

看護診断 (ND) **体液量平衡異常リスク状態 (一例)** ※循環血液量減少性ショック・術後出血・急性腎不全・低体温・肺水腫含む)

※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！

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	診断/目標	問	看護計画	
<p>例文)</p> <p>P: <u>～～や～～</u>により、手術侵襲による循環動態の著しい変動が生じるリスクがある。</p> <p>患者さんの循環動態が著しく変動するリスクの要因や誘因を書こう(看護診断ハンドブックの危険因子と確認をする)</p> <p>手術侵襲による生体反応として、手術開始からの細胞外液のサードスペースへの細胞外液の移動、術中の出血、抗利尿ホルモン分泌の亢進が始まり傷害期では、循環血液量が減少する。また術中の止血不十分、血管の結紮糸が外れるなどにより、術後 24 時間以内に術後出血が起こる恐れがある。このように傷害期に、著しい血液量の減少があると、急性腎不全、循環血液量減少性ショックを起こすことになる。減少した循環血液量は、細胞外液型輸液によって回復するが、サードスペースには細胞外液が貯留されたままの状態である。変換期になるとリフィリング(サードスペースの細胞外液が血管内に戻る)が起こり循環血液量が適正に維持される。しかし、尿量が増加しない場合は、循環血液量は通常よりも増加していることが考えられ、それにより、心負荷と肺水腫が生じるリスクがある。</p> <p>この他、全身麻酔の影響などによる低体温も出血や循環などに影響を与える。このことから術後は生命の危機的状況に直結する循環器系への影響を的確に判断し、異常を早期に発見、対応することが重要である。</p> <p>A氏は、・・・・・・などからリスクが高い。(予測される。)</p> <p>個別的なリスクとは</p> <p>↓</p> <p>* 患者が受ける手術に関する内容：麻酔方法・麻酔薬・手術時間・手術部位など</p> <p>* 患者の身体内部の状況：年齢・心機能・腎機能・血清アルブミン値など・(虚血性心疾患・弁膜症・心筋症・高血圧・不整脈・電解質異常の有無など)リスクとなる疾患はないか)</p> <p>上記の情報を重ねて、手術後の患者の循環器系の状態を予測し、A氏の個別のリスクを追加し、記述する。</p>	<p>連</p> <p>関</p> <p>で</p> <p>全</p> <p>体</p> <p>像</p> <p>の</p> <p>可</p> <p>視</p> <p>化</p>	<p>ND：手術侵襲による循環動態変動や (A 氏のリスク要因) に関連した体液量平衡異常リスク状態</p> <p>LG：</p> <p>異常な循環動態が出現しない</p> <p>(/ まで)</p> <p>※傷害期 2～3 日間は注意！</p> <p>SG</p> <p>1. 手術後 24 時間以内にショックの徴候がない(収縮期血圧 90mmHg 以上、脈拍 100 回/分未満に保たれる(術後 2 日目の日付まで)</p> <p>2. 尿量が 0.5～1ml/体重 kg/時間以上の流出がある。(術後 2 日目の日付まで)</p> <p>3. 血性排液が、100ml/時間以上にならない。(術後 2 日目の日付まで)</p> <p>4. 血圧が平常時の値(/ mmHg)で経過する。(術後 日目の日付まで)</p>	<p>題</p> <p>リ</p> <p>ス</p> <p>ト</p> <p>の</p> <p>確</p> <p>認</p>	<p>0-P</p> <p>1. バイタルサイン測定</p> <p>手術直後 1 時間は 15 分間隔、その後 1 時間は 30 分間隔、安定すれば 1 時間毎に測定。術後 1 日は状態に応じて 2～4 時間間隔で測定する。</p> <p>2. 麻酔覚醒の有無</p> <p>3. 意識レベル (JCS または GCS)</p> <p>4. 心電図モニターの波形、不整脈の有無</p> <p>5. 顔面蒼白、四肢冷感、チアノーゼ、手術直後のシバリングの有無</p> <p>6. IN：輸液量、輸血量、代謝水</p> <p>OUT：尿量、出血量、排液量、不感蒸泄による INOUT バランス</p> <p>7. 疼痛の部位、程度</p> <p>8. 検査データ (RBC・Hb・Ht・血清 Na・血清 K・血清 Cl・BUN・Cr・eGFR・尿比重・PLT・PT・APTT・Pao₂・Paco₂・胸部 X 線検査など)</p> <p>9. 異常所見の有無</p> <p>1) 循環血液量が不足</p> <p>(1) ショック徴候 (収縮期血圧 90mmHg 以下、脈拍 100 回/分以上) ショックの 5 徴 (顔面蒼白、虚脱、冷汗、脈拍触知困難、呼吸不全) の有無</p> <p>(2) 意識障害：JCS2 桁以上、尿量 0.5 ml/体重 kg/時間未満、顔面蒼白、冷汗、脈拍不触など) ※時間尿の目安 0.5～1.0ml/体重 kg/時間 ※尿量 0.5 ml/体重 kg/時間が 6 時間以上続くと腎不全のリスク状態</p> <p>2) 循環血液量が過剰</p> <p>(1) 肺水腫の症状 (呼吸数増加、頻脈、泡沫状の淡紅色喀痰、肺全野に湿性ラ音、胸部 X 線上の肺門を中心とした陰影が両肺野に広がり、蝶形像を示すことなど)</p> <p>(2) 呼吸不全徴候 (Pao₂が 60mmHg 以下、Paco₂が 45mmHg 以上、呼吸困難、チアノーゼなど)</p> <p>(3) 不整脈、胸部 X 線での心胸郭比 (CTR) の増大など</p> <p>10. 循環器系の内服薬の中止、再開の指示 ()</p> <p>11. 抗血栓薬、その他の内服薬の中止、再開の指示 ()</p>	<p>★バイタルサインの測定時間は、手術の侵襲の大きさや経過を考え個別性をふまえて検討する。</p> <p>★全身麻酔からの覚醒の確認</p> <p>GCS：呼びかけに反応するか</p> <p>指示に従って握手することができるか</p> <p>言葉で返事をするすることができるか</p> <p>⇒すぐに反応する：全覚醒</p> <p>やっとな反応する：半覚醒</p> <p>反応しない：未覚醒</p> <p>★INOUT バランスについて</p> <p>【術中の IN・OUT】</p> <p>IN：輸液量・輸血量</p> <p>OUT：出血量・尿量</p> <p>不感蒸泄 (2～3ml × kg × 手術時間)</p> <p>サードスペースへの移行</p> <p>体表の小手術：1～2ml × kg × 手術時間</p> <p>中程度の開腹手術：3～5ml × kg × 手術時間</p> <p>広範囲の開腹・開胸手術：5～15ml × kg × 手術時間</p> <p>整形外科手術：0～10ml × kg × 手術時間</p> <p>【術後の IN・OUT】</p> <p>IN：輸液量・輸血量</p> <p>代謝水：5ml × kg/day</p> <p>OUT：出血量・尿量・ドレーンなどの排液量</p> <p>不感蒸泄：15ml × kg/day</p> <p>ただし、体温が平熱より 1℃上昇するごとに 15%増加する</p> <p>アセスメントで計算しよう！</p> <p>★Moore の第 II 相 (変換期) になると、サードスペースの細胞外液が血管内に戻ってきます。この現象をリフィリングと呼びます。増加した血管内血漿は、通常は尿として排泄されて、循環血漿量が適正に維持されます。</p>

