

表1 TIMEコンセプト内での新たな発展の要約 (文献<sup>3)</sup>より訳出)

臨床的観察	WBP	発展(変化)	考慮すべき要因
組織	デブリードマン	新たな方法 ●低周波超音波 ●ハイドロサージェリー ●デブリードマン用ワイブ 既存方法の利用の進歩 ●マゴット ●自己融解(蜂蜜およびハイドロゲル) ●酵素の使用(コラゲナーゼ) ●シャープ/外科的(新たなガイドライン) ●化学的(消毒薬, たとえば銀, PHMB) NPWT- 既存のデブリードマン法との併用として	メンテナンスデブリードマンの利用 安全な診療をめぐる考慮事項 ●実践 ●技能 ●コンピテンシー ●有効性のエビデンス
	創洗浄	殺菌性洗浄薬	
感染/炎症	細菌バランス	バイオフィーム ●バイオフィームとその難治性創傷における影響に関する理解の深まり ●管理- バイオフィームを妨げて再形成を防ぐための併用療法(デブリードマンと消毒薬) ●バイオフィームの検出 ポリメラーゼ連鎖反応(PCR)/ピロシーケンス技術を利用した創傷中の細菌/真菌検出	局所/全身投与薬に対する細菌の耐性増加 相乗的に生存する混合細菌叢 バイオフィーム中の一部の細菌の静止状態が抗生物質の有効性を低減 バイオフィーム検出のための診断法の必要性
	持続的な炎症	慢性/難治性創傷における持続的な炎症の役割に関する理解の深まり ●MMPをはじめとするプロテアーゼの役割(診断薬および阻害薬) ●創傷の炎症促進におけるバイオフィームの役割	
	感染/炎症の管理	消毒薬の利用増加 抗炎症薬としてのナノ結晶銀の役割 界面活性剤と抗菌薬の併用- バイオフィーム破壊 抗菌薬を用いた持続洗浄を併用したNPWTによる浮遊細菌およびバイオフィーム形成細菌の減少 新たな薬剤または既存薬剤の別の利用法- たとえばナノ結晶銀を炎症鎮静化に使用 細菌プロファイルに基づく局所抗生物質/消毒薬の個別処方による創傷治療の改善	診断検査- いつ, どのくらいの頻度で実施するか ベッドサイド検査での検出 適切な抗菌薬の再検討 製品の使い分け 微生物の耐性(とくに抗生物質に対する耐性)
湿潤	浸潤バランス	適度な湿潤を保つことの重要性に関する認識の向上	ドレッシング材の選択- 考慮すべき点 ●吸収 ●保持 ●快適さ ●細菌プール ●皮膚の過敏症またはアレルギー
	滲出液	滲出液の組成に関する理解の深まり- 急性創傷の滲出液と慢性創傷の滲出液の違い ●慢性創傷の滲出液の蛋白分解活性の阻害 ●滲出液と細菌負荷およびバイオフィーム形成との関係 ●滲出液管理に適したドレッシング材またはデバイスの選択(すなわち新しい超吸収材) 浸潤管理の重要性の向上 NPWT- 大量の滲出液の除去および保持	
創縁		上皮縁の進展 創周囲皮膚の状態改善 評価- 創傷が閉じているかをチェック 創収縮を促すためのNPWTの使用 補助療法(電磁療法, レーザー, 超音波, 全身酸素療法)	既存療法の再考 製品の別の利用法, たとえば創傷を閉鎖させるためのNPWTの使用 診断と治療方法の役割

### E: 創縁 (edge of wound) 評価 (evaluation)

創治癒の明白な徴候として創縁の伸展に加え新たに創周囲皮膚の改善状態が加わり, 治療開始から2週間および4週間後に創面積が20~40%減少していれば信頼性をもって治癒を予測できると具体的な数値が示されました。創縁管理における発展としては電磁療法, レーザー療法, 超音波療法, 全身酸素療法が使用されていますが, いずれもエビデンスは不十分です。NPWTで創閉鎖改善のエビデンスに関し裏付けがあります。

当初のTIMEでも創傷の反応がみられない場合は再評価を実施するよう記載されていましたが, “E”は評価(evaluation)のEでもあり, 臨床的介入を行うごとに創傷を観察し, 閉鎖状況を評価すべきと明記されました。

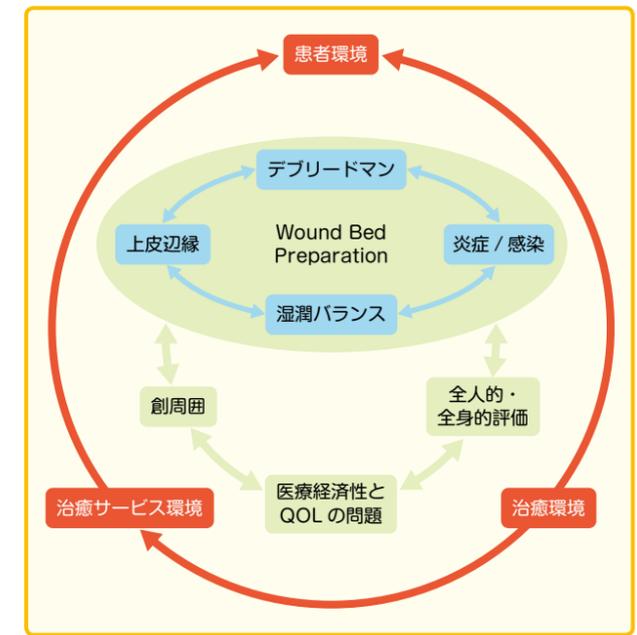


図1 TIMEコンセプトの全人的拡大 (文献<sup>3)</sup>より訳出)

## TIMEコンセプトの問題点と日本の現状

2003年にSchultzがWBPを発表した論文では, 全人的なアプローチが重要でWBPの第一歩として, まず慢性潰瘍の原因の治療を行うことや, 静脈性潰瘍, 糖尿病性およびその他の足潰瘍, 褥瘡に関して, 組織ストレスとその修正について具体的に記載していました(表2)。もともと, たとえば褥瘡では摩擦・ずれ対策としてベッド頭側挙上30°までと記載されているだけであり, その内容はあまりに不十分でした。しかし, 今回発表された新たなTIMEコンセプトでは, 患者を中心とした問題に取り込み, 創傷ケアにおける患者のウェルビーイングに向けて全人的なアプローチを推進することの重要性を説く一方で(図1), 慢性潰瘍の原因の治療に関する具体的な記載はありません。しかし, 実際の慢性創傷ケアの臨床では慢性創傷の原因が十分に解決されず, TIMEの各項目

に大きな影響を及ぼすケースは多々あります。

創傷の血流不全は壊死組織・不活性組織をもたらす(T)(図2), 感染・炎症と鑑別困難な臨床像を呈し(I), 滲出液の減少・乾燥(M), 創縁の治療停滞(E)をもたらします<sup>11)</sup>。近年, 重症下肢虚血(critical limb ischemia: CLI)を血管内治療で治療する機会が世界的に増加しつつあります。血管病変が重度の症例では血行再建が不十分であったり治療後に再狭窄・閉塞による血流低下が生じることがありますが, これを創面の変化から読み取り, 再血行再建の必要性を評価するのは創傷ケアの重要な役割となります<sup>12)</sup>(図3)。今後, 増加の一途を辿るであろうCLIの創傷ケアにおいて, 血流の影響を考慮せずにTIMEを実践することは患者の不利益を生じえます。これに関する記載がまったくないの