗面部, 大腿骨末端に, 上肢では前腕末端で橈骨, 尺骨などに行うが熱傷創面を避け, 血管神経を損傷しないように行う。本法の利点としては浮腫やうっ血を抑制し開放療法の適用範囲を拡大出来ることであり, とくに会陰部の熱傷では創処置を容易にするのみでなく, 排尿, 排便の処理や, 汚染防止の上でも役立つ。

slough 脱落壊死組織

英語での意味は(蛇などが)脱皮した後の抜け殻あるいは泥沼, 沼地の2つであるが, 医学用語としては水分を含んだ黄色調の壊死組織を slough という。

SOFA score SOFA スコア (Sequential Organ Failure Assessment score)

複数の臓器の機能障害を評価するための指標で, 特に重症患者や集中治療が必要な患者において, 臓器の状態を定量的に評価するために使用される。6つの臓器システムの機能を評価し, それぞれに点数を付けて合計スコアを算出する。

各臓器システムには0から4までのスコアが付けられ, 点数が高いほど臓器機能が悪化していることを示す。

	0点	1点	2点	3点	4点
呼吸器系 PaO ₂ /FI _O ₂ (mmHg)	≧400	<400	<300	<200+呼吸補助	<100+呼吸補助
凝固能 血小板数 (X10 ³ /μL)	≧150	<150	<100	<50	<20
肝臓 総ビリルビン (mg/dL)	<1.2	1.2~1.9	2.0~5.9	6.0~11.9	≧12
循環器系 平均同脈圧 昇圧剤	MAP≧ 70mmHg	MAP< 70mmHg	DOA <5 γ or DOB使用	DOA 5.1~15 γ or Ad ≦0.1 γ or NOA ≦0.1 γ	DOA >15 γ or Ad >0.1 γ or NOA >0.1 γ
中枢神経系 Glasgow Coma Scale	15	13~14	10~12	6~9	<6
腎機能 クレアチニン (mg/dL) 尿量 (mL/日)	<1.2	1.2~1.9	2.0~3.4	3.5~4.9 <500	≧5.0 <200

spray-on skin cells 自家皮膚細胞移植

Autologous skin cell suspension(ASCS)を直接創面に噴霧すること。本邦でも ASCS を作成するための RECELL キット(コスモテック社) が 2022 年に保険適用となった。

splint 副木, 副子

熱傷で用いる splint には次の様なものがある。

i) airplane splint 飛行機 (型) 副子 [木]

腕を外転位に保つ副子。

ii) banjo splint バンジョウ型副子 [木]

指の骨折に用いるバンジョウ型副子。

iii) dynamic splint 動 [機能] 的副子 [木]

手や四肢を支持または保護する器具であるが、ある程度の関節の運動を可能にし、また助けているものを言い、他方、関節に動きが起こらぬ様に制御するものを static splint (静的副子) という。

iv) halo hand splint ハローハンド副子

手の熱傷の治療の際に用いられる冠状の手の splint のことをいう。 v) hay-rake splint ヘイレイク副子

手背の重度な瘢痕拘縮の治療に際して用いる splint である。手背の重度な瘢痕拘縮の症例にあつては、外科的な処置のみでは完全な release は得がたく、したがって瘢痕の切除と植皮の後にこの splint を装着して、徐々に指の屈曲を行わせるようにするものである。

vi) thermoplastic splint 熱 (可) 塑性副子 [木]

加熱することによって軟らかくして作る副子。

vii) universal splint 万能副子

多方向に可動性をもった副子をいう。例えば、上肢における functional abduction splint など。

Staphylococcal scalded skin syndrome ブドウ球菌性熱傷様皮膚症候群 (SSSS)

主にブドウ球菌 (Staphylococcus aureus) による感染が原因で発症し、皮膚が熱傷のように剥がれる病態。特に、乳幼児や免疫力が低下した患者に多く見られる。

stent ステント, 鋳型

皮膚移植に際し、開口部や、体腔は固定しにくいので鋳型をつくり固定することがある。その鋳型のことをいう。

SVF 間質血管細胞群 (Stromal Vascular Fraction)

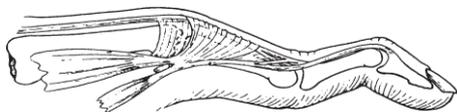
脂肪細胞と脂肪細胞の間の「間質」に存在する細胞集団であり、皮下脂肪組織を遠心分離することで脂肪細胞を除去して得られる。脂肪由来幹細胞、血管内皮細胞、血管内皮前駆細胞などの細胞を含有している。

Swan-Ganz catheter スワン・ガンツカテーテル

Swan と Ganz により開発された肺動脈挿入用カテーテルで、先端、先端より 29cm の所、およびバルーンを膨ませるための 3 つの孔があいている。末梢より胸腔内大静脈挿入後、先端のバルーン (floating balloon) を膨ませると血流に乗り、右房、右室から左右どちらかの肺動脈に入るのをそれぞれの圧波形を ながら確認する。中心静脈圧、肺動脈圧、肺動脈楔入圧を測定し得るし、またサーミスターを内蔵し、熱希釈法により心拍出量を反復測定可能である。ベッドサイドで非透視下に容易に挿入し得るため、ショック患者等の循環動態把握に欠かせないカテーテルである。なお最近 CVP と心拍出量測定用の注入孔を別にし、管腔を 4 つ有するものも市販されている。

swan neck deformity スワンネック変形

PIP 関節過伸展，DIP 関節屈曲位の変形を言う。原因は必ずしも明らかでないが、central band と lateral band のバランスの乱れによるものと言われている。熱傷によって指の末節が損傷を受け DIP 関節が屈曲位に固定された場合や、PIP 関節背側部に厚い癒痕があり、PIP 関節が過伸展位に固定された場合などに生ずる。



swan neck deformity

T

tie-over dressing タイオーバー固定(法)

植皮は移植床からの血行再開によって生着するので、植皮が生着するまでの期間、植皮片は移植床にしっかりと密着してずれないことが大切である。そのために、植皮片辺縁に縫合糸（多くは絹糸が用いられる）を均等にかけて、植皮片上に十分な量のガーゼなどを置き、均等に圧がかかるように縫合糸を結紮して固定する。tie-over dressing は植皮片を移植床に密着させて血行再開を促し、止血作用と血腫予防の作用も兼ねる。

toxic shock syndrome トキシックショック症候群(TSS), 毒素性ショック症候群

主にブドウ球菌による感染が原因で、これらの細菌が産生する毒素によって引き起こされる。急激に進行し、高熱、血圧低下（ショック）、全身の発疹、器官不全などの症状を引き起こす。

症状：高熱（通常は 38.9° C 以上）、血圧低下（ショック症状）、発疹（手のひらや足の裏を含む皮膚の広範囲な赤み）、嘔吐、下痢、筋肉痛、意識障害、多臓器不全（肝臓、腎臓、心臓、肺など）

tranilast トラニラスト

トラニラストは肥満細胞、各種炎症細胞からのヒスタミンなどの多くのケミカルメディエーターの遊離を抑制することにより I 型アレルギー反応を抑制する抗アレルギー剤。サイトカイン (TGF-β 1)、活性酸素の産生や遊離抑制作用も有し、ケロイド・肥厚性癬痕の線維芽細胞のコラーゲン合成を抑制する作用も有し、トラニラストカプセル(リザベン®、キッセイ薬品)はケロイド・肥厚性癬痕に保険適応治療薬である。

triamcinolone acetonide トリアムシノロンアセトニド

トリアムシノロンアセトニドは合成副腎皮質ホルモン剤であり、トリアムシノロンアセトニド水性懸濁注射液(ケナコルト®, ブリストルマイヤーズスクイブ) は線維芽細胞の増殖抑制およびコラーゲン、グリコサミノグリカンの合成抑制・分解促進作用を発揮するとされ、ケロイド・肥厚性癬痕に対して局所注射が古くから広く行われている。

U

ultrasound wound debridement 超音波デブリードマン

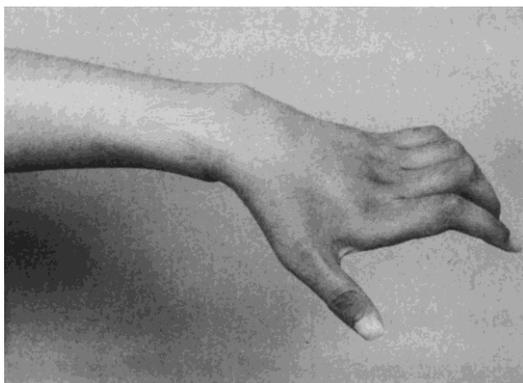
超音波を発生させて、その機械的振動およびキャビテーション効果（超音波により創部に無数の微小な気泡が生じ、その気泡がはじめる瞬間に衝撃波が発生する）により壊死組織やバイオフィルムを除去する方法。本邦ではウルトラキュレット®(グンゼ) が承認されている。

V

Volkmann' s (Volkmann) contracture フォルクマン拘縮

前腕のとくに屈筋が外傷後急激な筋変性に陥りのちに拘縮を起こすと同時に、神経の障害も引き起こされるため intrinsic muscle も麻痺に陥り手関節屈曲拘縮と共にわし手変形をきたす。このような状態をフォルクマン拘縮と呼ぶ。この真の原因はまだ解明されていないが、血行障害が主な原因といわれている。

一般には幼少児の肘関節部の脱臼や骨折、前腕部骨折などに引き続いて発生することが多いが、熱傷患者で前腕の全周に及ぶ DDB からⅢ度熱傷の場合には、皮膚は伸展性を失っている一方、内圧は著しく高まり、したがって動静脈ともに循環が障害され、そのまま放置すれば本疾患を招くこととなる。本疾患を防ぐために、受傷後早期に十分な decompression incision を行わなければならない。