		<p>T-P</p> <ol style="list-style-type: none"> 輸液がコンスタントに注入されるように輸液の管理を行う 輸液の指示 () <ol style="list-style-type: none"> 輸液の滴下速度や指示量を適切に守ること () 体位変換などによる滴下速度の変化に対する再調整 ルートの屈曲や圧迫による閉塞がないか 患者の活動を妨げないラインの長さなどに留意する ※必ず滴下数の計算ができるように！ 上記観察項目 (O-P) に異常所見があれば、速やかに看護師に報告し、対応する。 また医師の指示を行う (Ns)。 <ol style="list-style-type: none"> 血圧が、() 以下の場合、 血圧が、() 以上の場合 尿量が、() 以下の場合 Spo₂が () % 以下の場合 循環動態が不安定な場合は、循環器系への変化が最小となる体位 (仰臥位またはセミファーラー位) を保持する。術後体位変換時は、ゆっくりと、 体幹をしっかり支えて行う。 低体温・四肢の冷感が強い場合は、() で保温する。 ドレーンからの出血が100ml/時で3時間以上持続するような場合や、血性 から赤褐色に変化した後に急激に血性となり量が増加した場合は、医師に報告 する ナースコールを患者の手元に置く ショック状態出現時は、下肢を30～45° 挙上する。 <p>E-P</p> <ol style="list-style-type: none"> () などの症状がある場合は、 ナースコールで知らせるように術前、術直後に説明する。 何か気になることがあれば、遠慮せず、知らせるように説明する。 	<p>★輸液について</p> <p>術前：維持輸液で生命維持に必要な水分と電解質を補給（細胞内 液に近く、糖を含んだ維持輸液製剤を術当日朝より施行）</p> <p>術中：細胞外液に近い成分で Na を多く含み、循環血流量を増や す効果が比較的高い細胞外液製剤を用いて十分な輸液量を 確保することが必要。</p> <p>術後：細胞外液製剤中心。輸液量が過剰となりやすく、この時期 の過剰輸液が、サードスペースへの水分貯留増加、呼吸・循 環器系への負担となるため、観察が必要。</p> <p>★術前経口補水療法（OS-1 やアルジネートウォーター） について</p> <p>目的）脱水の予防 術中に失われる電解質・微量元素の補給 創部の治癒に必要なアルギニンの摂取 手術前の口渇・空腹感を和らげる 治癒に必要な炭水化物・糖分の摂取 術前のストレス軽減</p> <p>※術後の血糖管理に良い、と書いてある文献も多数</p> <p>留意点） 誤嚥（麻酔中に胃の内容物が肺に逆流してしまうこと）を予防 するために、手術前の約2～3時間前までに飲用。</p> <p>★ドレーン排液の危険な兆候</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排液が鮮血（バッグ内よりもドレーンチューブ内の色に注意） ・血清排液が100ml/h 異常 ・排液バッグ内に凝血塊を認める。
--	--	--	---

