

第6章 周術期看護

徳山 薫 秋葉 由美 松沼早苗

手術室看護師の役割は周術期における患者の安全を守り、手術が円滑に遂行できるよう専門的知識と技術を提供することにある。術前・術中・術後における患者の状態は、手術に対する患者の受け止め方、手術の侵襲度、麻酔の影響、患者の予備力、および術前・術中・術後管理と看護ケアが複雑に絡み合っただけで決まってくる。手術室看護師はこうした関係を理解し、術前の患者情報に基づいて、個々の患者に応じた看護を提供する。また質の高い手術医療を提供するために、手術に携わるチームメンバーが役割発揮できるよう調整役を担う。さらに、手術を受ける患者や家族の擁護者・代弁者としての倫理的役割を担っていることを念頭に置かなければならない。

今回の第3版では、術前外来や術前訪問、術後訪問、さらには周術期管理チームにおける活動など、近年の手術室看護師の役割拡大に鑑み、本章を改訂版の「手術看護」から「周術期看護」と変更した。

I. 術前看護

A. 術前外来／術前訪問

本稿では、周術期という時間軸に沿って、患者や家族に携わる看護師を「周術期に携わる看護師」とした。手術治療を選択した患者は、外来、病棟、手術室、病棟、外来と療養の場を移動する。「周術期に携わる看護師」とは、患者が「手術」という治療を選択してから、手術を受け、社会復帰するまでの周術期を通して、患者や家族に看護提供をする看護師を意味する。具体的には、外来看護師、病棟看護師、手術室看護師を指す。

手術室看護師による手術患者への関わりは、外来で手術を受けることが決定したときから看護介入を開始する場合（術前外来）と、入院してから看護介入を開始する場合（術前訪問）とがある。いずれも周術期看護を提供するための情報収集という目的があるが、術前外来での看護介入は、患者が手術を受けるための身体的・精神的準備を整えるという目的がある。術前訪問においては、患者が手術を受けるための身体的・精神的に準備が整っていることを確認するとともに、手術室内で提供する看護についての説明と同意を得ることを目的とする。

1. 患者評価（アセスメント）

周術期に携わる看護師は、手術を受ける患者を評価（アセスメント）し、問題解決に向けた看護介入を行う。

（解説）

術前外来においては、手術を受ける患者の状態を評価し、患者が安全・安楽に手術を受けるための問題解決に向けた対策がとれることを目指した評価（アセスメント）を行う。術前訪問においては、

術後順調な回復過程を辿ることを目指した評価（アセスメント）を行う。

2. 患者とのコミュニケーション

周術期に携わる看護師は患者と良好なコミュニケーションをはかり、周術期における問題解決を図るための情報を患者から引き出す。

（解説）

手術治療を提示され、手術治療を受けることを決定してから、社会復帰に至るまでの周術期の過程において、患者が自分の意思で自分の手術にかかわるには、その意思が伝わるのが前提である。周術期において患者が体験する既知や未知の体験・環境に対する恐れ・心配・当惑・気兼ねなどといった感情は多くの場合、患者を無口にさせる。そのため、周術期に携わる看護師は、患者の思いを引き出すため、患者と良好なコミュニケーションをはかる必要がある。

また、担当する手術室看護師が術前に患者と顔見知りになっておくことは、患者取り違え防止のみならず、患者にとって大きな意味がある。緊張と不安の中で手術を受ける患者にとって、患者を取り巻くスタッフの影響は大きい。未知の環境では少しでも知っている顔に会うと安心するということがある。術前訪問により、術前に患者と顔見知りになり、手術中のコミュニケーションを円滑にはかることができたなら、患者は大いに安心感を持って手術に臨むことができる。

3. 予定麻酔説明

周術期に携わる看護師は、麻酔科医による予定麻酔説明の補足をする。

（解説）

麻酔科医による予定麻酔説明のあと、患者の理解度を確認し、必要に応じた補足説明を行う。特に患者の協力が必要となる硬膜外麻酔や脊髄くも膜下麻酔については、患者がそのイメージができるように説明する。自らに施される治療や処置内容について理解促進はかることは、患者の治療への前向きな取り組みにつながり、良好な予後が期待される。

4. 術中看護計画説明

手術室看護師は、手術室内で提供する看護について説明する。

（解説）

手術室看護師は患者の術前状態を把握し、麻酔や手術、手術体位などといった手術環境による生体侵襲を評価（アセスメント）し、術中看護計画を立案する。手術と同様、手術室内で提供される看護も患者にとっては未知の体験となりうる。手術室内で患者自らが体験すること、協力してほしいことがあれば立案した看護計画に基づいて説明する。

外科医が行う手術治療内容の説明に対して患者の同意を得ることは当たり前のことであるが、術中看護についてはここに至っていない現状がある。時間的な制約から、術中看護を説明する術前訪問の

場が術前オリエンテーションにとどまりがちであるが、外科医と同様、術中看護計画を説明し、患者からの同意を得ることが当たり前となることのぞましい。

5. 術後疼痛緩和

術後の疼痛緩和は、患者の回復過程を順調なものへと導く。そのため周術期に携わる看護師は、術後の疼痛緩和についてあらかじめオリエンテーションをし、患者が痛みを表出できる環境を整える。

(解説)

術後疼痛は生体にとって強烈な侵害刺激であり、疼痛によるストレス反応は患者の身体・精神状態に大きな影響を及ぼし、術後の順調な回復過程を妨げる。術後に疼痛を伴うことは避けられないが、看護師による適切な評価（アセスメント）と対処によって痛みが患者にとって辛くない状況とすることは可能である。鎮痛薬害があると考えている患者はまだ多い。痛みの悪循環を断ち切るためには、痛みに対する予防が必要であり、鎮痛薬に対する患者の理解が必要となる。

6. 入室からの流れ

患者が手術室内でとまどうことなく過ごせるよう、手術室看護師は入室からの流れをあらかじめ説明しておく。

(解説)

人が不安に対処するためには、適切な情報が必要とされている。情報は、人に思考を促し、情報によってもたらされた知識は問題解決に役立つからである。手術室内で患者が体験することをあらかじめ説明しておくことによって、患者は手術を受ける患者としての役割を果たすことができるようになる。