VSS バンクーバー瘻痕スケール (Vancouver Scar Scale)

評価項目は瘻痕の硬さ、高さ、赤さ、色素沈着、痛み、痒みの6項目であり(図)、瘻痕の定量的評価として広く使用される。評価が評価者の主観によるとの指摘もある。

A 硬さ	0: 普通 1: 柔らかい 2: やや柔らかい 3: やや硬い 4: 硬い 5: 拘縮
B 高さ	0: 平坦 1: <2mm 2: 2~5mm 3: >5mm
C 赤さ	0: ピンク 1: 赤 2: 紫
D 色素沈着	0: 普通 1: 色素脱失 2: 混合 3: 色素沈着
E 痛み	0: なし 1: 時々あり 2: 薬が必要
F 痒み	0: なし 1: 時々あり 2: 薬が必要

W

wound bed preparation 創傷面環境調整

創傷の治癒を促進するために創面の環境を整えること。そのために必要な構成要素として TIME コンセプトが知られる。Tissue(組織): 壊死組織の除去, Infection/inflammation(感染/炎症): 感染負荷の軽減, Moisture(湿潤): 創部を湿潤環境に保つ, Edge of wound(創縁): 創縁の処理の4つから成る。

wound hygiene 創傷衛生

バイオフィーム, 壊死組織や異物などの創傷治癒を阻害する物質を創傷から取り除き, 創傷治癒機転を促進する治療法として提唱された概念であり①洗浄②デブリードマン③創縁の新鮮化④創傷の被覆の④ステップから成る。

Z

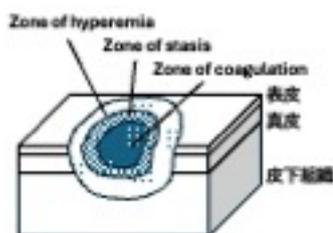
Z-plasty Z 形成 (術)

1 編を共有して隣接する 2 つの 2 等辺三角形の皮弁を入れ替える局所皮弁。その効果は①延長効果②位置を変える効果③直線をブロックする効果④山を谷に, 谷を山にする効果である。



Zone of coagulation, Zone of hyperemia, Zone of stasis 凝固 (血) 帯 [区域], 充血帯 [区域], 鬱血帯 [区域]

1953 年に Jackson により提唱された「熱傷創は熱損傷による組織障害の程度により 3 層に分類される」とする概念。熱傷創の中心部は最も熱による損傷が強く, 蛋白質の凝固壊死により組織壊死は非可逆的状态に陥っており zone of coagulation と呼ばれる。その周囲は毛細血管の血流停滞により組織の血流が低下しており zone of stasis と呼ばれる。熱傷創の最外層は血流が上昇しており zone of hyperemia と呼ばれ可逆的状态である。Zone of stasis は放置すると zone of coagulation に進行するが, 適切な治療により救済可能とされる。



解 説

I 熱傷の分類と深度

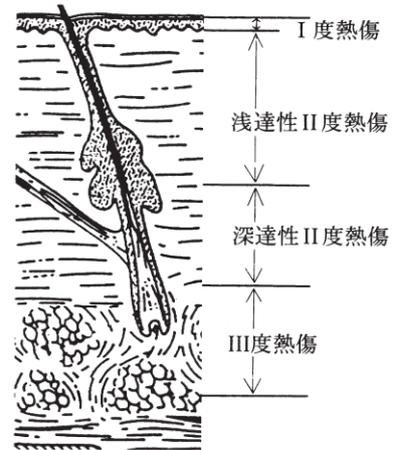
1. 日本熱傷学会としては熱傷深度分類を以下とする。

I 度熱傷（略：EB） 表皮熱傷で受傷部皮膚の発赤のみで瘢痕を残さず治癒する。

II 度熱傷 真皮に及び水疱が形成される熱傷で通常これを熱傷の深さにより下記の2つに分類する。

① 浅達性II度熱傷（略：浅II度熱傷. SDB） 熱の影響が表皮に近い部分にとどまり, 水疱底の真皮が赤色を呈している。通常 1~2 週間で上皮化し治癒する。一般に肥厚性瘢痕を残さない。

② 深達性II度熱傷（略：深II度熱傷. DDB） 熱の影響が真皮深層まで及び, 水疱底の真皮が白色で貧血状を呈している。およそ 3~4 週間を要して上皮化し治癒するが, 肥厚性瘢痕やケロイドを発症する可能性が大きい。



III度熱傷（略：DB） 皮膚全層および皮下組織に達する熱傷で, 羊皮紙状, 白色レザー様, または褐色レザー様を呈し, 完全に皮膚が炭化した熱傷も含む。受傷部位の辺縁からのみ上皮化するので治癒に 1~3 ヶ月以上を要し, 皮膚移植などを施行しないと肥厚性瘢痕, 瘢痕拘縮をきたす。

IV度熱傷 皮膚全層に加えて筋肉や骨まで達する熱傷をいう。

2. 外国語との対比

partial thickness burn

I 度熱傷 — first degree burn, epidermal burn (略：EB)

II 度熱傷 — second degree burn

浅達性II度熱傷（略：浅II度熱傷） — superficial dermal burn (略：SDB)

深達性II度熱傷（略：深II度熱傷） — deep dermal burn (略：DDB)

full thickness burn

III 度熱傷 — third degree burn, deep burn (略：DB)

3. その他熱傷深度に関する用語

intra-dermal burn 真皮熱傷：これには SDB, DDB が含まれると考えられるが深度が不明確であるので使用しない方がよい。

subdermal burn 真皮下熱傷：Ⅲ度熱傷を指すと考えられるが深度が不明確であるので使用しない方がよい。

4. 熱傷深度の推定法

前述の如く、深度分類は、肉眼的観察法と治癒経過で行われるが、熱傷深度の精度のよい推定方法として、真皮内および真皮下血行をモニタリングするレーザー・ドップラー血流計測法あるいはビデオマイクロスコープの併用が推奨されている。

II 熱傷面積と重症度

1. 熱傷面積

(1) 関連用語

burn(ed) surface area : 熱傷面積
total body surface area (TBSA) : 全体表面積
diagram of burn surface : 熱傷 (受傷) 面積図

(2) 測定方法

熱傷面積は、患者の体表面積に対する熱傷面積の百分率 (percent total body surface area : %TBSA) で示される。
熱傷の重症度を評価する場合は、Ⅱ度熱傷とⅢ度熱傷の合計面積を熱傷面積とする。

9の法則 rule of nine (図)

熱傷面積を簡便に推定する方法である。頭部および左右上肢それぞれを 9%TBSA, 体幹前面と後面および左右下肢それぞれを 18%TBSA と 9 の倍数で、陰部を 1%TBSA と算定する。

5の法則 rule of five (図)

熱傷面積を 5 の倍数で簡便に推定する方法である。成人では、頭部を 5%TBSA, 左右上肢それぞれを 10%TBSA, 体幹前面と後面それぞれを 15%TBSA, 左右下肢それぞれを 20%TBSA と算定する。小児では、頭部を 15%TBSA, 左右上肢それぞれを 10%TBSA, 体幹前面と後面それぞれを 20%TBSA, 左右下肢それぞれを 15%TBSA と算定する。幼児では、頭部を 20%TBSA, 左右上肢それぞれを 10%TBSA, 体幹前面と後面それぞれを 20%TBSA, 左右下肢それぞれを 10%TBSA と算定する。体表面積に占める頭部の割合が大きい小児・幼児では 5 の法則を用いる。

Lund & Browder の法則 (図)

患者の年齢別に、体の各部位の熱傷面積の補正值が記された Lund and Browder charts を用いて熱傷面積を算定する方法である。9 の法則や 5 の法則と比較して精度の高い測定方法である。Lund and Browder charts は、1942 年の米国のココナッツグロブ火災での熱傷患者の治療経験に基づき作成された熱傷面積評価の図表である。

手掌法 palmar method

患者本人の手掌と全指腹を合わせた面積を 1%TBSA として熱傷面積を計算する方法である。小範囲の熱傷や多部位に生じた熱傷面積の算定に有用である。

2. 重症度

(1) 関連用語

major burn : 重症 (広範囲) 熱傷
moderate burn : 中等度熱傷
minor burn : 軽症熱傷

(2) 予後推定

熱傷指数 Burn index (BI)

熱傷の予後推定因子の1つである。

$$BI = \text{II度熱傷面積} (\%) \times 1/2 + \text{III度熱傷面積} (\%)$$

熱傷予後指数 Prognostic burn index (PBI)