★ドレーン管理（出血・感染・縫合不全などの観察の知識として）

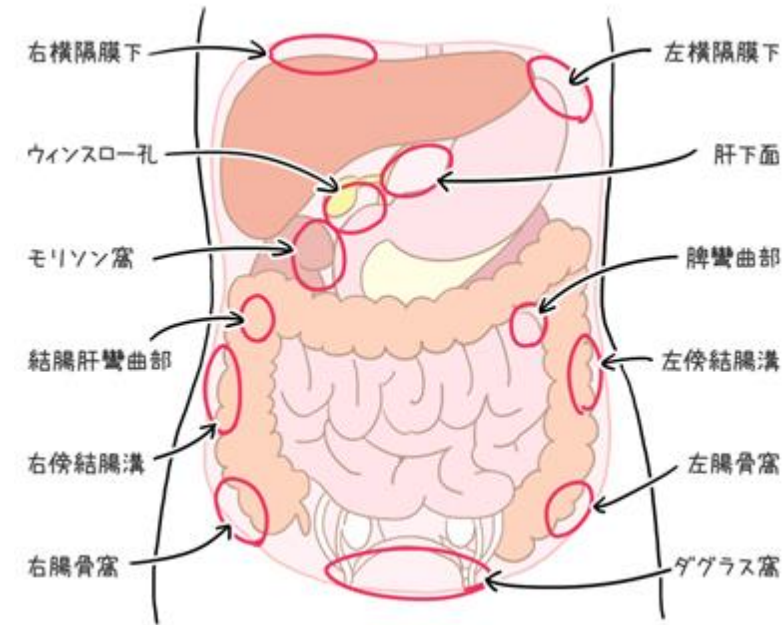
ドレナージの目的

治療的ドレナージ	<ul style="list-style-type: none"> ・臓器障害が進行しないように、ドレーンを用いて治療する ・体内に貯留した体液・気体を体外に排出することで効果を得る。 <p>（気胸：胸腔ドレナージ、腸閉塞：イレウスチューブ、水頭症：脳室ドレナージ）</p>
予防的ドレナージ	<ul style="list-style-type: none"> ・縫合部や身体内部の空洞に体液の貯留が予測される場合、あらかじめドレーンを挿入して体液・気体を外に排出し、治癒を促す。
情動的ドレナージ	<ul style="list-style-type: none"> ・主に術後の患者に挿入され、術後の出血、消化液や胆汁・膵液漏れなどの手術操作により起こった異常を早期に発見し、貯留物の存在や性状を知る目的で留置される ・予防的ドレナージと重複する部分が多くある

【主な術式別の一般的なドレーン留置部位】

- ・胃全摘術（ルーワイ法）・・・ウインスロー孔・左横隔膜下・膵周囲
- ・幽門側胃切除術（ビルロートI法）・・・ウインスロー孔
- ・結腸右半切除・・・右傍結腸溝・モリソン窩・結腸肝彎曲部
- ・結腸左半切除・・・左傍結腸溝
- ・S状結腸切除術・・・ダグラス窩・左傍結腸溝
- ・低位前方切除術・・・仙骨前面・腹膜翻転部

- ・肝切除術・・・ウインスロー孔・右横隔膜下
- ・胆嚢切除術・・・肝下面・モリソン窩・結腸肝彎曲部
- ・膵頭十二指腸切除術・・・肝管空腸吻合部・膵管空腸吻合部
- ・急性虫垂炎・・・右傍結腸溝・右腸骨窩



★低体温の原因

- ・全身麻酔によって体温中枢が抑制される。さらに術中は筋肉の活動もないため、熱産生がされなくなり、体温が低下する。
- ・手術中に手術室が寒かったり、冷たい輸液や輸血が使用されたりすることで体温が低下する。
- ・開腹手術の場合には臓器が外気にさらされることで体温が低下する。

これらの原因から低体温を起こしやすい。

⇒身体は、体温が32～35℃の軽度低体温に陥ると骨格筋が戦慄（シバリング）し、熱を産生しようとする。

⇒シバリングが起こると酸素消費量が増大し、低酸素血症を引きこす原因となる。低体温が進むと神経系では、感覚鈍麻から昏睡状態となる。呼吸は頻呼吸から徐呼吸となり、やがて呼吸停止となる。循環は頻脈から徐脈となり、やがて心停止となる。

- ・低体温は、血液凝固能を低下させ、出血のリスクにつながる。

★低体温の影響

低体温時の臓器機能の抑制

- ・代謝・酸素消費量の減少
- ・組織への酸素供給機能低下、組織血液量の減少
- ・呼吸中枢の抑制による呼吸数減少、一回換気量の減少
- ・心拍数の減少、心拍出量の低下
- ・心筋の被刺激性の亢進
- ・血液の粘稠度の増加
- ・血小板の減少
- ・腎血液量の低下、糸球体濾過量の低下
- ・免疫機能の低下