

監修**村松由紀**

(国際医療福祉大学看護学科 講師)

編集**長田 泉**

(神奈川県立保健福祉大学看護学科 講師)

糸井裕子

(国際医療福祉大学看護学科 講師)

執筆 (五十音順)**糸井裕子**

(国際医療福祉大学看護学科 講師)

大塚きく子

(日本赤十字秋田短期大学看護学科 准教授)

大場和子

(帝京平成看護短期大学 講師)

長田 泉

(神奈川県立保健福祉大学看護学科 講師)

世良喜子

(国際医療福祉大学看護学科 准教授)

村松由紀

(国際医療福祉大学看護学科 講師)

※

第Ⅰ部 成人看護技術

第1章 急性期の看護技術●糸井裕子

第2章 回復期の看護技術●糸井裕子

第3章 慢性期の看護技術●村松由紀

第Ⅱ部 老年看護技術

第1章 高齢者の日常生活援助技術●大塚きく子

第2章 高齢者の活動低下を予防する技術●大塚きく子

第Ⅲ部 母性看護技術

第1章 妊娠期の看護技術●大場和子

第2章 分娩期の看護技術●大場和子

第3章 産褥期の看護技術●大場和子

第4章 新生児期の看護技術●大場和子

第Ⅳ部 小児看護技術

第1章 子どもの日常生活を支援する技術●世良喜子

第2章 子どもと家族に必要な基本的看護技術●長田 泉

第3章 子どもによくみる症状と援助●長田 泉

第4章 子どもの治療を支援する技術●長田 泉

第5章 心身障害のある子どもを支援する技術●世良喜子

監修のことば

平成20年度診療報酬改定内容が発表され、一般病棟入院基本料金の一部や訪問看護基本療養費が引き上げられた。また、回復期リハビリテーション病棟における居宅等への復帰率が質的に評価されるようになった。その一方で、療養病棟入院基本料は引き下げられ、わが国の医療は行政主導の下で入院環境の急性期化、在院日数の短縮化に加えて、療養環境の在宅化が加速している。このような医療を取り巻く現状の中で、社会のニーズに対応した看護のスキルが求められている。

本書は、看護の対象を発達レベルで捉えた成人看護学・老年看護学・母性看護学・小児看護学の4領域で構成されている。各領域別の看護技術において欠くことのできないスタンダードな内容に加えて、医療技術の進展に対応した最新の看護技術についても各章にまとめた。

「第Ⅰ部 成人看護技術」は、生命維持の最優先ケアである呼吸器系と循環器系の管理に精選した「急性期」から、セルフケア能力の回復と早期離床に向けた援助としての「回復期」、さらに「慢性期」は在院日数の短縮化から、もはや療養環境は居宅等にあるという認識から在宅療養に向けた支援の視点を加えた構成である。

「第Ⅱ部 老年看護技術」は、核家族化から高齢者との日常生活体験が乏しい読者の特徴に対応するために、加齢に伴う対象の特徴と起こりやすい機能障害について「日常生活援助技術」の章を詳しく解説した。

「第Ⅲ部 母性看護技術」は、対象が順調な妊娠・分娩・産褥の各期を過ごすためのアセスメントスキルについて分かりやすく解説した。

「第Ⅳ部 小児看護技術」は、少子化・核家族化という社会的問題から日常的に子どもと接する場が極端に少ない読者に対応するために、発達段階の特徴、子どもの権利、プレパレーションの概念を基盤に展開される小児看護技術についてまとめた。さらに5章では、心身障害のある子どもが自分らしく成長発達していくための支援技術について丁寧に解説されているが、この点も本書の特徴である。

また、本書は看護技術の“手順および留意点とその根拠”を解説している。これは看護技術が単なるスキルではなく、多くの理論や学問を基盤に成り立っていることへの理解をねらいとしている。さらに看護職を目指す学生諸子のために、各章の重要な節に“国試対策ポイント”も加えた。