BIに年齢を足した数で示され、熱傷の重症度を表す指数の1つである。

欧米では使用されないが、日本では日常的に使用されている指標である。

$$PBI = BI + \text{年齢}$$

(3) 搬送基準

Artzの基準 Artz's criteria

熱傷専門施設での治療の必要性を示す基準の1つで、1969年に発表され現在も広く臨床使用されている。

【重症熱傷（総合病院、熱傷専門病院での入院加療が必要）】

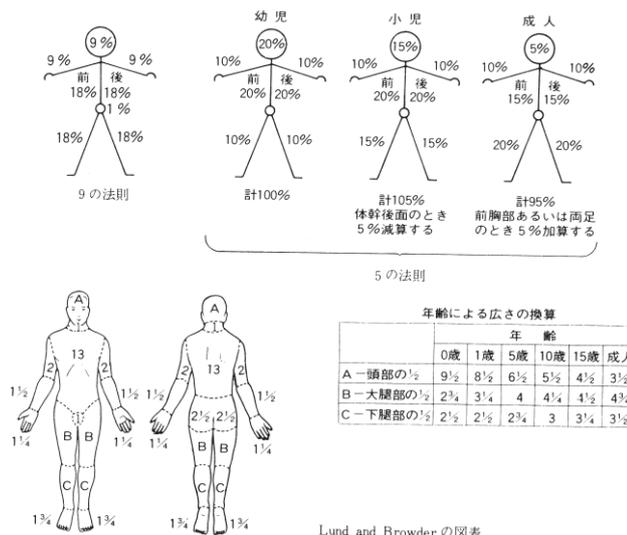
- II度熱傷 30%TBSA 以上
- III度熱傷 10%TBSA 以上
- 顔面・手・足のIII度熱傷
- 気道損傷の合併
- 軟部組織の損傷や骨折の合併
- 電撃傷

【中等度熱傷（一般病院での入院加療が必要）】

- II度熱傷 15%TBSA 以上 30%TBSA 未満
- III度熱傷 10%TBSA 未満（顔・手・足をのぞく）

【軽症熱傷（外来で治療が可能）】

- II度熱傷 15%TBSA 未満
- III度熱傷 2%TBSA 未満



III 原因による分類

1. Thermal burn [injury]

1) 液体による熱傷

hot tapwater burn 温水の蛇口熱傷：水道の蛇口からでる熱湯による熱傷を言う。

hot water burn 熱湯熱傷

scald burn 熱性液体熱傷，熱湯熱傷：hot oil による熱傷も含む。熱湯熱傷と言う方が望ましい。

splash burn はね水熱傷：熱湯が飛び散ったことによって生じた熱傷を言う。

2) 炎による熱傷

fire burn 火災熱傷：火事の際の炎によって発生した熱傷を言う。

flame burn 火炎熱傷：可燃性物が燃える時の炎による。熱傷で，熱湯熱傷や接触熱傷などと区別して用いる。

inhalation burn [injury] 気道熱 [損] 傷，吸入損傷：火災や爆発による煙，高熱水蒸気，有毒ガスなどを吸引し，咽・喉頭や気管・器管枝の粘膜損傷あるいは肺胞の損傷などを言う。解V参照

= pulmonary injury [burn] , pulmonary tract injury, smoke injury, respiratory injury

3) その他

cold burn [injury] 低温熱 [損] 傷：いわゆる低温熱傷の事を言うが，congelation (frostbite) と紛らわしいので用いない方が良い。英文でcold injury = freeze injury となっている。またmoderate temperature burn とした文献を見る。

moderate temperature burn：いわゆる低温熱傷

短時間の接触では問題とはならない程度の温度が，長時間にわたって接触部に作用することによって熱傷を生じるものを言う。あんか，ゆたんぼ等によることが多く，一般に深い熱傷となりやすい。

congelation(n) 凍傷：寒冷のため末梢血管その他，組織の損傷をきたすものである。皮膚障害の程度で3度に分ける。1度は紅斑性凍傷，2度は水泡性凍傷，3度を壊死性凍傷と言う。

contact burn 接触熱傷：帯熱物体に接触することによって起こる熱傷で，多くの場合，限局性である。その深さは接触時間と帯熱物体の温度によって決まる。

frostbite = congelation(n)

steam burn 蒸気熱傷：蒸気による熱傷をいう。

steam inhalation injury 蒸気気道損傷：蒸気を吸入することによって生じる気道損傷を言う。

2. Chemical injury [burn] 化学損傷：

酸，アルカリ，重金属，毒ガスなどの化学薬品が皮膚，粘膜に付着，接触して起こる組織破壊を伴った種々の腐食現象を化学損傷と言う。熱傷様変化を起こすので化学熱傷と言うことがあるが，化学反応による皮膚の障害が大きいため化学損傷の用語を用いるのが望ましい。本症は作用した化学物質が消費されるか，中和されるまで組織に対する破壊作用が続く点が特徴である。治療で最も重要なことは受傷部を直ちにしかも長時間水で洗い流す事である。中和剤の使用は水洗いによって十分希釈された後に行うべきである。

acid injury [burn] 酸熱 [損] 傷：酸による皮膚損傷を言う。

hydrofluoric acid injury [burn] ： 弗化水素酸熱 [損] 傷

nitric acid injury [burn] ： 硝酸熱 [損] 傷

oxalic acid injury [burn] ： 蓐酸熱 [損] 傷

phenol injury [burn] フェノール熱 [損] 傷

phosphorus injury [burn] ： リン熱 [損] 傷

picric acid injury [burn] ： ピクリン酸熱 [損] 傷

sulfuric acid injury [burn] ： 硫酸熱 [損] 傷

tannic acid injury [burn] ： タンニン酸熱 [損] 傷

trichloroacetic acid injury [burn] ： 三塩化酢酸熱 [損] 傷

alkali injury [burn] (s) アルカリ熱 [損] 傷：アルカリによる化学損傷で，局所が熱傷様所見を呈するのでアルカリ熱傷とも言う。acid burn と比べ組織障害は大きく深くなる傾向がある。

ammonia injury [burn] ： アンモニア熱 [損] 傷

potassium hydroxide injury [burn] ： 水酸化カリウム熱 [損] 傷

sodium hydroxide injury [burn] ： 水酸化ナトリウム熱 [損] 傷

cement injury [burn] セメント損傷：セメントのアルカリ性による障害であり，その摩擦と接触時間によって損傷の程度が決まる。thermal burn と異なり患者は始めは気がつかないのが特徴である。

gas injury [burn] ガス熱 [損] 傷：びらん性，刺激性有毒ガス（イペリト，レイサイト，アンモニア等）の皮膚接触による熱傷様皮膚変化。ガス損傷を用いる事が望ましい。

metal injury [burn] 金属熱傷：刺激作用，腐食作用，また収斂作用を有する。金属損傷の語をもちいる方がよい。

magnesium injury [burn] ： マグネシウム熱 [損] 傷

3. Electric(al) injury [burn] 電撃損傷〔熱傷〕

感電, 落雷, 電気スパーク, 弧光 (アーク) などの電氣的障害による損傷を電撃傷 (electric injury または electric burn) という。電撃傷は電流そのものによる障害とジュール熱発生による損傷, スパークによる損傷があり, さらに原因別に arc(ing) burn, electric flash burn などがある。

arc(ing) injury [burn] アーク損傷〔熱傷〕, 弧光熱傷: 弧光 (アーク) に生体がさらされて, その高熱によって生じる熱傷をいう。高電圧の場合, 直接電源に接触しなくても, 生体との間でアーク放電 (arc discharge) を生じ, 瞬間的に数千度の高熱に達する。arc(ing) burn では皮膚の鉍性様変化 (metallization) や表皮剥離 (excoriation) が特徴的にみられる。

electric(al) flame burn 電気火炎熱傷: electric flash burn+ 着衣や周囲のものが燃焼して生じる通常熱傷

electric(al) flash injury [burn] 電気閃光損傷〔熱傷〕: 電気スパークや弧光 (アーク) による熱傷

flash burn 閃光熱傷= electric flash injury [burn]

high voltage injury [burn] 高電圧損傷〔熱傷〕: 電撃傷のうち, 高電圧による損傷をいう。一般に電圧上昇とともに危険は増すが身体の状態によっては35V 程度の低電圧でも死亡する事があり, 高電圧のみ危険であるという印象は誤りである。電圧よりむしろ電流の障害の方が大きい。

low voltage electric(al) injury [burn] 低電圧損傷〔熱傷〕: 家庭における低電圧の電流 (電気コードやコンセントなど) による電撃傷を言う。

4. その他

friction injury [burn] 摩擦損傷〔熱傷〕: 摩擦によって生じる熱と, 物理的な皮膚の挫滅による障害を言う。

heat press injury [burn] 熱圧挫〔迫〕損傷〔熱傷〕: 帯熱物体に接触すると同時に圧迫力が加わり, かつ作用時間が或る期間持続するような条件下で起こる熱傷を言う。

lightning injury [burn] 雷撃損傷〔熱傷〕: 一般に5000~20 万 A, 数100 万 Vにも達し一般の電撃傷と比べ高電圧・高電流で危険は大きい, 作用時間が極端に短いのが特徴である。したがって心停止, 心室細動を起こしてもまれに正常の調律に自然に戻ることがある。局所所見は電撃傷と変わらない。

radiation injury [burn] 放射線損傷〔熱傷〕: 放射線被爆による生体損傷を放射線障害という。放射線障害は全身障害と局所障害があり, 局所の熱傷様所見を特にradiation burn と言う。

解: III

IV 輸液の公式

熱傷の輸液は、受傷 24 時間以内とその後の 24 時間とでは質・量共に異なる。一般に輸液の公式といわれるものは、初期 24 時間以内を対象として作られており、いわゆる初期輸液が対象になる。また公式という英語には formula, regimen, または fluid replacement などの言葉が使用されているが、regimen は本来経口的な輸液をさすものであり、fluid replacement は輸液という意味であり、共に公式とは多少ニュアンスが異なるので formula を用いるべきである。

1. 受傷後 24 時間以内の輸液の公式

Evans formula (1952)

Brooke formula (1953)

MGH(Hendren) formula (1962)

Mount Vernon Hospital (MVH) formula (1962)

Boston City Hospital (Welch) formula (1962)

Parkland (Moyer, Baxter) formula (1965)

Harvard (Burke) formula (1965)

Moore' s budget (1969)

Phillips formula (1969)

