

共同問題

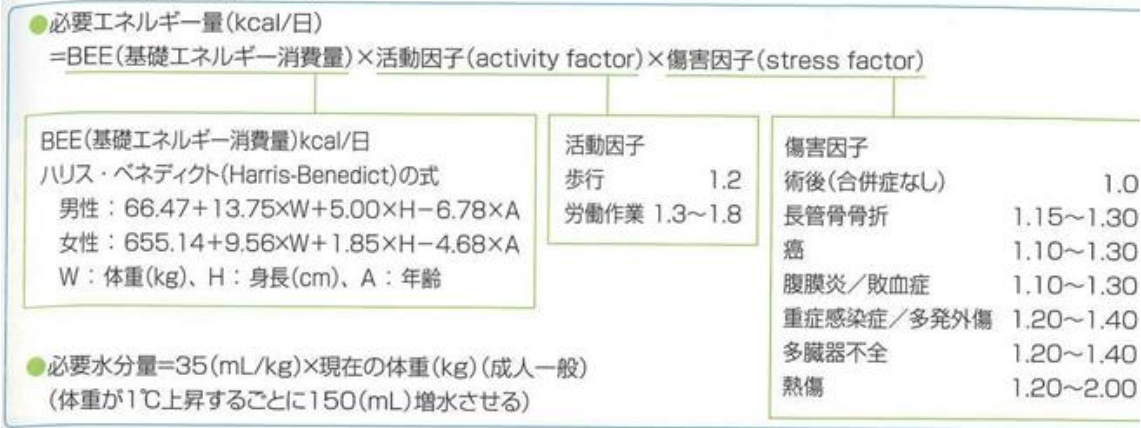
RC: 術後感染 (一例) ※高血糖・縫合不全 含む

※あくまで一般的な内容なので、患者さんに応じて変更すること! 4W1H

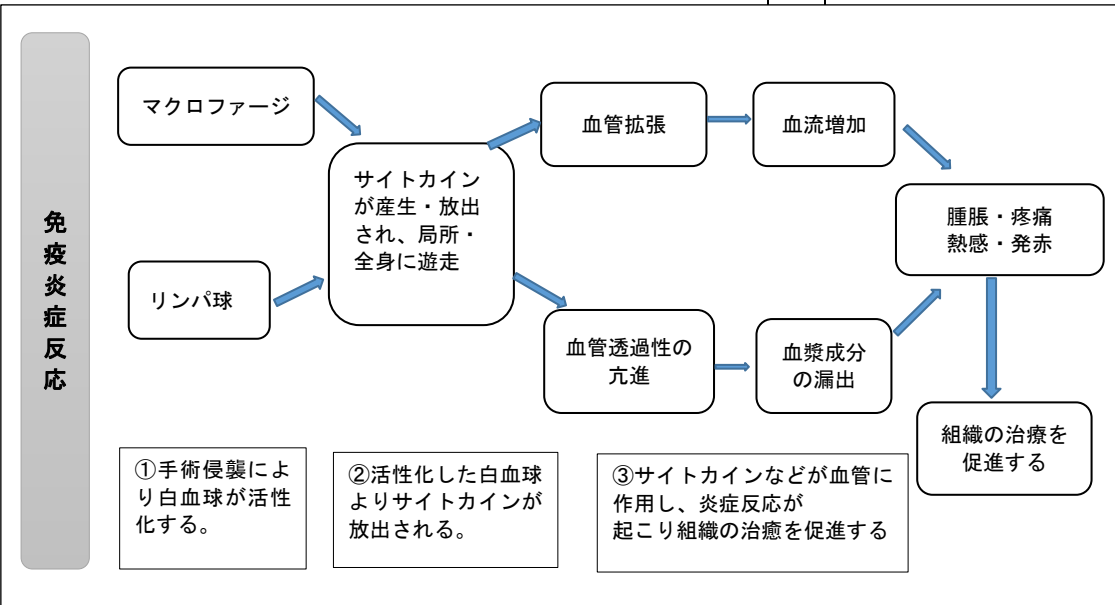
1. 手術部位感染 (創・吻合部)
2. 非手術部位 (遠隔部位) 感染 (点滴、膀胱留置カテーテル、硬膜外チューブ、ドレーン挿入部など)
も O-P, T-P, E-P 必要!