7. 禁煙指導

喫煙は、手術治療を受ける患者の安全性を脅かし術後の回復過程を妨げるため、周術期に携わる看護師は喫煙患者に対して禁煙指導を行う。

(解説)

タバコに含まれるニコチンには心筋酸素量増加させるが血流を低下させる作用がある。タバコ煙中に含まれる一酸化炭素も体中の酸素運搬と利用を阻害させる。また喫煙指数（一日の喫煙本数×喫煙年数）400点以上は術後肺合併症を起こしやすく、創傷治癒遅延をもたらす。喫煙は手術を受ける患者の安全性を脅かし術後の回復過程を妨げる。しかし、喫煙は依存性の高い行為であるため禁煙行為が困難であることが多い。手術が決定したときから1本も吸わないことが重要であるが、術前一月以上の禁煙がのぞましい。

8. 早期離床

周術期に携わる看護師は、術前から早期離床の必要性について説明する。

(解説)

手術を受ける患者は深部静脈血栓症 (deep vein thrombosis : 以下 DVT とする) の3大誘発因子 (Virchow の3要因 : ①血流停滞、②血管内皮障害、③血液凝固能の亢進) を満たしている。早期離床は周術期における DVT の予防につながる。術後の患者にとって早期離床は、麻酔薬の影響や創部痛などで必ずしも積極的に取り組みたいものではない。そのため、周術期に携わる看護師は術前から DVT 予防の対策を講じる。また術後の早期離床の必要性についてあらかじめ説明するとともに、創部痛を最小限にするための体位変換の方法やドレーンなどの挿入物の取り扱いなどを指導する。

9. 口腔内衛生

手術を受ける患者の術後合併症を予防するために、周術期に携わる看護師は患者の口腔内衛生の改善に向けた指導を行う。

(解説)

手術を受ける患者は、歯科医師あるいは歯科衛生士による専門的口腔ケアを受けることによって口腔内衛生状態を良好に保つことが可能となる。専門的口腔ケアを受けた後から手術直前まで、患者自らが口腔内衛生を継続できるように指導する。口腔内衛生を良好に保つことは、創部感染・術後肺炎などといった合併症の予防になるだけでなく、気管挿管時のトラブル回避にもつながる。

10. 栄養指導

手術を受ける患者の栄養状態が低下せず、最良の状態ですべて手術を受けることができるよう、周術期に携わる看護師は栄養指導を行う。

(解説)

低栄養状態は自らの組織を消費している状況であり、手術による生体侵襲に対する抵抗力がない状態である。そのため、術後に創傷治癒遅延、縫合不全、免疫力低下、重症感染症などといった合併症を引き起こす可能性がある。また栄養過多による肥満状態は高血圧症やⅡ型糖尿病などといった合併症を既に有していることが多く、特に呼吸と循環系の疾患がある場合は体重をできるだけ減量して手術に臨むべきである。合併症予防のために、手術前にできるかぎり栄養状態を改善することが重要である。

11. 内服薬確認

患者が安全に手術治療を受けることができるために、周術期に携わる看護師は患者の内服薬を確認し、適切な指導を行う。

(解説)

患者が内服している常用薬の中には、周術期に大きな合併症を引き起こすものが存在する。例えば抗凝固薬・抗血小板薬は手術中の大出血や止血困難な状況を引き起こすため、手術前に調整が必要となる。術前外来においては、患者の常用薬を確認し、手術前に調整が必要なものは、患者が適切に管理を行えるよう指導する。術前訪問においては、内服薬管理が確実に行えたことを検査結果と併せて確認する。

1 2. 心理的支援

周術期に携わる看護師は手術を受ける患者と信頼関係を成立させ、患者にとって必要な情報の提供、ストレスを軽減させるための援助を行わなければならない。

(解説)

手術治療は患者にとって未知の体験であり、患者の医療情報の不足や知識の不足は問題解決を引き延ばし、また不安を募らせる要因となる。過度の不安は手術治療過程に悪影響を与え、患者の合併症によっては予後にも影響する。人が不安に対処するためには、適切な情報が必要とされている。患者にとって、差し迫ったストレス状況に対して、有効な情報が提供されたときは、患者の緊張が緩和され、手術や処置への協力が得られる。

1 3. 意思決定支援

患者が手術治療を受けるにあたっては、手術治療に対する同意が必須である。周術期に携わる看護師は、自らが受ける治療方法を自らが選択することができるよう、患者の意思決定支援を行う。

(解説)

手術治療は、必ずしも患者の期待する結果とならないことがある。医療とは本来危険を伴うものであり、患者は手術治療に対する期待と同時に手術に対して不安や心配を抱いている。手術治療の同意に至るまでに、患者はいわゆる衝撃の時期と言える危機的状況におかれ、手術治療に対する決断のみならず家族の問題など、一度に複数の意思決定を求められている。また、患者によっては意思決定の範囲や援助を求める方法がわからないでいる可能性がある。手術治療という治療方法を提示された患者がこういった状況であることを周術期に携わる看護師は理解し、手術治療までの限られた時間で患者自ら納得して治療を受けることができるよう、意思決定支援を行う。

II. 術中看護

A. 器械出し看護

器械出し看護師は術前の患者情報を評価したうえで、病態に応じた術式を理解し、患者の個別性を重視した器械出し看護を展開する。器械出し看護師の役割は単に器械を術者に手渡すだけではない。手術中は術野からの情報をリアルタイムに評価することで先を予測し、必要な器械・器材を正確かつ迅速に術者に提供することが求められる。また使用する器械・器材の特性を理解し、安全な手術をチ

ームとともに展開する役割がある。

1. 器械・器材の準備

手術に使用する器械・器材の名称、用途、特性を理解し、必要な器械・器材の準備を行わなければならない。

(解説)