Composite Solution (Stone) formula (1971)

Dextran Therapy (S φ rinse) (1971)

Hypertonic Lactated Saline (HLS) (Munafu) (1971)

Michigan Burn Center formula (1977)

Schriner' s Burns Institute formula (1977)

ABLS* formula (2010) * ABLS; advanced burn life support

などが主な公式を年代別に記したものである。これらの公式の差は輸液の質が主なものであり、コロイドを中心としたもの(Moore, MGH, MVH, Harvard, BCH, Dextran)と電解質に重点を置いたもの(Brooke, Moyer, Michigan, Schriner' s, HLS, ABLS)とに分けられる。Evans はコロイドと電解質が 1 : 1 であり上記の中間になる。

主な公式の説明は以下の通りである。

(1) Evans の公式(古典的なもので現在はあまり使用されていない)

1.0 ml × 熱傷面積(%) × 体重(kg) × a(膠質液)

$1.0 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) \times \text{体重}(\text{kg}) \cdots \cdots b$ (電解質液)
 維持水分量 $2000 \text{ ml} \cdots \cdots c$ (5% 糖液)
 受傷時から 8 時間まで $(a+b+c)/2$, 次の 8 時間で $(a+b+c)/4$, 次の 8 時間で $(a+b+c)/4$,
 総量は $10,000 \text{ ml}$ までとする。
 翌日の 24 時間は, $(a+b+c)/2$, 50% 以上の熱傷は 50% として計算する。

(2) 膠質液を主体としたもの

これらの公式も現在では受傷早期のコロイドの投与が問題となるためにあまり利用されていない。

MGH formula

成人： $125 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) + 15 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) + 2000 \text{ ml}$
 || || ||
 plasma 生食水 5% 糖液
 小児： $90 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\text{m}^2) + 10 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\text{m}^2) + \text{年齢による維持水分}$
 || || ||
 plasma 生食水 5% 糖液

最初の 8 時間に全量の 1/2 量, 次の 16 時間に 1/2 量, 次の 24 時間のプラズマと生食水の量は最初の 24 時間量の 1/2 量とし, 水分維持量 1/2 とする。

Boston City Hospital formula (小児用)

$15 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) \times \text{体重}(\text{kg}) + 0.5 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) \times \text{体重}(\text{kg}) + 1500 \text{ ml} \times \text{体表面積}(\text{m}^2)$
 || || ||
 膠質液 乳酸加リンゲル液 5% 糖液

最初の 8 時間に全量の 1/2 量, 次の 16 時間に 1/2 量, 次の 24 時間は総量の 1/2 量を輸液する。

Moore's budget

$100 \text{ ml} \times \text{体重}(\text{kg})$ の膠質液 (dextran: plasma = 1:3) $\cdots \cdots 48$ 時間量
 この半量を最初の 12 時間で, 次の 12 時間で 1/4 量, さらに次の 24 時間で 1/4 量を入れる。その他に毎日 1000 ml の 5% ブドウ糖液と 1500 ml の生食水を投与する。

Dextran therapy

成人： $120 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) + 50 \text{ ml} \times \text{体重}(\text{kg})$
 || ||
 デキストラン加生食水 5% 糖液

小児：100 ml × 熱傷面積 (%) + 年齢による維持水分量

||
||
同上 5% 糖液

最初の 8 時間に全量の 1/2 量, 次の 8 時間に 1/4 量, 更に次の 8 時間で 1/4 量, 翌日の 24 時間に前日の総量の 1/2 量を輸液する。(50% 以上は 50% として計算する。)

(3) 電解質を主体としたもの

最も利用されていたのが Parkland (Baxter) の公式であったが, 米国を中心に米国熱傷学会が推奨する ABLS の公式が主流になりつつある。

Brooke formula

Evans formula と殆んど同じであるが, その中で膠質を 0.5 ml, 電解質を 1.5 ml として計算する。

Parkland (Baxter) formula

4.0 ml × 熱傷面積 (%) × 体重 (kg)

最初の 24 時間は全量を乳酸加リンゲルで補液する。輸液の速度は Evans formula や, Brooke formula に準ずる。

次の 24~48 時間

40~50% BSA の場合 plasma 250~500 ml

50~70% BSA の場合 plasma 500~800 ml

70%~BSA の場合 plasma 800~1200 ml

} +2000~6000 ml (5% 糖液)

ABLS formula

輸液療法の適応を成人・小児ともに 20%TBSA 以上とし, 受傷後 2 時間以内に乳酸リンゲル液で開始することを推奨している。

輸液量(気道損傷合併では, 計算値の 1.5 倍量必要)

成人: 2 ml × 体重 (kg) × 熱傷面積 (%TBSA)

成人(電撃傷): 4 ml × 体重 (kg) × 熱傷面積 (%TBSA)

小児(14 歳以下, 40kg 未満): 3 ml × 体重 (kg) × 熱傷面積 (%TBSA)

速度

熱傷面積計算前: 開始速度 500 ml/h(14 歳以上), 250 ml/h(6~13 歳), 125 ml/h(5 歳以下)

熱傷面積計算後: 上記計算輸液量の 1/2 を最初の 8 時間で, 残りの 1/2 を 16 時間で投与

※ABLS formula の初版 (2005) では, 成人 (体重 30kg 以上) の輸液量算出の係数が 2~4, 小児 (30kg 未満) が 3~4 であったが, 近年 “fluid creep” として指摘される過剰輸液による浮腫形成を懸念し, 改訂版では成人で 2, 小児で 3 に統一されている。

また, 膠質液 (アルブミン) の投与については, 初版では原則的に受傷後 24 時間以降に開始するとされていたが, 改訂版では投与時期に関する記述は見当たらない。

成人では受傷後 24 時間以内の routine use (定型使用) は推奨されていないが, 結晶液で十分な尿量が得られない場合や循環血液量の維持が困難な場合には, rescue use (補助的使用) としてのアルブミン投与が臨床的に有用とされており, 多くの実臨床報告でその効果が示唆されている。一方, 小児 (1~12 歳, 15~45%TBSA) においては, 受傷早期のアルブミン使用が fluid creep の抑制に有効であるとされ, 日本熱傷学会ガイドラインでは条件付きで推奨されている。

Composite solution therapy (Stone)

下記の溶液を尿量 30~70 ml/h で輸液する。

component	composite burn solution (Stone)				urine output 30~70 ml/hr	
	Vol (ml)	Na (mEq)	Cl (mEq)	Bicarbonate (HCO ₃) (mEq)	Glucose (g)	Protein (g)
salt solution	730	75	75	—	—	—
bicarbonate	20	20	—	20	—	—
plasma	250	34	26.5	4.5	0.2	15
total	1,000	129	101.5	24.5	50.2	15

Michigan Burn Center formula

小児: 乳酸加リンゲル液 $\{(2.0 \text{ ml} \times \text{熱傷面積}(\%) \times \text{体重}(\text{kg})) + (1500 \sim 2000 \text{ ml} \times \text{体表面積}(\text{m}^2))\} + \text{NaHCO}_3 (1.5 \sim 80 \text{mEq}) + \text{KCl} (1.0 \sim 40 \text{mEq})$

Schriner' s Burns Institute formula

基本液 5000 ml \times 熱傷面積(m²) + 基本液 2000 ml \times 体表面積(m²)

5% 糖加乳酸リンゲル液 950 ml + 25% アルブミン液 50 ml を基本液とする。

最初の 8 時間に全量の 1/2 量, 次の 16 時間に 1/2 量を輸液する。

HLS (Hypertonic Lactated Saline Solution)

Monaf: HLS 250 を尿量 30 ml/h に保つよう輸液

Fox: HLS 225 を尿量 30 ml/h に保つよう輸液

阪大方式: HLS 300(2 1), 250(1 1), 150(1 1)の順に尿量 30 ml/h に保つよう輸液

(4) その他の公式

Eight Hour Attach Two Zero Rule

$$100 \text{ ml} \times \text{熱傷面積 (\%)} + 1000 \text{ ml}$$

||

||

膠質 + 乳酸加リンゲル 5% 糖液

最初の 8 時間に全量, 次の 16 時間に同量を輸液する。

2. ショック離脱後の輸液の考え方

ショックを離脱すると再吸収(refilling)の時期が始まり,尿量が増加し,同時に不感蒸泄も増加する。また,この時期より膠質液の喪失も目立ち始め血清浸透圧も低下する。更に 3 日目以降にカロリーの補給も欠かせないことになる。このような複雑な病態のため一定の公式はあまり報告されていない。

3. 輸液の指標

輸液の公式はあくまで予測値の算出のためにある。したがって個々の患者の状態により適宜調節が必要であるため,以前は循環状態を知る上で受傷後 48 時間(ショック期)の指標として,尿量,血圧,中心静脈圧,肺動脈楔入圧などが挙げられていた。輸液速度の指標として最も重要視するべきものは時間尿量であり,その値は成人で 0.5 ml/kg/h(30~50 ml/h),小児で 1 ml/kg/h である。当然,尿道カテーテルを挿入した上で経時的な尿量モニタリングが必須である。

乳児や低体重児ではグリコーゲン貯蔵が少なく,低血糖を来しやすいため,デキストロース含有の維持輸液を併用し,血糖値のモニタリングを行うことが推奨されている。

尿量以外にも乳酸値,base-deficit,ScvO₂などの循環評価指標が重要であり,初期輸液後はこれらを用いて組織灌流と反応性を評価し,継続的に再評価することが望ましい。