P→スクリーニングアセスメント→フォーカスアセスメント(E(S)→R)	関連図で全体像の可視化	診断/目標	問題	看護計画	
<p>P: 手術部位感染や遠隔部位感染や縫合不全が起るリスクがある。</p> <p><課題: アセスメントを書きましょう></p> <p>共通する原因に個別の情報を重ねる 個別の情報とは? 「患者が受ける手術に関する内容」「患者の身体内部の状態」</p> <div style="border: 2px solid orange; border-radius: 20px; padding: 10px; margin-top: 20px;"> <p><感染症発症のリスク要因></p> <p>医療行為)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・長時間の手術 ・手術部位が消化管などの菌が多いこと ・過度の手術侵襲 ・CVC、ドレーン類などの異物の留置が多いこと ・術前に化学療法・放射線療法を行っている ・出血量が多い ・抗菌薬の長期投与 <p>患者背景)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高齢であること (高齢でも適応が拡大している) ・術前からの脱水・低栄養・貧血 ・免疫不全状態 ・糖尿病などの既往歴 ・悪性腫瘍 ・膠原病 ・肝障害 ・血糖値が 200mg/dl 以上 ・長期ステロイド剤使用の方 </div>		<p>RC: 術後感染</p> <p>例文)</p> <p>LG: 感染徴候が出現しない。</p> <p>(/ まで)</p>	<p>確認</p>	<p>0-P</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 創部やドレーン排泄の状態 <ol style="list-style-type: none"> 1) 創部の発赤・腫脹・熱感、疼痛の有無と程度 2) 創部やドレーンからの浸出液の量や性状、臭気: 排泄の混濁、膿性、臭気の酸臭や腐敗臭などないか 2. 発熱の有無 3. ドレーンに関する観察 <ol style="list-style-type: none"> 1) 閉鎖式のドレーンの屈曲、閉塞、ねじれなどの有無 2) 排泄バッグが挿入部より低い位置にあるか確認 4. 膀胱内留置カテーテルバッグ内の尿の性状、色、(混濁や浮遊物はないか) 5. 血糖値の変動 6. 血液検査データ: <ol style="list-style-type: none"> 1) 炎症所見: CRP、WBC、(傷害期、感染時、縫合不全時上昇) 2) 栄養状態: TP、Alb、Hb、Ht 3) GUL、BS 7. 硬膜外チューブ挿入部 8. 点滴挿入部 (発赤、腫脹、滲出、熱感、圧痛の有無) 9. 食事摂取量 (摂取カロリー) 10. 抗菌薬に関する指示 () 11. 医師の指示に基づいてインスリン注射を実施した場合は、低血糖症状に留意する。 <p>T-P</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. スタンダードプリコーションを遵守する 2. 創部を清潔に維持する <ol style="list-style-type: none"> 1) 閉鎖性ドレッシング材を用いる場合は、空気が入らないように外部との閉鎖状態を作れるように貼付する。(閉鎖状態が保持されていれば原則として定期的な交換は必要ない。 2) ドレッシング材をはがす際は、愛護的にはがす。 3) ドレッシング材の交換時は、無菌操作によって行う。 4) 開放式のドレーンが挿入されている場合は、ガーゼの上層汚染があればすぐに交換する。 	<p>★感染徴候とは</p> <p>感染に気がつくことができる観察項目</p> <p><全身状態 (3日を過ぎてても2項目以上あるときは疑う)></p> <ol style="list-style-type: none"> ①体温>38℃、あるいは<36℃ ②脈拍 90回/分以上 ③呼吸数>20回/分あるいは PaCO₂<32Torr ④WBC<12,000/μL か、<4,000/μL、あるいは>10% 幼若球 <p><局所の異常></p> <p>創部の発赤・腫脹・圧痛・排膿、ドレーンの性状 発熱、湿性の咳、色のついた痰 膀胱留置カテーテル内の尿の混濁、尿の培養結果 CVC (中心静脈カテーテル) 挿入中で明らかな他の感染徴候がなく高熱と平熱が交互にみられる場合</p> <p>★縫合不全とは</p> <p><u>縫合部・吻合部の一部あるいは全部がなんらかの原因で哆開した状態を</u>広義の縫合不全といい、具体的には、<u>消化管吻合部や閉鎖部の離開により内容物が漏出したとき縫合不全が生じたという。</u>縫合糸による機械的接着の限界は、術後7~14日であり、その期間に創傷治癒が完成しないと縫合不全を起こす原因としては、<u>吻合部の緊張・虚血・感染、消化管内圧の上昇などがあり、誘因としては、低栄養・糖尿病・ステロイド剤の使用などがある。</u>症状・徴候) 持続した発熱、頻脈、白血球、CRP 値の再上昇、ドレーンからの排泄の性状の変化、ドレーン挿入部の皮膚の変化など。(周術期の臨床判断を磨く 医学書院)</p> <p>★周術期における血糖値コントロール値</p> <p>周術期の血糖コントロール目標血糖値は一般的に、140~180mg/dL (ただし、医師の指示による)</p>