術前は診療録や看護記録から病態に応じた術式、手術歴の有無、検査データや画像情報、ならびに患者の体型等の情報を評価し、必要な器械や器材を準備する。また、術者を中心とした手術チームと事前に情報共有をおこない、術式変更を含めた予定術式を十分に理解し、手術が迅速にすすむよう介助する役割がある。また、手術に使用する器械・器材の名称、用途、特性を十分に理解し、迅速に取り扱えるよう始業点検をおこなうとともに、それらの滅菌状態や滅菌期限を確認しなければならない。

2. 器械展開

手術前の器械展開は手術進行に応じて、安全かつ迅速に器械出し看護を実践するために行う。

(解説)

術前に得た患者情報から、術式や手術進行を理解しておかなければならない。常に手術操作の先を読み、器械を展開することで迅速に器械出し看護が展開できる。手術前の器械展開とは、手術進行に応じて器械を使用する順番に並べたり、器械を組み立てたり、器械の形状確認や磨耗の有無、ねじの緩み、咬合具合、ラチェットの固さなど不備のないことを確認して準備をすることである。これらの準備は、患者に安全な器械出し看護を提供するために重要である。

3. 器械出し看護の実際

術中は単に指示された器械を術者に手渡すだけでなく、術者とのコミュニケーションや術野情報から手術進行を予測し、安全かつ円滑な手術を遂行するために、専門的な知識と技術を提供しなければならない。

(解説)

術中は術野から得られる情報を常に評価し、必要な器械や器材、機器を安全に、かつ遅滞することなく提供しなければならない。術者と常にコミュニケーションを図り、手術進行の先を読み、手術に必要なあらゆる物品を過不足なく提供する。このために器械出し看護師は術野を観察できる立ち位置を確保することが重要である。器械出し看護師は、単に指示された器械を術者に手渡すだけでなく、術野の状況により結紮糸や鉗子、剪刀の長さを変えたり、器械が常に良い状態で使用できるよう術中もメンテナンスを行うなど、手術が安全かつ円滑に進むことを常に支援しなければならない。また、確実な滅菌物の提供や術野ごとの効果的な器械や器材の提案と提供、体内遺残防止などの最低限必要な技術の他に、医師や外回り看護師とコミュニケーションをとりながら場の雰囲気を作り、手術を補

佐する理論と実践が結びついた専門的な技術と知識を提供する。

4. 低侵襲手術・血管内治療手術における器械出し看護の実際

画像モニターを通して術野情報を評価し、必要な器械・器材を予測し、正確に提供することが重要である。また、術式変更の可能性も常に視野に入れ、円滑に対応しなければならない。

(解説)

術者が継続した視野を維持することが安全で円滑な手術につながるため、術者がモニターから目を離さないように器械・器材を提供することが重要である。術式によっては結紮糸の長さを予め準備したり、手術進行に合わせたスコープや器械の変更、デバイスの出力調整などが必要である。そのため手術チームとの事前の情報共有や術中のコミュニケーションが非常に重要となる。またスコープが曇らないよう注意したり、鉗子の先端を挿入するポートへ導くなどの配慮も必要である。さらに術式によっては視野を確保するために、術中に手術台のローテーションを行うことがある。そのため器械の落下にも注意が必要である。鏡視下手術に使用するスコープ、コード類、鉗子などは、繊細で高価な器械であることが多い。そのため取り扱いには十分注意する。使用前・使用後には必ず器械の点検を行う。また多くのコード類が絡まないよう配置や処理を工夫することが円滑な器械出し看護につながる。使用する鉗子やデバイスには長さがあり、不潔になりやすいので術者に手渡す際、注意が必要である。さらに、鏡視下手術の延長上には常に開腹（胸）手術への移行があることを念頭に置き、術式変更時は迅速に対応できるようにしておく。

5. 滅菌物の管理

手術で使用する器械、器材が無菌性有効期間にあることを確認し、手術中は滅菌物を適切に管理しなければならない。

(解説)

手術に使用する器械、器材等は適切な方法で保管されなければならない。滅菌物を清潔野に出す際には、滅菌物がつぶれていたり、折れ曲がったり、圧縮されていないか、また滅菌包装の破損の有無を確認する。さらにインジケータが変色されているか、各施設で規準化されている無菌性保管期間内であるかを確認する。

手術中は、常に滅菌物を適切に管理することが重要である。器械や器材が不潔になった場合、または疑われる場合は、すみやかに変更し患者の安全を保証する。

B. 外回り看護

外回り看護師の役割は、患者が安全に安心して安楽に手術医療を受けることができるように関わることである。そのために、術前の情報より評価（アセスメント）し手術にかかわる各職種間の調整役を担う。また、術後患者の回復が順調な経過をたどるための看護を提供する。さらに患者の代弁者と

なり患者を擁護する役割を担う。

1. 手術室での準備と配置

1) 室内の物品準備

患者が手術室に入室する前に、収集した情報から、患者や術式に応じた手術台、医療機器、器材・物品などの室内準備を行う。

(解説)

外回り看護師は、術式を理解し、手術の進行状況にそった手術介助をしなければならない。そのためには、外科医がオーダーした手術台、医療機器、器材、物品の使用目的や使用方法について熟知しておく必要がある。取り扱う機器などの知識や使用するための技術の獲得は、患者やスタッフの安全を保障し、事故防止につながる。術式や患者の状態に応じて手術進行に必要となるものをあらかじめ予測し、必要なタイミングで提供できるように、患者が手術室に入室する前に準備しておく。安全で円滑な手術進行は、麻酔による生体への侵襲時間の短縮をももたらす。

2) 室内配置

手術室における麻酔器、医療機器、器械台の配置は、麻酔導入・維持・覚醒する上で安全な位置で、しかも術野の妨げにならない配置であることが望ましい。

(解説)

麻酔器の配置は通常患者の頭側に位置し、麻酔導入、維持、覚醒を行うが、術式(手術野)によって移動せざるを得ない場合がある。麻酔を維持し手術を安全に行うために手術野の妨げにならない位置でなおかつ呼吸管理しやすい配置とする。医療機器は、配線などが医師や、器械出し看護師などの手技の妨げにならないよう配慮する。器械台は術野に近く、器械出し看護師の動線の範囲内に配置する。

2. 手術前始業点検(医療機器)