V 気道損傷と呼吸管理

1. 広範囲熱傷と呼吸障害

広範囲熱傷患者では、気道損傷の有無にかかわらず、体液変動により一過性の呼吸機能低下が出現する。1970年代以前は、過剰輸液に起因する呼吸不全が問題とされていたが、現在では輸液療法と循環管理の進歩により、急性期に重篤な呼吸障害を呈することはまれとなっている。

一般に、受傷後48～72時間をピークとする肺水腫により軽度の酸素化障害が生じるが、特別な呼吸管理を要することは少ない。気道損傷は重篤な呼吸障害の最大の危険因子であり、次いで高齢、ショックの遷延、治療の遅れ、過剰輸液なども影響する。

2. 気道損傷

1) 気道損傷とは

火災や爆発の際に生じる煙や有毒ガス、高温水蒸気などを吸入することによって惹起される種々の呼吸器障害を総称して気道損傷(気道熱傷,吸入損傷)[smoke inhalation injury]と呼ぶ。Bostonのナイトクラブ「Cocoanut Grove」での火災(1942年)などが契機となり、気道損傷が注目されるようになった。気道損傷を意味する言葉として、英語では respiratory burn, steam burn, pulmonary burn, pulmonary tract burn (injury) など多くの用語が用いられてきた。しかし、今日では(smoke) inhalation injury という用語が一般的である。それに対応する日本語として従来、気道熱傷(inhalation burn)といわれてきたが、損傷の原因が熱に限らないことや皮膚の熱傷とは病態が異なるため、日本熱傷学会では気道損傷(inhalation injury)の用語を用いることを勧めている。

2) 気道損傷の原因物質

煙は物理的には粒子、蒸気、および気体成分から構成されるが、呼吸障害は主として煙中に含まれる有毒ガス(toxic gas)によって引き起こされる。二酸化炭素や炭化水素などは毒性が比較的低い。実際の火災煙中には多種多様な有害成分が含まれる。有毒ガスは作用機序により、中毒性ガス(toxicant)と刺激性ガス(irritant)に大別される。前者には一酸化炭素(CO)やシアン化水素(HCN)が含まれ、後者には塩素、二酸化窒素、二酸化硫黄、アンモニア、ホルムアルデヒド、アクロレイン、イソシアネート、フォスゲンなどがある。

刺激性ガスによる化学的炎症は気道損傷の主要な病態とされているが、単一の成分でその全貌を説明することはできない。実際には複数のガスの混合吸入に加え、酸素欠乏(hypoxia)、煙中粒子成分による機械的刺激、さらには活性酸素種(reactive oxygen species: ROS)による細胞障害が複合的に関与している。火災現場や受傷直後の死亡例では、酸素欠乏、一酸化炭素中毒、シアン中毒などによる酸素代謝障害が主因となっていることが多い。

3) 気道損傷の分類と病態生理

気道損傷は、吸入する粒子の大きさによって到達する終点が違い、障害部位が異なる。主な傷害部位により上気道型(中枢型)、気管・気管支型(混合型)、肺泡型(末梢型)に分類される。上気道型(声門より上)は、直接熱や化学物質による損傷であり、受傷直後は、気道に紅斑、潰瘍、浮腫が発生する。熱傷ショックの治療に必要な輸液が早期の浮腫形成を促進する。急性炎症に加えて、繊毛機能の損傷は、気道の生理的なクリアランスプロセスを損ない、数週間にわたって細菌感染のリスクを増大させる。さらに、気道分泌物の産生が増加すると、遠位の気道閉塞、無気肺、ガス交換の障害を引き起こす。気管・気管支型(声門より下)は、蒸気の吸入を除き、通常は煙に含まれる化学物質が原因となる。気管気管支領域は、血管運動神経と感覚神経末端によって支配されている。煙の吸入は、これらの神経を刺激して神経ペプチドを放出させる。これらの神経ペプチドは、気管支収縮と一酸化窒素合成酵素(NOS)を誘導し、活性酸素種(ROS)を発生させる。これらの神経ペプチドは、血管透過性の増加、血管拡張などの炎症反応を誘発する。これらの因子は、気管支の血流量を増加させ、活性化した多形核白血球とサイトカインを肺に送り込み、宿主の炎症反応を増大させる。さらに、無傷の気管支上皮の喪失と活性酸素の影響により、血漿タンパク質と体液が血管内腔から肺泡や気管支に失われることになる。タンパク質の血管内移行は、気道内の滲出液と鑄型の形成につながり、肺泡の崩壊を引き起こす。これらの過程は、吸入傷害後の低酸素血症の主要なメカニズムである換気と灌流のミスマッチに寄与する。肺泡型(肺実質)の損傷は遅発性である。最初の損傷から、P/F比が低下するまでの時間は、重症度と相関している。実質の損傷は、無気肺と肺泡崩壊によって特徴付けられ、その結果、transvascular fluid fluxの増加、サーファクタントの減少、低酸素性血管収縮の喪失、それゆえ酸素化障害が発生する。さらに、肺泡の止血と線溶活性の低下が著しく、気道に大量のフィブリンが沈着し、換気と灌流のミスマッチを引き起こす。このミスマッチは、血管拡張を引き起こす一酸化窒素の形成によって悪化し、換気不良の気管支への血流量を増加させる。気道閉塞と無気肺は、肺炎のリスクを増大させる。肺炎のリスクは、肺泡マクロファージ、多形核白血球、粘膜繊毛クリアランス機構の機能低下により増大する。

米国熱傷学会の気道損傷の分類では、声門上(上気道)型および声門下(下気道)型にMetabolic asphyxiationを加えた三者に分類している。metabolic asphyxiationは気道そのものの解剖学的損傷ではなく、吸引した一酸化炭素(CO)やシアン化水素(HCN)などの毒性ガスが体内の酸素運搬・利用系に障害をもたらすことで生じる。たとえばCOはヘモグロビンと強く結合して酸素の運搬を阻害し、シアンはミトコンドリアの電子伝達系を阻害して組織レベルでの酸素利用を妨げる。また、重症度の指標としてはAbbreviated Injury Scale(AIS)が用いられ、ススの付着、粘膜の発赤、浮腫、偽膜、壊死などの所見によりGrade 0~4に分類される。

3) 気道損傷とARDS

上気道型(声門上)では、咽頭・喉頭・声門部における浮腫により気道狭窄や閉塞をきたし、換気障害の結果として高炭酸ガス血症(hypercapnia)を認めることがある。一方、肺泡型(肺実質)では、煙中の刺激性ガスや粒子状物質により気管支・肺泡の炎症反応が惹起され、粘液分泌の増加、粘膜上

皮の脱落,炎症細胞の浸潤,偽膜形成などが進行し,肺胞レベルでは肺水腫を伴う。これらの結果として,低酸素血症(hypoxemia)を呈することが多く,臨床的に進行性である点が特徴的である。

気道損傷に伴う呼吸障害は,急性呼吸促迫症候群(acute respiratory distress syndrome: ARDS)として診断されることがある。ARDSは,心原性肺水腫によらない急性の低酸素性呼吸不全として定義され,ベルリン定義に基づき診断される。特に肺実質型の気道損傷では,ARDSの定義に合致する臨床像を呈する場合が多く,機械的人工呼吸器管理を必要とする重症呼吸不全に進展することがある。一方,広範囲熱傷において気道損傷を伴わずとも,全身炎症反応や敗血症などによりARDSが発症することもあり,注意を要する。

4) 気道損傷の診断と症状

気道損傷の診断は,臨床所見と受傷状況に基づく総合的判断によって行われる。確定診断には気管支ファイバースコープが最も有用とされるが,他の所見も併せて評価することが重要である。

① 受傷状況

閉鎖空間内での火災暴露(煙の滞留と高濃度のガス吸入リスクが高まる),顔面熱傷,鼻腔や口腔粘膜の熱傷,眉毛や鼻毛の焼失,煤(すす)の付着などがみられる場合,気道損傷を合併している可能性が高い。

② 臨床症状:呼吸音の聴診上の雑音(wheezing, rale),嘎声,咳嗽,口腔・咽頭内スス付着,呼吸促迫,呼吸困難などが出現するが,ススの喀出以外は非特異的な症状である。また呼吸困難や低酸素血症は,受傷後数時間経って顕在化する場合も少なくない。

③ 血液ガス検査,一酸化炭素ヘモグロビン(CO-Hb)検査:動脈血ガス検査では気道損傷に特異的な変化はない。CO中毒を合併している可能性があり,血液ガス分析でCO-Hb濃度を確認する。特に注意すべき点として,CO-Hbの存在下ではSpO₂と実際の動脈血酸素飽和度(SaO₂)との間に乖離(“saturation gap”)が生じる。これは,通常のパルスオキシメーターがCO-HbとO₂-Hbを区別できず,CO-Hbを誤ってO₂-Hbとして検出してしまうためである。したがって,SpO₂が正常(例:97~100%)であっても,実際には重度の低酸素状態である可能性があり,SpO₂だけに依存した酸素化評価は極めて危険である。SpCO(経皮的CO-Hb)測定が可能なパルスCO-oximeterも存在し,初期評価の補助ツールとして活用される場面も増えている。

④ 画像診断:受傷直後の胸部X線では異常がないことが多いが,6~24時間後に肺野の斑状陰影,無気肺,または肺水腫が出現することがある。また,この頃より感染徴候(肺炎像)も出現することがある。また,胸部CTにより,早期の気道壁肥厚,分泌物貯留,気管支狭窄などの詳細な評価が可能となっており,重症例では有用である。