図3 必要エネルギー量、必要水分量の求め方



BEE：basal energy expenditure
 田中弥生：身体計測、NST完全ガイド 改訂版 栄養療法の基礎と実践 東口高志編、照林社、東京、2009：9、より引用



3. 皮膚の清潔を保つ。

- 清拭：
- 陰部洗浄：
- 口腔ケア：
- 洗髪：
- 足浴：
- 介助浴・シャワー浴：

4. 感染源の除去に対する援助

- 1) 手術前日に、入浴またはシャワー浴をしてもらう
- 2) 術前の口腔ケア、及び確認を行う。
- 3) 臍処置を行う (※ 必要な手術のみ)
- 4) 予防的抗菌薬の適切な実施 (Ns.)
- 5) ドレーンからの排泄を促す
 - (1) 術後循環動態安定後2時間ごとの体位変換を行う
 - (2) 閉鎖式ドレーンからの排泄の流出が悪い場合は、ミルキングを行う。(Ns.)
 ※ミルキングはしてはいけない場合があるので、指導者に確認を!
 - (3) 閉鎖式ドレーンが屈曲、閉塞していたら、有効なドレナージができるように固定しなおし、屈曲、閉塞が無いようにする。
 - (4) 陰圧がかかっていない閉鎖式ドレーンの場合、排泄の逆流による逆行性感染を予防するために排泄バッグをドレーン挿入部位置より上方に持ち上げないようにする。特に体位変換時など留意する。
 - (5) 排泄バッグにカバーをかけるなどプライバシーやボディイメージの変化に対して配慮する。

5. 抵抗力を増強させる援助

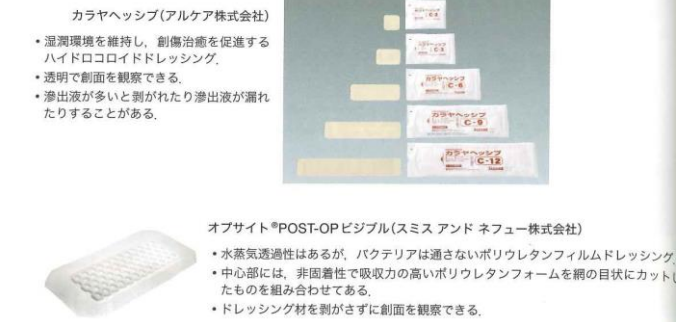
- 1) 医師の指示のもとに、抗菌薬を与薬する。(看護師)
 (内容・方法・開始や終了日を記入する)
- 2) 食欲不振時は、原因について把握し、必要な栄養が摂取できるように原因の改善(食事の形態や環境の調整など)を行う。
6. 血糖値が高値の場合は、医師の指示に従い、スライディングスケールに基づいて血糖コントロールを行う。(Ns)
 ()
7. 上記0-Pに異常があれば速やかに看護師に報告する。

E-P

1. ドレーンが挿入されている場合は、ドレーンの目的とドレーンからの排泄を促すために体位変換をする必要性を説明する
2. 移動時など、バッグを排泄ポシェットに入れて移動するように説明する。
3. 体動時に閉鎖式ドレーンの接続チューブに屈曲、ねじれがないか、排泄バッグがドレーン挿入部より低い位置にあるかを留意しながら行うように指導する。
4. 創部やドレーン挿入部のドレッシング材が汚染された場合は、(看護師に)伝えるように指導する。

★ドレッシング材

図1 術後創部に使用されるドレッシング材の例



引用・参考文献
 1) 遠文元裕監：最新エビデンスに基づく「ここが変わった」看護ケア、p.21-26、照林社、2015。
 2) 竹末芳生ほか編：術後ケアとドレーン管理のすべて、p.88-98、109-114、照林社、2016。
 3) CDC：Guideline for Prevention of Surgical Site Infection、1999。
 4) 寺嶋裕夫：第16回創傷管理とドレッシング、レジデント3(8)：122-123、2010。