手術の内容に応じた医療機器の始業前点検を行っておくこと望ましい。

(解説)

医療の高度化に伴い新しい医療機器が次々に開発され、ひとつの手術で多種多様の医療機器が使用されることが多い。術式に沿った医療機器の使用目的や使用方法を把握するとともに、患者入室前に麻酔器を含む医療機器を準備し、点検しておく必要がある。

3. 体温管理・室温

患者入室前に、手術室の室温を26～28℃くらいに調節し、手術台や患者への掛け物を温め、筋緊張をほぐすよう環境調整を行う。

(解説)

手術を受ける患者にとって温度環境は体温への影響が大きい。加温・冷却なしで皮膚血流の変化のみで中枢温を保つことができる生理至適温度は、成人では24～26℃、新生児では35～37℃となっている。しかし、術衣を着たまま無影灯の直下で輻射熱の負荷を受ける術者にとっての手術室室温は20℃くらいが適温といわれている。しかし、これらの数値は基礎体温が高い欧米人から算出されたものであり、日本人はもう少し高めの設定温度になると考えられる。そのため、手術開始後は術者が希望する温度に設定する。患者の側からは、手術室ではほぼ裸の状態となって手術台やストレッチャーの上に横たわっているため、少なくとも麻酔前には暖かい室温が望まれる。寒さは筋緊張を増強し、また不安や恐怖をも増強させる。術中においても麻酔科医により全身状態がコントロールされるとはいえ、生体にとって負荷の少ない生理的な至適環境が望ましい。手術室のドアの頻繁な開閉は室温や空気清浄度の維持に影響するため、手術室のドアは常に閉めておくことが望ましい。

手術中の低体温や異常な体温上昇は、患者の回復過程において障害を与えるため、これらの変動を早期に発見するため、中枢温を連続的にモニタリングする必要がある。

4. 室内環境 (音)

手術室においては、不用意な会話や物音をたてないように注意する。

(解説)

手術室内での患者は、多かれ少なかれ視覚的に遮断された状態におかれることが多い。そのため、聴覚がより鋭敏になっている。手術中の患者が意識しやすい環境因子として音や会話に関するものが多く含まれると考えられる。したがって、会話を含めた音に対する配慮は重要な要素となりうる。医療現場での音楽の効果については数多くの研究報告があり、多くの施設において、これらの騒音から患者を隔離することと緊張緩和を得ることを目的に、手術室でも音楽を導入している。また、ある種の音楽は人の右脳に作用し左脳の疲れを癒す効果を持つといわれていることから、医療者にとっても緊張緩和の効果が期待できる。

5. 心理的支援

手術室看護師は手術を受ける患者と信頼関係を成立させ、患者にとって必要な情報提供、ストレス軽減、危機的状況からの回避を援助しなければならない。

(解説)

手術中の患者は、既知や未知の体験、環境に対する恐れ・心配・当惑・気兼ねといった感情を体験するが、それらの感情は多くの場合、患者を無口にさせる。患者にとって意思伝達を少しでも躊躇なく行える状況をつくるためには、術前に手術担当看護師が患者に十分な説明を行っておく必要がある。過度の不安は安全な麻酔導入に悪影響を与え、患者の合併症によっては予後にも影響する。手術治療は患者にとって未知の体験であり、患者の医療情報の不足や知識の不足は問題解決を引き延ばし、ま

た不安を募らせる要因となる。人が不安に対処するためには、適切な情報が必要とされている。患者にとって、差し迫ったストレス状況に対して、有効な情報が提供されたときには、患者の緊張が緩和され、手術や処置への協力が得られる。

6. 体位管理・皮膚損傷予防

体位固定は、手術に必要な術野が確保できる、麻酔科医が呼吸管理を行いやすい、患者が呼吸器系・循環器系・神経麻痺・褥創などの障害を来たさない、かつ、患者の手術台からの転落防止等を考慮し、術者・麻酔科医とともに行う。また、さまざまな医療機器圧迫創の予防にも努めなければならない。

(解説)

患者が手術体位固定や体位変換により組織および神経への悪影響を受けない、手術体位により循環器系・呼吸器系への影響もあることを理解し、患者の生理的な関節可動域や神経走行、患者の体格、皮膚の状態、栄養状態を理解したうえで体位固定を行う。また、術中のローテーションを予測した手術台からの患者の転落防止のため、固定を確実にを行う。

体位固定時に使用する器具・器材の正しい使用方法を理解し、手術前に正常に作動することを確認しておくことも必要である。また、体圧分散マットや皮膚保護材、除圧や神経保護のための用具の特徴も理解し、効果的に使用する。

体位固定や気管挿管チューブの固定、DVT 予防のための弾性ストッキングや下肢間歇的空気圧装置等による皮膚損傷や神経障害等が発生するおそれがあるため、それらの予防にも努めなければならない。

さらに術中の体位変換やローテーション時、時間毎、手術終了時、患者退室時に、皮膚や神経等に損傷がないか確認し記録することが必要である。

7. 低侵襲手術における外回り看護の実際

低侵襲手術に用いる特殊な器械の用途や操作方法を理解しておく。さらに、複雑な体位や気腹による影響を考慮し、起こりうる問題を予測し予防する。

(解説)

低侵襲手術時は、特殊な器械を使用することが多い。外回り看護師は、その用途や操作方法を理解したうえで、手術開始時は、画像モニターやフットスイッチの位置を確認し、手術が円滑に行われるよう配慮する必要がある。さらに、視野をより良くするための複雑な体位固定、および、気腹による術中の変化や合併症を理解し、予測される状況を評価しながら看護ケアを行う必要がある。また、術中に術式変更の可能性があるため、常にその準備をしておく。

8. 血管内治療における外回り看護の実際

手術操作により術中の循環動態の変動が起こりやすいため、術者、麻酔科医と十分な連携を図り、

速やかな対処ができるように準備をしておく必要がある。

(解説)