⑤ 気管支ファイバースコープ:今日最も有用な診断手段であり,多くの専門家が口腔・咽頭内のススの付着や嘎声などの臨床所見と気管支ファイバースコープによる観察所見(気管・気管支のススの付着,粘膜の浮腫など)を“ゴールドスタンダード”として使用している。受傷後早期には,粘膜の発赤,浮腫,出血,ススの付着,偽膜形成などが認められる。

5) 気道損傷の治療(呼吸管理)

① 呼吸管理

- a) 気道確保: 気道損傷の診断がつけば気道確保を考慮する。上気道型の場合, 最初血液ガスは保たれている場合も多いが, 急速に進行して窒息を来す危険があるため, 気管挿管のタイミングを逃さないように注意する必要がある。気道損傷患者における気道確保のタイミングについては, 予防的な気管挿管が有効だったとする報告もあるが, 近年では, 気道損傷単独では予防的な気管挿管の適応ではなく, 慎重なモニタリングや気管支ファイバースコープを用いた継時的な観察を行い, 上気道閉塞症状が出現した場合に挿管すべきであるとの意見もある。気道損傷の診断基準が定まっていないうち, 気管挿管の適応も明確ではなく, 対応する医療スタッフの経験や施設の環境により判断されているのが現状である。
- b) 酸素投与: 原則として低酸素血症がなければ酸素投与は不要であるが, 一酸化炭素中毒を伴う場合 ($\text{CO-Hb} > 10\%$) は酸素投与が適応となる。気道損傷により肺実質型障害をきたした場合, 受傷数時間後に低酸素血症が進行し, 気道確保と酸素投与が必要となる可能性がある。
- c) 機械人工呼吸器管理と PEEP: 気道損傷に対する初期の標準的人工呼吸モードとして, PEEP (positive end-expiratory pressure, 終末呼気陽圧呼吸) あるいは CPAP (continuous positive airway pressure, 持続気道陽圧) などの陽圧換気が推奨されている。人工呼吸の方法としては低一回換気量による換気法や高頻度パーカッション換気法を行うという意見があるが, 気道損傷に効果的な呼吸療法は定まっていない。
- d) 気道閉塞の予防: 気道損傷では, 上述のように気道内腔に偽膜が形成されて気道狭窄や閉塞を生じやすく, 感染や無気肺の危険性が増大する。そのため, 呼吸管理においては頻回の吸引と体位変換を行う必要がある。特に, 気管支ファイバースコープを用いて入念にすすや偽膜の除去を行うことが有効である。
- ⑥ 輸液管理: 気道損傷を伴う広範囲熱傷では, 熱傷面積による推定量より多い輸液が必要とされることがあるが, 肺水腫や呼吸機能悪化を防ぐためには過剰輸液を避ける必要がある。
- ⑦ 薬物療法: 気道損傷に対する特異的な薬物療法はない。気道損傷患者の初期治療において, 熱傷診療ガイドライン改定第3版ではヘパリンのネブライザー吸入を行うことが推奨されているが, 日本の保険診療の適応ではない。ISBI Practice Guidelines for Burn Care (2016), European Practice Guidelines for Burn Care (2017), American Burn Association Practice Guidelines Burn Shock Resuscitation (2016) では気道損傷に対するヘパリン吸入についての推奨は示されていない。また, 熱傷診療ガイドライン改定第3版では N-アセチルシステインのネブライザー吸入を行うことが推奨されている。ISBI Practice Guidelines for Burn Care (2016) では気道損傷に対するアセチルシステイン吸入療法は有用なオプションである可能性があるとしている。European Practice Guidelines for Burn Care (2017), American Burn Association Practice Guidelines Burn Shock Resuscitation (2016) では気道損傷に対する推奨は示されていない。気道損傷は炎症反応を中心とした一連の過程により増悪してゆくが, 副腎

皮質ホルモン(ステロイド)は利益をもたらさないとされており,気道損傷の治療目的には投与しない。

VI 代謝と栄養管理

1. 代謝変動

熱傷患者では、受傷後早期の熱傷ショック期を過ぎると、生体反応として著明な代謝亢進が認められる。安静時エネルギー消費量（REE; resting energy expenditure）は熱傷面積に比例して大きくなり、対表面積の30%以上の広範囲熱傷では安静時の150~200%にもなる。これらの患者ではエネルギー代謝の亢進とともに蛋白代謝も亢進する。筋蛋白の異化が進む一方で、身体の防御や創の修復に必要な蛋白合成が、主に肝臓で盛んに行われる。その結果、蛋白の異化・合成ともに亢進しているものの、正味の代謝バランス（net balance）としては異化反応が優位になり、体蛋白の減少に繋がる。熱傷の栄養管理の目的は、適正な栄養投与により体蛋白量の保持に努めることにあり、広範囲熱傷患者では積極的な栄養療法が必要となる。

2. 投与経路

経腸栄養により腸粘膜のバリア機構や生体防御機構が保持され、感染性合併症の発生頻度が抑制されることが明らかとなり、受傷後早期（24時間以内）に経腸栄養を開始することが推奨されている。循環動態が不安定な熱傷ショック期であっても少量より開始するが、腸管運動不全などにより経腸栄養で十分量の栄養を投与できない場合は、静脈栄養を併用してもよい。

3. 栄養投与量

広範囲熱傷患者の消費熱量は前述のように、安静時の150~200%に及ぶ。従来はHarris-Benedictの公式やCurreriの公式を用いて算出した推定消費熱量が用いられてきた。本邦では間接熱量計の普及は遅れているものの、世界的には成人熱傷患者においては、個々の患者の安静時エネルギー消費量を間接熱量計で測定し、それに応じて投与カロリー量を決定することが望ましいという報告が多数ある。小児熱傷患者においては、成長期において体重を維持するためには、消費カロリー以上の投与が必要だという意見があり、間接熱量測定値の1.3倍投与を提案する報告もある。

4. 栄養組成・免疫栄養

蛋白質の投与量については、異化亢進を抑えるために蛋白投与量で2.0~2.5 g/kg/dayが望ましいとされている。グルタミンは条件付き必須アミノ酸であり、主要な窒素運搬体で、リンパ球や腸細胞の燃料として機能するほか、抗酸化物質であるグルタチオンの前駆体でもある。免疫栄養として、熱傷患者にグルタミンを投与することで、死亡率を低下させるとの報告があり、重症熱傷患者に対する投与が推奨されている。0.3 g/kg/dayが目処とされているが、最適な投与量および投与期間は十分に明らかになっていない。

VII 局所療法

1. 保存療法

- 1) escharotomy 焼痂切開(術) = (減張切開(術))
circumferential burn 全周(性)熱傷 fasciotomy 筋膜切開(術)
- 2) open method (=exposure method) 開放療法
- 3) closed method (=closure method =occlusive method) 閉鎖療法
- 4) ointment therapy 軟膏療法
chemical debridement 化学的壊死組織除去
enzymatic debridement 酵素的壊死組織除去
occlusive dressing therapy (O. D. T) 密封療法
- 5) tubbing (=burn tubbing, =bath tubbing) 温浴療法
- 6) skeletal suspension 骨格(の)懸垂療法
- 7) air bed (= air fluidized bed) エアーベッド
rotating bed 回転ベッド

① 減張切開

四肢, 頸部, 軀幹熱傷例で, 全周に波及したものを circumferential burn (s) 全周性熱傷と呼ぶが, 深達性熱傷症例ではその後に現われる腫脹による四肢末梢部の血行障害, 頸部, 軀幹部では呼吸運動障害を予防するために行われる。手技は減圧効果が得られるまで十分な長さ, 深さの切開を行い, 末梢の循環が改善されない場合には fasciotomy 筋膜切開(術)をも行う必要がある。減張切開術後に思わぬ出血が現われることがあるので注意が必要である。

② 開放療法

創面を露出させ乾燥させることにより痂皮形成を促し, その痂皮によって感染や外的刺激から創面を保護しつつ表皮形成を期待する方法。顔面や体幹の半面の熱傷に適応し, 臀部, 陰部, 四肢などは牽引療法と併用して行われる。

創面が常に観察でき包帯交換の手間が省けるなどの利点があるが, 不感蒸世による体温低下, エネルギー消耗, 厚い壊死組織下の感染には無効であり, 体動の激しい患者には困難などの欠点がある。

③ 閉鎖療法

創面に厚くガーゼや綿包帯をあて浸出液を吸収させ, 外界と遮断することによって局所の感染を防ぎ疼痛を軽減させる方法。また, 創傷被覆材などで創面を覆い管理する場合も閉鎖療法となる。

④ 軟膏療法

創面に外用剤を用いる方法。感染防止, 表皮形成促進, 壊死組織除去, 肉芽形成促進, 肥厚性瘢痕発生予防を目的とし, 熱傷の深達度, 目的によって適した軟膏を選択する必要がある。

occlusive dressing therapy : 熱傷創面に例えばワセリン軟膏または抗生剤含有ワセリン軟膏をたっぷり塗布し, その上からフィルム材などで密封する方法で, 軟膏の作用時間が長いため, 痂皮, 焼痂は脱落しやすい。

⑤ 温浴療法

創面の清浄化, drainage と保存的壊死組織除去, 肉芽形成促進, リハビリテーションを目的として行われる。温浴の温度は 36°C前後が一般的。抗菌剤, 消毒薬などを加えて行うこともある。温浴時に危険を伴う, 体力が消耗する, 温浴室を介した院内感染などの短所もある。

⑥ 懸垂療法

骨に Kirschner 銅線を刺入して, 四肢を吊り上げることによって, 創面の治療, 管理を容易にするもので, 大腿後面から臀部, 会陰部にかけての熱傷が良い適応である。しかしながら, 体位変換が難しくなるため, 呼吸器合併症に注意を要する。