★スライディングスケールとは

術後は数時間おきに血糖を測定し、その値に応じてインスリンを皮下注射して血糖管理を行うこと(スライディングスケール法)

★ドレーンの種類

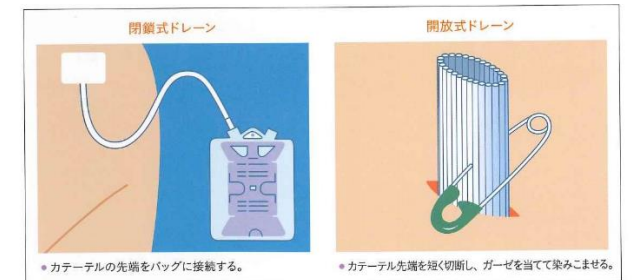


図1 閉鎖式ドレーンと開放式ドレーン

★抗菌薬について

抗菌薬：細菌の増殖を抑制したり、殺菌したりする薬の総称

予防的抗菌薬

術前は、執刀時点で十分に殺菌作用を発揮する濃度になるよう、術前の投与時間を調整し、術直前に投与する。術中投与は、長時間手術の場合には、一般に半減期の2倍の間隔で追加投与を行う。

術後は手術侵襲(サイトカインの免疫反応)による生体反応として術後2~4日間発熱や炎症データの上昇などがみられるが、通常は段階を経て順調に回復に向かう。つまり、術後急性期において発熱=感染とは一概にいえない。

表5-4 術後の創傷治癒過程と創部合併症

段階	第1段階 (血液凝固期) 術後～数時間	第2段階 (炎症期) 術直後～3日目頃	第3段階 (増殖期) 3日目頃～3週間	第4段階 (成熟期) 2週目頃～数か月
創傷の治癒過程	<ul style="list-style-type: none"> 血管収縮による止血 血小板による血液凝固 	<ul style="list-style-type: none"> 白血球の遊走と食作用が起こる 再生上皮による上皮化が24時間以内に始まり、48時間以内に完了する 	<ul style="list-style-type: none"> 繊維芽細胞の増生、コラーゲンの産生によって、肉芽細胞が形成される(コラーゲン産生は5～7日がピーク) 毛細血管が創部に侵入し、ネットワークを形成する 通常7日目頃には創部は癒合し、抜糸できる 	<ul style="list-style-type: none"> 繊維芽細胞が減少し、成熟した線維芽細胞に変化する コラーゲンの再構築が起こり、創部の抗張力が増す
創部合併症	<ul style="list-style-type: none"> 術後出血 不十分な縫合や止血、麻酔覚醒時の急激な血圧上昇などが原因で起こる。術後24時間以内に起こりやすい 		<ul style="list-style-type: none"> 創部感染 血液や滲出液が創部に貯留し、またドレーンなどを介して細菌の侵入などがあると、そこから細菌増殖の母地となり、創部感染を起こす 創部哆開(創部離開) 低栄養状態、高齢、糖尿病合併、大量のステロイド薬使用などの患者は創傷の治癒過程の進みが悪く、肉芽形成が遅延するため、創部が治癒せず、離開してしまう 	

出典/中村美鈴編:すぐに実践で活かせる周手術期看護の知識とケーススタディ, 日総研出版, 2004, p.22, 一部改変.