血管内治療を受ける対象者は、高齢者や合併症などのリスクがあり、侵襲の大きな手術を受けられない患者がほとんどで、術前から合併疾患のコントロールが必要である。また、術中操作により急変する可能性も高く、術前より術者、麻酔科医と十分な連携を図り、速やかな対処ができるように準備をしておく必要がある。急な術式変更も起こりうるため、術者・器械出し看護師・臨床工学技士等と術前より連携を図っておく。

血管内治療は、放射線下で行われるため、患者のみならず、医療者の放射線による被曝を最小限にするための対応が必要である。

9. 麻酔導入時の介助

外回り看護師は、麻酔導入が安全で円滑に行われるよう麻酔科医の介助を行う。

(解説)

麻酔導入時は、使用される薬剤、麻酔の種類・手技により、患者の呼吸・循環動態に変化を起しやすく、生命の危機につながる合併症や偶発事故が起こる可能性が高い。そのため、外回り看護師は、麻酔導入の手順を理解し、患者の呼吸・循環動態に起こりうる変化を予測し、合併症の早期発見と速やかな対処ができるようにする。

10. 麻酔中の介助

外回り看護師は、手術進行に応じ、手術侵襲や麻酔の影響、それに伴う生体反応を理解し、手術が円滑に進行できるよう麻酔科医の介助を行う。

(解説)

麻酔下で手術を受けている患者の生体は常に変化を起ししやすい。外回り看護師は、手術進行に応じて常に変化している手術侵襲や麻酔の影響、それに伴う呼吸・循環・神経・内分泌といった生体反応を理解し、さらに術野の状況と生体情報モニターのデータ、身体の観察を統合的に判断しながら看護を提供する。

11. 麻酔覚醒時の介助

外回り看護師は、手術終了後、麻酔覚醒・抜管が安全に行われるよう麻酔科医の介助を行う。

(解説)

抜管時には、嘔吐・喉頭痙攣などが起こりやすいため、挿管時に使用した各種の器具がすぐに使用できるように整えておく必要がある。抜管後は、麻酔科医とともに呼吸の状態を確認し、心電図・血圧が安定していることを確認し、麻酔科医の指示により退室する。

1 2. 看護計画と記録

1) 看護計画および実践

外回り看護師は、麻酔下で手術を受ける患者の看護計画を立案し、看護を実践した結果の評価までを手術看護記録として示すことが望ましい。

(解説)

外回り看護師は、麻酔下で手術を受ける患者の健康問題における実在または潜在リスクを特定し、看護計画を立案したうえで計画に沿って看護を実践する。看護計画とは、看護を必要とする人の問題を解決するための個別的な看護の計画を記載したものである。患者の状態、評価、計画、実践および結果の評価の一連の流れを看護計画として示すことにより、目標を設定した看護ケアの実践の連続性を保つことができる。さらに、外回り看護師は患者に望ましい結果をもたらすための看護ケアの有効性を評価することができる。

2) 看護記録

外回り看護師は手術看護記録を記載しなければならない。

(解説)

手術看護記録とは、手術室看護師が行う術前訪問から術後訪問までの一連の過程を記録したもので、基本的には、看護に必要な情報、看護計画、経過記録で構成されている。外回り看護師は次に示す項目を目的として手術看護記録を記載する。①周術期看護の実践とその適切性を証明する、②手術室の看護師が患者に提供する看護ケアの根拠を明示するものとなる、③周術期看護ケアの評価や周術期看護ケアの質向上と看護ケアの開発の資料となる、④包括医療制度等の診療報酬上の要件を満たしていることを証明する、⑤手術室看護師と患者、医療者間の情報交換や継続看護のための手段となる、⑥医療事故や医療訴訟の法的資料となる。実際の記録項目は看護記録の目的を考慮し、各施設で使用されている各種記録用紙の記録内容を加味して検討を行い決定する。

1 3. 急変時の対応

手術室看護師は、不測の事態を予測し、常時万全の体制を整えなければならない。

(解説)

患者の急変時、看護者の判断・処置が適切かどうかで患者の予後が左右される。呼吸停止・心停止・呼吸抑制による低酸素血症が数分間続くと、容易に不可逆的脳障害に陥る。そのため、適切な処置を迅速に行うために、急変時には躊躇することなく応援の人を要請する。なお、手術部内で患者急変時とは、心停止のみならず、薬剤・ラテックスによるアレルギー反応、大量出血・血管損傷、局所麻酔中毒、全身麻酔中の異常体温なども含む。

患者急変時には、当該手術室に多数の麻酔科医、看護師、臨床工学技士などのスタッフが集まるため、分担してそれぞれの役割を果たせるようお互いに協力し合う。看護師の役割として、当該手術室

担当看護師が、麻酔科医への状況報告・記録を行うのが望ましい。応援者はその補助にあたる。

看護記録を記載する時の留意点として、患者の急変を確認した時点から経時的記録に切り替える。看護記録の責任と信頼性のために、治療のために新たに挿入されたライン類、患者に施された治療とその結果および実施者を記載する。さらに空白を作らず、日付と時間および署名を必ず記載する。

1.4. 病棟との申し送り

患者入室時には術中看護に必要な情報を病棟看護師から申し送りを受け、患者退室時には術後の看護に必要な情報を病棟看護師へ申し送る。

(解説)

外回り看護師は、手術直前の患者の状態を理解し、手術中の看護ケアにいかすことができるよう、病棟看護師から最終のバイタルサイン、絶飲食の確認、術前の内服薬の有無、既往歴、禁忌事項の情報について申し送りを受ける。また、病棟看護師に対しては、患者が受けた手術が理解できるよう、麻酔方法、手術の経過および内容を申し送る。さらに、病棟看護師が術後の異常の早期発見、合併症予防を継続看護にいかすことができるよう、患者の術中の状態および継続する問題と看護計画を正確に申し送る。

C. 外回り看護(局所麻酔)

本項目における局所麻酔手術とは、麻酔科管理手術とは異なる手術を示す。神経ブロックや区域麻酔などは含まず、いわゆる麻酔科医不在の局所麻酔下手術における外回り看護についての解説である。

1. 配置

局所麻酔手術では、術式に応じた手術台、器械台、医療機器を配置することが望ましい。また酸素投与や患者の急変に備えて麻酔器等の配置を考慮する。

(解説)