⑦ エアーベッド

エアーベッドとは直径75-105 μ の微粒子の間に空気を流し, その上に患者を寝かせるもので, 体重分散により褥瘡予防に効果があり, また分泌物が貯まらず, 空気の吹き上げにより落下細菌も少ないことから感染防止にも有効である。不感蒸泄の増加に注意が必要であり, 装置が高価などの短所がある。

2. Excision と植皮

(1) excision, debridement

surgical excision (=surgical debridement) 外科的壊死組織除去

時期による分類

- | | |
|--------------------------------|------------------|
| ① immediate excision 超早期切除 (術) | 受傷後48時間以内に行う |
| ② early excision 早期切除 (術) | 受傷後 5 ~ 7 日以内に行う |
| ③ late excision 晩期切除 (術) | 受傷後 7 日目以降に行う |

本来は開放性損傷に対して, 挫滅組織や汚染菌, 異物などを除く目的で行う創面の切除術を debridement という。熱傷では汚染や剥離された水疱や創面の壊死組織の除去をいうが, 初療時や包帯交換時に行うのが保存的壊死組織除去 (術) (conservative debridement) であり, 手術室などで手術操作を加えて行うような壊死組織除去 (術) を外科的壊死組織除去 (術) (surgical debridement) といい, excision もほぼ同義語として用いられる。

DB (ときに DDB を含む) に対しては早期創閉鎖のために外科的壊死組織除去と植皮術が適

応となる。特に広範囲熱傷患者に対して、熱傷創に感染が起こる前に可及的早期に熱傷壊死組織の除去を行うことを早期切除術という。時期については一般的に受傷後 48 時間以内に行うのを超早期切除術といい、5-7 日以内を早期切除術、それ以降を晩期切除術という。

方法による分類

- ① sequential excision 連続分層切除(術)
tangential excision タンジェンシヤル切除(術)
hydrosurgical debridement (excision) 水圧式デブリードマン
- ② full thickness excision 全層切除(術)
excision to fascia (fascial excision) 筋膜上切除
- ③ chemical debridement / enzymatic debridement 化学的デブリードマン・酵素的デブリードマン

切除方法としては、壊死組織を健全な組織があらわれるまで接線方向に少しずつ切除を繰り返す①連続分層切除(術)と壊死組織を含めて、一期的に全層切除する②全層切除(術)に大別される。なお、全層切除(術)には健全脂肪組織を含めて筋膜上まで切除する筋膜上切除(術) (excision to fascia)がある。

前者は出血量も多く手技的にも煩雑であるが、術後は機能的にも整容的にも犠牲は少ない。後者は出血量が少なく短時間で行えるため広範囲熱傷で救命を第一目的とする場合には良い適応であるが、健全な脂肪組織を大量に犠牲にするため術後の整容的に劣り、適応は慎重に決定される。

tangential excision : 早期のII度熱傷創は表層から凝固帯(zone of coagulation), 鬱血帯(zone of stasis), 充血帯(zone of hyperemia)の3つの部位に分けられ、時間の経過と共に進行性不可逆性に変化する (Jackson, 1953年)。そこで、受傷後早期に凝固帯を切除することで鬱血帯が壊死に陥るのを防ぐことを目的として行い、同時に薄目の分層植皮術によって良好な成績が得られる。主にDDBが適応となり、特に機能が最も優先される手背の熱傷が良い適応部位である。sequential excisionと同義で用いられることもある。

hydrosurgical debridement (excision) : 高速ジェット水流と吸引機構を組み合わせたデバイス (例: Versajet®) を用いて壊死組織を除去する方法である。従来の刃物を使用する方法に比較して極薄い厚さ(約50~100 μm)での組織の切除が可能であり、繊細なデブリードマンを行うことができるので、健全真皮の温存が重要となるDDBに対する切除が良い適応となる。

chemical debridement / enzymatic debridement : 近年, chemical debridement (化学的デブリードマン) およびenzymatic debridement (酵素的デブリードマン) が、従来の外科的デブリードマンを補完する選択肢として用いられている。代表的な製剤として, bromelain-based enzymatic agent (例: Nexobrid®) が臨床応用されており、コラーゲ

ンが熱により変性して生じるゼラチンを選択的に融解させる作用を利用して、熱傷壊死組織の選択的デブリードマンに用いられる。適切な鎮痛処置を行えばbedsideでも実施可能であり、治療初期に壊死組織除去を迅速に行うことで治療期間の短縮に貢献する。

(2) 植皮

donorとrecipientとの関係による分類

- ① autograft 自家移植
- ② isograft 同種同系移植
- ③ allograft 同種異系移植
- ④ xenograft 異種移植 注:heterograftは用いないことが望ましい。

- ① autograft : donorとrecipientが同一個体である場合を言い、移植（片）は永久生着し拒絶反応は起こらない。
- ② isograft : donorとrecipientが別々の個体であるがその両者の組織適合性抗原の組成が同一である場合、例えばヒトの一卵性双生児、動物では同一株の純系動物間の移植を言い移植片は生着する。
- ③ allograft :両者が同じ種であるが遺伝学的に異なる個体の間で行なわれる移植を言い、拒絶反応のため永久生着はしない。広範囲Ⅲ度熱傷患者に対しては全身状態改善のために救命目的での適応がある。

Skin Bank Networkについて

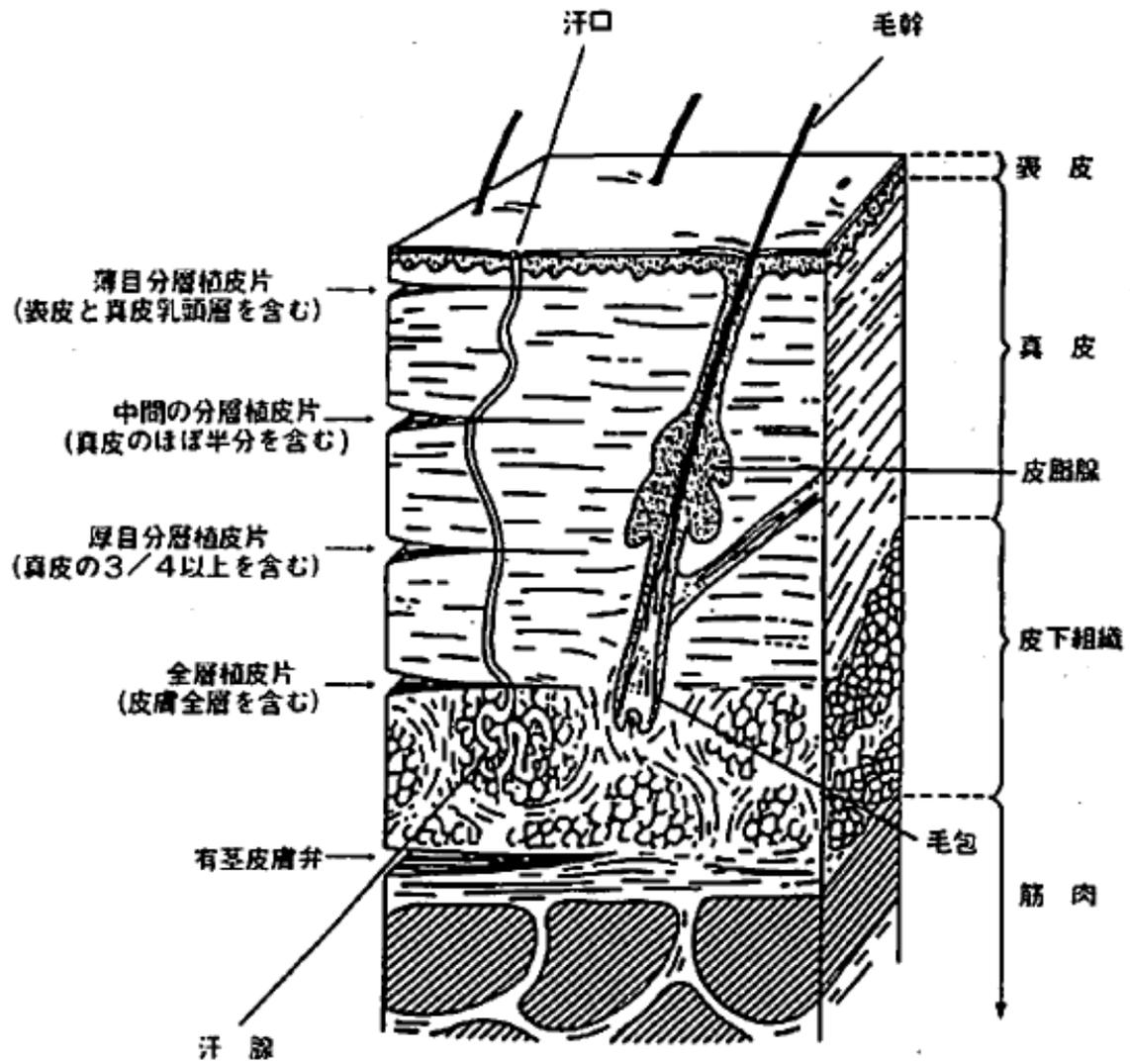
冷凍保存技術の確立にともない、allograftは最もヒト親和性の高いbiological dressing材となった。これにともない、広範囲熱傷患者に対する熱傷創の早期壊死組織切除後の創面被覆材として適用が拡大されつつある。わが国においても日本スキンバンクネットワーク(JSBN)が熱傷患者へのallograft供給を目的として活動している。