★ドレーン排液の色

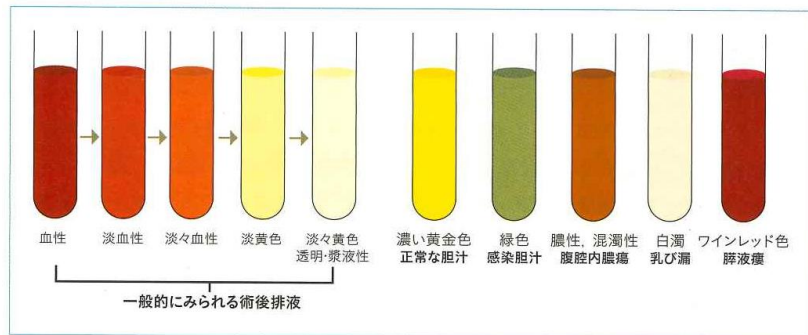
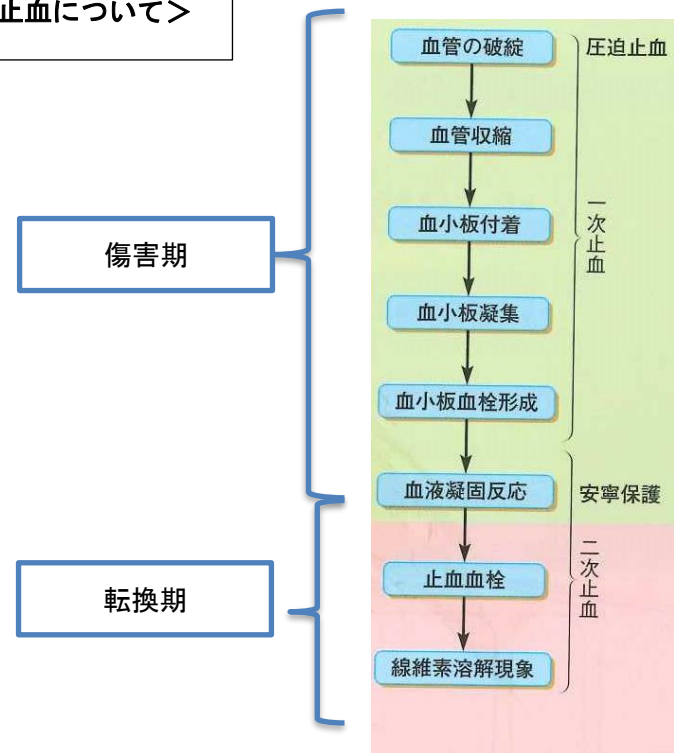


図5-12 ドレーン排液の色

<止血について>



<術後1～3日37度台の発熱が続いたが、その後徐々に解熱。また、術直後から血液検査でWBC, CRPの値が上昇したが、徐々に低下してきている。この状態をどのように説明しますか?>

WBC, CRPの上昇は?

傷害期では、サイトカインによる反応(炎症反応)によりWBC, CRPは上昇する

発熱の原因は?

侵襲熱や吸収熱であることが多く、どちらもピークは術後48時間ぐらいまでだとされている。侵襲熱は、炎症性サイトカインが組織を修復するために必要な物質であるプロスタグランジンE2をつくり、その物質が発熱を促すために起る発熱である。吸収熱は組織破壊が起こったときの血液や組織の分解産物の吸収による熱である。

術後3日目以降の発熱は感染が原因であることが多く、創感染、肺炎、尿路感染、カテーテル感染、縫合不全などが考えられる。感染による発熱ではないかを疑って観察する必要がある。

(臨床事例で学ぶ急性期看護のアセスメント MCメディカ出版 より)

<なぜ高血糖だと問題なのか?>

高血糖によって炎症反応である異化亢進が長期化するため、コラーゲン組織の形成が障害され、創傷治癒が遅延する。糖化ストレスによって毛細血管が傷害されることも創傷治癒遅延の原因となる。また、高血糖が持続するとマクロファージや好中球による免疫機能が低下し、術後感染の発生頻度が高くなる。

糖尿病のある人は、以下のような周術期合併症のリスクが高くなる。

- ・術後感染
- ・創傷治癒遅延
- ・心血管障害
- ・脳血管障害
- ・酸塩基平衡障害(アシドーシス)
- ・皮膚障害

★ミルクング: 行って良い場合とよくない場合があります。

ドレーンの中にたまった血液や排液を手で揉んだり、専用のローラーを用いて流出を促す処置のこと。ドレーンの中の液体をたまったままにしておく固まったり、ドレーンが詰まったりするのでそれを防止するために行う。

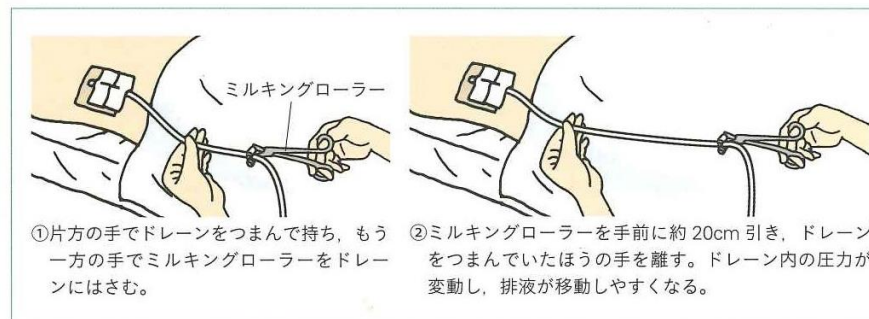


図5-13 ミルクングの方法