局所麻酔手術では、術式や手術部位に応じた手術台、器械台、医療機器の配置をおこなう。また手術中は外回り看護師と術者が観察しやすいように生体情報モニターの配置をおこなう。さらに術中の酸素投与や患者の急変時に備えて麻酔器や救急カート等の配置を考慮する。患者が手術台に横になった時に、无影灯が見えることで緊張感が増す可能性があるため、患者入室時の无影灯の位置は患者の視線から外しておくが良い。医療機器は配線などが手術手技の妨げにならないようにするが、患者の入退室の際に、配線コードによる転倒防止のため動線を考慮した工夫が必要である。

2. 物品準備

術前の患者情報や予定術式から、手術に必要な器械、器材、医療機器、薬品などを準備する。手術中はできる限り患者のそばを離れることがないよう、室内準備を入念におこなう。

(解説)

局所麻酔手術は、外回り看護師が手術進行に応じた手術介助のほか、患者のモニタリングと観察、薬剤調合と薬剤投与等、器械出し看護以外のすべての業務をおこなわなければならない。そのため、手術進行に必要となる医療機器、器材、物品、モニターの準備と始業点検を必ずおこなう必要がある。また患者の状態や合併症によっては、薬剤を予め準備しておく必要がある。患者入室後は、できる限り患者のそばを離れることがないように、室内準備を入念におこなうことで安全で円滑な手術進行をもたらす。

3. 室内環境 (温度・音)

手術中は患者の訴えに応じて掛け物調整をおこなう。特に、不用意な物音をたてないように十分配慮するなど室内環境を整える。

(解説)

局所麻酔手術では、患者入室から手術開始までの時間、手術と手術の間の時間が短く、患者個々に応じた室温調整が不十分となりやすい。また手術中の室温は低めに設定されることが多く、薄着の手術衣を着用し、手術のため露出を余儀なくされる患者（特に高齢者など）は寒さを感じる人が多い。一方で緊張から暑さを感じ、発汗を伴う患者もいる。外回り看護師は、患者の状態や訴えに応じて掛け物を調整し快適に過ごせるよう配慮する。

また視覚的に遮断され、不安が強く緊張した状態で過ごす患者にとって、不用意な物音や手術操作に伴う振動、電気メスなどの臭いなどは特に配慮しなければならない。手術操作に伴い発生する音や振動、臭いに関しては事前に説明しておく。さらに手術中は患者の好みの音楽を流すなど、安心して手術を受けることができるよう室内環境を整備する。

4. 患者モニタリング

手術中は心電図モニター、血圧測定（非観血的）、パルスオキシメーターを装着し、外回り看護師は術者とともに監視をおこなわなければならない。また生体情報モニターから得られる客観的情報のみならず、主観的情報を正確に把握し患者を絶え間なく観察しなければならない。

(解説)

局所麻酔手術では、基本的に麻酔科医が不在である。そのため外回り看護師は、術者とともに患者の生体情報モニターを正確に把握しなければならない。生体情報モニターから得られる客観的データのみならず、患者の訴えを聴き、自らの五感を使って患者を観察することが重要である。

術前情報から患者の現病歴や既往歴、アレルギーの有無、前投薬の有無や術前のバイタルサイン等を把握する。患者入室後はモニタリングの装着をおこない、絶え間なく観察をおこなわなければならない。生体情報モニターは、心電図モニター、血圧測定、パルスオキシメーター以外にも患者の状態に応じて術者の指示を得る。手術中のバイタルサインは看護記録に記載し、必要な情報を病

棟看護師に申し送る必要がある。

5. 薬剤管理

手術中使用する薬剤は、必ず術者の指示のもと正確に管理をしなければならない。

(解説)

手術室看護師は、使用する薬剤に対する十分な知識をもち、薬剤を正しく取り扱わなければならない。局所麻酔手術では外回り看護師が薬剤の調合や薬剤投与をおこなう場合がある。その場合には口頭指示を受けないことが望ましい。やむを得ず口頭指示のもと薬剤を取り扱う場合には、指示を復唱し、薬品名、使用量（投与量）、使用方法、投与経路などを声出し、指差し確認する。

使用（投与）した薬剤は、手術看護記録に記載し、必要時棟看護師に申し送る。

局所麻酔手術における麻酔科医不在時の鎮静薬の使用については、呼吸抑制や循環抑制などの副作用の危険性があり推奨されていない。外回り看護師による適切な鎮静深度や安全管理は評価が困難であり、鎮静薬を使用する場合には、監視する医師（麻酔科医や当該診療科医師）の手術室内の常駐が必要である。

6. 局所麻酔手術の実際

局所麻酔手術では、患者の不安の軽減につとめ、苦痛の緩和や安楽の確保をおこなう。手術中患者の訴えを傾聴し、できる限り患者に寄り添い、患者が安全に安心して手術を受けることができるよう支援しなければならない。

(解説)

局所麻酔手術では、患者の意識下のもと手術がおこなわれるため、患者は不安や緊張が高まった状態で手術中過ごしている。外回り看護師はそのような状態にある患者を理解し、痛みや苦痛の緩和につとめなければならない。さまざまな処置に対しては、患者の理解度に応じた説明をおこなう。手術中の痛みを我慢していないか、同じ姿勢でつらくないか、寒くないか等患者の訴えを傾聴していく。また患者の生体情報モニターを観察し、異常所見の早期発見につとめる必要がある。手術中はできる限り患者のそばに寄り添い、声をかけたり、タッチングをおこなうなど患者が安全に安心して手術を受けることができるよう支援する。

7. 局所麻酔手術の急変時の対応

局所麻酔手術に限らず、急変時には躊躇なく緊急コールをかけ人員を確保する。術者の指示のもと、器械出し看護師と協働し迅速な対応につとめなければならない。

(解説)

局所麻酔手術は通常、術者と助手、器械出し看護師と外回り看護師による手術チームで構成されている。患者の観察は外回り看護師の役割の一つであり、患者の急変は外回り看護師が発見することが