- ④ xenograft:種の異なる二者間、すなわち動物の皮膚をヒトに移植するなどの場合をいい、補体系が関係した超急性拒絶反応が起こるため皮膚は生着しないが、救命目的で行われることがある。

植皮片の厚さによる分類

- ① split thickness skin graft (STSG)分層植皮
thin split thickness skin graft 薄目分層植
intermediate split thickness skin graft 中間分層植皮
thick split thickness skin graft 厚目分層植皮
- ② full thickness skin graft(FTSG) 全層植皮
preserved subcutaneous vascular network skin graft(PSVN)含皮下血管網全層植皮

i) 各種遊離植皮術の植皮片の厚さによる分類



ii) 植皮片の厚さによる特色

性 質	分 層 植 皮	全 層 植 皮
1) 生着と母床の關係	皮片が薄いほど生着し、また表皮のように薄いものになると感染のある肉芽面上にも生着する。	母床の血行がよくなければ生着しにくい。
2) 植皮片の術後の収縮	植皮片は術後収縮しやすく、また皮片が薄いほど収縮する。例外として顔のように母床に硬い組織のあるところでは収縮が少ない。	収縮は少ない。
3) 術後色素沈着	起こりやすい。	起こりにくい。
4) 感染に対して	比較的抵抗できる。	比較的弱く、生着しにくい。
5) 患皮部	そのまま治療しやすい。	縫縮または植皮を要する。

植皮片の形状による分類

- ① sheet skin graft シート(状)植皮(片)
- ② mesh skin graft メッシュ(網状)植皮(片)
- ③ patch skin graft (=stamp graft. = postage stamp graft)パッチ(状)植皮, スタンプ(状)植皮
- ④ MEEK grafting (MEEK micrografting) ミーク植皮
- ⑤ autologous skin cell suspension 自家皮膚細胞懸濁液(ASCS)

- ① sheet skin graft :植皮片を加工せずにシートの状態で植皮する方法
- ② mesh skin graft :植皮片を網目状に加工して植皮する方法。やや薄めの分層皮膚を mesh dermatomeにかけて網状の皮片とすることで少量の皮片で広範囲の皮膚欠損を被覆できる。その拡大率はmesh dermatomeにより様々である。植皮片下の滲出液は十分に排泄されるため、感染創や分泌物の多い創面でも生着しやすいなどの利点があるが、植皮片生着後拘縮が起きやすい、整容的に劣るなどの欠点がある。
- ③ patch skin graft :ごく薄めの分層で採皮した皮片を適宜小さく切って貼布する方法(切手大に皮片を切ってモザイク状に植皮するものを特にstamp graftあるいはpostage stamp graftと称することがある)。
- ④ MEEK grafting (micrografting): 採取した自家分層植皮片をMEEK植皮片カッターで細かい正方形のmicrograft (約3 mm四方) に加工し、創面に均等に植皮する方法である。Patch skin graftと比較して一つ一つの移植片の大きさが小さい。ドナー皮膚が極めて限られる重症例に有用である。

- ⑤ autologous skin cell suspension : 採取した自家皮膚を酵素処理等で細胞懸濁液とし, スプレー法などで創面に播種する新たな手法である。ReCell®システムが代表例であり, 比較的短時間で処理可能, 局所の上皮化を促進し瘢痕の軽減にも寄与することが報告されている。

植皮の時期による分類

- ① immediate skin graft 即時皮膚移植(術)
- ② delayed skin graft 遅延皮膚移植(術)

- ① immediate skin graft : 採皮と植皮を同一手術時に行うもので一般的な植皮方法である。
- ② delayed skin graft : 移植床の状態をより良く準備し植皮の生着率向上を期待する目的で, debridement後に時間を置いてから植皮を行なう方法。例えば感染創やdebridementが十分に行なえたかどうか問題が残る場合, あるいはdebridement後の出血の恐れがある場合などに同時に植皮をせずに2~5日後にあらためて植皮を行う。

VIII 代用皮膚-創傷被覆材と培養皮膚-

1. 創傷被覆材 (wound dressing materials)

創傷被覆材とは、創面を外界から保護し、治癒環境を最適化するために用いられる医療材料である。創傷の保護、湿潤環境の維持（滲出液の吸収）、感染予防、疼痛緩和などを目的として使用される（表1）。

2. 代用皮膚 (skin substitutes)

代用皮膚は、皮膚の欠損あるいは損傷部位を一時的または永続的に置換し、皮膚本来の機能（バリア機能、水分保持、組織再生など）を補完・代替することで、創傷治癒を促進する医療材料である。機能性に優れた創傷被覆材の一形態として、代用皮膚は創傷被覆材の高機能サブカテゴリーと位置づけることができる（表2）。

3. 真皮欠損用グラフト (dermal substitute)

熱傷などにより真皮層が失われた場合に使用される医療材料であり、創面に真皮様の足場（スキャフォールド）を提供することによって、線維芽細胞や内皮細胞の遊走・増殖・血管新生を促進し、肉芽形成と上皮化の基盤を整える役割を担う。これらは通常、コラーゲンスポンジとシリコンフィルムからなる二層構造を有しており、前者は主に細胞浸潤と血管新生のための足場として機能し、後者は水蒸気透過性を正常表皮に近づけることで創面の湿潤環境を維持するよう設計されている。基材としては、ウシやブタ由来のコラーゲン、あるいはコラーゲンとグリコサミノグリカンの混合物にシリコン膜を組み合わせたものが用いられている。代表的な製品には、「テルダーミス®」「ペルナック®」「インテグラ®」などがあり、いずれも日本において高度管理医療機器（クラスIV）として薬機法（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（平成25年法律第84号））に基づき承認されている。

4. 培養表皮 (cultured epidermis)

1975年、Greenらは、放射線照射を施したマウス胚由来の3T3細胞株をfeeder layerとして用い、増殖因子を含む血清培地下で表皮角化細胞(keratinocyte)を安定かつ大量に培養する手法を確立した。さらに、これらの角化細胞を重層化・シート化したうえで、hemidesmosomeを分解する酵素ディスパーゼを用いて培養容器から剥離し、移植可能な培養表皮として応用可能であることを示した。1981年にはO'Connorらが、世界で初めて熱傷患者に対する自家培養表皮の臨床応用を報告した。続く1984年、Gallicoらは、体表面積の95%以上に及ぶ広範囲熱傷を負った小児において、腋窩に残存していたわずか2cm²の皮膚片から自家培養表皮を作製し、全身に移植して救命に成功した2症例を報告している。培養表皮移植は画期的な治療法として、世界的に注目を集め、1988年には米国にて自家培養表皮製品Epicel®が製品化された。

日本国内においては、熊谷らが数百例におよぶ広範囲熱傷患者への自家培養表皮移植の臨床成績を報告しており、2007年には自家培養表皮ジェイス®が製品化された。これにより、患者自身の皮膚片から約3週間で移植用表皮を供給可能とする体制が整備された。

ジェイス®の適応は、深達性Ⅱ度熱傷およびⅢ度熱傷の合計が体表面積の30%以上を占める症例とされ、特にⅢ度熱傷では再建された真皮上への移植による創閉鎖を目的とする。同種皮膚移植や人工真皮による真皮再建後にジェイス®を移植する際に高倍率自家網状植皮あるいは自家パッチ植皮を併用することで生着率の向上を図る方法が普及している。ジェイス®は現在も安定的に供給されており、広範囲熱傷治療における有用性が確立されつつある。

表1 創傷被覆剤 (wound dressing materials) の種類

Biological dressing material (生物由来被覆材)
特徴：動物性コラーゲン、ゼラチンなど、生体成分や天然高分子を主成分とする
人工真皮 (コラーゲン/ゼラチン系)
テルダーミス® (ウシアテロコラーゲン+シリコーン膜)
テルダーミス®Agプロテクト
ベルナック® (プタアテロコラーゲン膜+シリコーン膜)
ベルナックG plus®
インテグラ® (ウシコラーゲン+GAG+シリコーン膜)
その他生物由来材料
アロアスクD® (豚凍結乾燥真皮)
ベスキチン® (キチン+スルファジアジン銀)
Synthetic dressing material (合成材料被覆材)
特徴：ポリウレタン、ポリエチレン、カルボキシメチルセルロース、ハイドロゲルポリマーなど合成高分子からなる
ポリウレタンフィルム
テガダーム®
オブサイト®
キュティフィルム®
ポリウレタンフォーム
テガダーム®
オブサイト®
キュティフィルム®
ポリウレタンフォーム
メビレックス®
ハイドロサイト®
抗菌性ポリウレタンフォーム
メビレックスAg®
ハイドロサイトジェントル銀®
ハイドロコロイド
デュオアクティブ®
レプリケア®
バイオヘッシブ®
コムフィール®
抗菌性ハイドロコロイド
バイオヘッシブAg®
ハイドロゲル
グラニュゲル®
イントラサイトジェル®
ビューゲル®
ATKパット®
アルギン酸塩
カルトスタット®
アルゴダーム®
ソープサン®
ハイドロファイバー
アクアセル®
抗菌性ハイドロファイバー
アクアセルAg®
セルロースアセテート
Sorbact®

表2 創傷被覆剤と代用皮膚の比較

項目	創傷被覆材 (wound dressing materials)	代用皮膚 (skin substitutes)
主目的	保護・湿潤環境維持	組織再生 (表皮・真皮代替)
機能	バリア、疼痛緩和、滲出液吸収	足場提供、細胞浸潤促進、血管新生
構造	合成高分子が主体	生物由来+合成膜
使用期間	短期～中期	中期～長期
例	ハイドロコロイド、フォーム材	人工真皮、培養表皮