多い。急変時、外回り看護師は躊躇なく緊急コールをかけ人員の確保につとめる。さらに術者の指示のもと、器械出し看護師と協働し迅速に患者対応につとめる。また急変に備えて、局所麻酔手術では、緊急カートの準備をしておくことが望ましい。

III. 術後看護

A. 術後訪問

1. 術後訪問の目的

術後訪問は術中看護計画の実践の評価に役立ち、手術看護の質の向上を目指す目的で行われる。

(解説)

術後訪問で患者に直接会って観察することで、手術室内で提供した看護の妥当性について評価することが可能となる。術中看護計画立案のための情報収集に不足はなかったか、評価（アセスメント）不足による看護計画に不足はなかったかを振り返り、患者の術後の回復過程を妨げない手術看護であったかを評価する。

2. 術後訪問の実際

術後訪問の時期は、訪問を受ける側の患者の状態としては離床した頃が望ましいが、手術看護実践の評価内容によってはこの限りではない。

(解説)

術後訪問の時期は、訪問を受ける側の患者の状態としては離床した頃が望ましい。患者は身体的に辛い状況であるが、離床したことで手術という大きな山場を越えたことを実感し安堵感を抱いていることが多い。そういった状況下での手術室看護師による訪問は、患者にとっても大きな山場を乗り越えたことを客観的に振り返る機会になる。手術看護実践の評価内容によっては、離床時期に限らず患者の状況をうかがいながら訪問するが、手術室看護師の訪問が患者の負担とならないように配慮する。

3. 看護実践の評価

手術看護実践の評価は、手術室退室時と術後訪問時の患者の状態と患者からの評価により行う。

(解説)

手術室退室時に、患者から手術看護の評価を受けることは困難であることが多い。退室時における看護評価は、バイタルサインが逸脱していないか、皮膚損傷・神経損傷を疑わせる所見の有無などを観察し、術中看護を評価することとなる。術後訪問では、左記に加えて患者からの評価によって術中看護を振り返ることができる。手術室内で患者はとまどうことなく過ごすことできたのか、麻酔覚醒から帰室までの間につらいと感じることがなかったのか、病棟に戻ってから術前と異なった体のしびれや痛みがなかったかなどを確認する。看護実践を評価した結果、術後の回復過程を妨

げる問題については継続問題とし、患者の周術期に携わる看護師と共有する。

IV. 安全管理

A. 体内遺残防止

1. 器械・ガーゼ・針等のカウント

体内遺残防止のために、器械のカウントやガーゼ・針はもとより手術で使用するすべての器材のカウントと形状の確認をおこなわなければならない。

(解説)

手術に使用する器械・ガーゼ・針等すべての器材は、体内遺残の可能性がある。このため器械出し看護師は手術開始前に器械の形状確認、器械・ガーゼ・針等手術で使用するすべて器材のカウントをおこなう。特に手術開始前のカウントはその後のベースラインとなるため、外回り看護師等とダブルカウントを実施することが望ましい。

器械・ガーゼ・針等のカウントの時期は手術開始前・体腔閉鎖前（胸膜、腹膜閉鎖前）、筋層閉鎖前、手術終了後とし、外回り看護師等とダブルカウントを実施する。カウントの詳細な方法は、各施設の規定に従って手順を作成し、手術チーム全体が毎回統一した方法でのカウントを実施する。またカウントはタイムアウトして、手術メンバー全員で確認しなければならない。カウントが合わない場合は術者へ直ちに報告し、手術メンバーと協力して術野を探索しなければならない。

手術で使用する診療材料は、基本的にX線不透過性の材質を使用する。手術終了後は、X線撮影による体内遺残の確認を行うことが望ましい。また器械・ガーゼ・針等のカウントの結果やX線撮影による体内遺残の確認の結果は記録に残すことが望ましい。

B. 針刺し防止

1. 針刺し・曝露防止

メス、針など鋭利な器械を多く扱い、血液・体液曝露の機会が多い手術室看護師は、針刺し・血液・体液曝露を起こしやすい環境下にある。手術中は術者とのコミュニケーションを十分図り、針刺し切創・曝露防止に努める。

(解説)

手術室ではメス・針などの鋭利な器械を取り扱い、血液・体液曝露の機会が多い。各施設の規定に従って手順を作成し、針刺し・曝露防止対策を行う。

鋭利な器械の受け渡し時には、術者と声を掛け合うことが望ましい。また、針カウンターや針刺し防止針などの安全器材の導入やニュートラルゾーンの設置など手術室全体で針刺し切創防止に努めなければならない。また血液・体液曝露に関しては、手袋、ゴーグルの着用（必要時ガウン）を必ずおこなう。特に外回り看護師の出血量測定では、血液・体液の微量飛散の報告もされておりゴーグルの使用が推奨されている。

C. 検体の取り扱い

1. 検体の確実な取り扱い

手術中に摘出された検体は、術中の迅速な診断により術式の拡大もしくは変更や、患者の術後の診断や治療方針に影響を持つ重要な診断材料となる。器械出し看護師は正確に取り扱い、術者の指示通りに処理しなければならない。

(解説)

摘出された検体の名称・保存方法・処理方法を術者に確認する。確認は復唱し情報の誤伝達に注意する。その際外回り看護師と共に確認すると良い。摘出された検体を無菌状態で保管する際は、検体の乾燥に注意する。

D. 患者確認・手術部位確認

1. 患者確認とマーキング

患者の手術室入室時に、患者が本人であること及び手術部位を、本人、外科医師、麻酔科医、手術室看護師、病棟看護師とで確認する必要がある。

(解説)

確認ミスや思い込みにより患者誤認、手術部位誤認のリスクが高まるため、手術室入室時は、可能であれば患者本人（必要時は家族）も含めて確認する。更に、麻酔導入前に、患者本人、外回り看護師、外科医、麻酔科医と共に患者の確認を行うことも有効である。

手術部位のマーキングについては、上半身の手術では術測の手の甲、下半身の手術では術測の足背などといったドレーピングの後も確認できる箇所に行うことが望ましい。

手術開始前には、タイムアウトを行い、手術に関わる医師や外回り看護師、器械だし看護師等が一斉に手を止め、手術患者本人であること、および手術部位の最終確認を行う。

E. 術中火傷（熱傷）

1. 電気メス、レーザー、内視鏡

手術室看護師は、術中に使用する電気メスなどの外科手術用エネルギーデバイスや光源装置などによる不必要な傷や火傷などの有害事象を与えてはならない。

(解説)

術中に使用する電気メスなどの外科手術用エネルギーデバイスや光源装置などにより、患者に傷や火傷を負わせてしまう可能性がある。そのため、使用される医療機器や外科手術用エネルギーデバイス等の基礎知識を得てから手術に臨むことが求められる。器械出し看護師は、外科手術用エネルギーデバイスを安全な場所で管理し、使用直後はデバイスの先端が高温になっている可能性が高いため、患者の皮膚に触れないように注意するとともに、自身も触れないよう注意が必要である。外回り看護師は、誤作動が生じないよう、フットスイッチを適切な位置に配置する。また、支燃性ガスや引火性

の高いアルコール製剤を使用する際には、外科手術用エネルギーデバイスによる引火や爆発事故に注意が必要である。

F. インプラントの取り扱い

1. インプラントの厳重な管理

人体に移植するインプラントの取り扱いについて熟知し、取り扱いで生じる事故防止に努めなければならない。

(解説)

インプラントは、患者の体内に入るものであり、外回り看護師は挿入するインプラントの滅菌方法、保管状況や滅菌有効期限を確認し、正しい手順で滅菌包装を開封する。正しい取り扱いをスキップしたインプラントの術野への提供は、患者の生体に重要な影響を及ぼし、患者の順調な回復過程を妨げる。患者に挿入したインプラントの情報である挿入部位、品名、規格、数量、ロット番号については、術後管理に必要であるため、診療録または看護記録に正確に記録する。

G. 転倒転落予防

1. 安全な移送・入室方法

外回り看護師は、患者の転倒転落のリスクについて術前評価を行い、患者に付き添いながら入室方法に応じた転倒・転落の予防を行う。

(解説)

患者は、手術室への入室時、ベッドへの移動時などに転倒する可能性がある。外回り看護師は、過去の転倒歴や、使用薬剤、機能上あるいは運動上の問題、年齢等より評価(アセスメント)し病棟看護師と入室方法について検討・考慮し転倒予防に努める。また、麻酔導入時、覚醒時には患者の体動も起きやすく転落の危険がある。必要時は、抑制帯の使用や患者に付き添う必要人数の確保を行い、転落防止に努める。特に小児の場合、発達因子に関連した危険に対する認識の欠如のため転落のリスクが高い。そのため、外回り看護師は、器械出し看護師、麻酔科医、外科医と連携し、常に誰かが身体を保持できる状態にあることを確認しなければならない。

参考文献

- 1) 日本手術看護学会 手術看護基準・手順委員会編集：手術看護業務基準, 日本手術看護学会監修, 東京：株式会社文栄社 2017.
- 2) 三好寛二, 濱田宏：局所麻酔における合併症. 局所麻酔薬中毒. OPE NURSING 2017 春季増刊. 大阪：メディカ出版 2017 ; 252-255.
- 3) 小栗早織, 石坂俊也：手術室外回り看護師のアイガード着用率向上に向けての取り組み. 手術医学 2018 ; 39 : 46-48.

- 4) 数馬恵子他 編集：手術患者のQOLと看護.医学書院.1999.
- 5) 並木昭義他編集：痛みの看護マニュアル.真興交易株医書出版部.2004.

前回(改訂版)で使用した参考文献(記載必要か確認)

- 1) 雄西智恵美・秋元典子編集：周術期看護論.ヌーヴェルヒロカワ、2008
- 2) 金丸太一：鏡視下機器(内視鏡外科).オペナーシング 2007;22(8):61-66
- 3) 河村裕：腹腔鏡下低位前方切除術の基礎知識.実践手術看護 2008;No.10:40-44
- 4) 慶野和則：器械出し.オペナーシング 2007;22(5):59-65
- 5) 日本手術看護学会 <http://www.jona.gr.jp/index.shtml>
- 6) 大磯フォーラム編集 米国手術看護師協会推奨業務基準 2010年版
- 7) 数馬恵子他 編集：手術患者のQOLと看護、医学書院、1999年
- 8) 竹内登美子編著：周手術期看護1 外来/病棟における術前看護、医歯薬出版株式会社、2000
- 9) 田中正敏：手術室の至適温熱環境、オペナーシング '95 春季増刊、1995
- 10) 谷山建作・藤原リサ・宮崎充代：開腹手術時の体温管理の検証-従来法と保温用上衣を用いた新法との比較検討-：手術医学 2005;26(3):287-289
- 11) 徳山薫：術前看護、手術室看護の知識と実際第3版、メディカ出版、2009
- 12) 並木照義監修：事例で学ぶ周術期体温管理、真興貿易(株)医書出版部、2007
- 13) 日本手術看護学会編：手術看護基準改定2版、メディカ出版、2005
- 14) 日本手術看護学会編：手術看護安全基準第7章、日本手術看護学会、2002
- 15) 日野原重明監修：看護のための最新医学講座 26 麻酔科学、中山書店、2002
- 16) 丸山貴美子著：周手術期看護、学研、Page46-Page47、2003
- 17) 山陰道明監修：体温のバイオロジー 体温はなぜ37°Cなのか、メディカル・サイエンス・インターナショナル、2005
- 18) 日本看護協会編：日本看護協会看護業務基準 2004：211
- 19) 日本麻酔科学会・周術期管理チームプロジェクト編：周術期管理チームテキスト：307-314 545-546
- 20) 分倉千鶴子 渡邊仁美 谷本美智子：概論 記録とは オペナーシング.メディカ出版 19(14):30-33
- 21) 中村美鈴：周手術期看護とは.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 2004：8-15 18-30
- 22) 植木隆介 野村文彦 平島佳奈 木下雅晴 池原美智子：患者転落.太城力良 丸山美津子編、手術室の安全ガイドブック、メディカ出版 2003：192-195