なお、本書はⅠ・Ⅱ巻の2巻構成であり、基礎看護技術についてはⅠ巻にまとめてあるので、そちらも併せて活用いただきたい。

本書が、急速に変化する医療環境のニーズに対応した実践的な看護技術を高めるための一助となるよう、執筆者一同心より願っている。

村松由紀

平成20年4月

手順・留意点・根拠で学ぶ
実践看護技術

II

目次

第Ⅰ部 成人看護技術

- 第1章 | 急性期の看護技術
 - 1 酸素化促進のための看護技術……………2
 - 1 経皮的動脈酸素飽和度測定
 - 2 呼吸法
 - 3 排痰の促進法
 - 4 吸入療法
 - 5 吸引
 - 6 酸素療法
 - 7 人工呼吸器装着時の援助
 - 2 循環管理のための看護技術……………30
 - 1 心電図検査
 - 2 中心静脈圧測定
- 第2章 | 回復期の看護技術
 - 1 疼痛管理—硬膜外持続注入時の管理……………36
 - 2 早期離床に向けた援助……………38
 - 3 徒手リンパドレナージュ法……………41
 - 4 ストーマケア……………44
 - 1 術後のストーマケア
 - 2 自立へ向けてのストーマケア
- 第3章 | 慢性期の看護技術
 - 1 がん化学療法時の看護技術……………50
 - 1 消化管毒性
 - 2 骨髄抑制
 - 3 在宅療養に向けた支援
 - 2 糖尿病薬物療法時における看護技術……………65
 - 1 簡易血糖測定
 - 2 インスリン自己注射
 - 3 フットケア
 - 4 在宅療養に向けた支援

- 3 脳血管障害時の看護技術……………78
 - 1 胃瘻
 - 2 褥瘡処置
 - 3 在宅療養に向けた支援

第Ⅱ部 老年看護技術

- 第1章 | 高齢者の日常生活援助技術
 - 1 高齢者の特徴……………92
 - 2 高齢者看護の技術の特徴……………93
 - 3 摂食・嚥下障害のケア……………94
 - 1 摂食・嚥下運動
 - 2 嚥下リハビリ
 - 3 誤嚥性肺炎の予防ケア
 - 4 排泄障害のケア……………103
 - 1 尿失禁のケア
 - 2 便秘のケア
 - 3 下痢のケア
 - 5 睡眠障害のケア……………107
- 第2章 | 高齢者の活動低下を予防する技術
 - 1 廃用症候群の予防……………112
 - 1 筋肉の廃用症候群発生の予防
 - 2 関節の廃用症候群発生の予防
 - 2 転倒・骨折の予防……………121
 - 1 骨粗鬆症の予防
 - 2 転倒・骨折の予防
 - 3 認知症高齢者に対する援助技術……………128
 - 1 認知症高齢者とのコミュニケーション
 - 2 BPSDへの対応

第Ⅲ部 母性看護技術

- 第1章 | 妊娠期の看護技術
 - 1 妊娠経過の観察に必要な基本的技術—健康診査……………134
 - 1 全身の観察
 - 2 レオボルド触診法
 - 3 胎児心音測定
 - 4 内診時の援助
 - 5 超音波断層検査時の援助
 - 2 妊婦の日常生活を支援するための援助……………143
 - 1 日常生活動作、姿勢に対する援助—正しい姿勢の取り方と妊婦体操
 - 3 分娩に対する準備のための援助……………147
 - 1 NST時の援助
- 第2章 | 分娩期の看護技術
 - 1 分娩経過の観察に必要な基本技術……………150
 - 1 陣痛（発作・間歇）の観察
 - 2 胎児心音の観察
 - 3 破水時の観察
 - 2 産痛緩和のための援助……………153
 - 1 呼吸法
 - 2 マッサージ法・圧迫法
 - 3 弛緩法
 - 3 胎児付属物の観察……………158
- 第3章 | 産褥期の看護技術
 - 1 産褥期の観察に必要な基本技術……………160
 - 1 子宮収縮状態・悪露の観察
 - 2 会陰部の観察
 - 3 乳房の観察
 - 4 帝王切開時の観察

■ 第4章 | 新生児期の看護技術

1 出生直後の観察に必要な基本技術……………166

1 アブガースコアの観察

2 移行期の観察に必要な看護技術……………167

1 バイタルサイン測定・全身状態の観察

3 24時間以降の新生児に必要な基本的援助技術……………170

1 おむつ交換

2 抱き方と寝かせ方

3 体重測定

4 沐浴

5 ビン哺乳

**第Ⅳ部
小児看護技術**

■ 第1章 | 子どもの日常生活を支援する技術

1 清潔の援助……………178

1 清拭

2 殿部浴

3 口腔ケア

2 食事の援助……………185

1 授乳の援助

2 離乳食および食事援助

3 排泄の援助……………190

1 おむつ交換

■ 第2章 | 子どもと家族に必要な基本的看護技術

1 身体の計測……………193

1 身長

2 体重

3 頭囲

4 胸囲

2 バイタルサインの測定……………198

1 体温

2 脈拍

3 呼吸

4 血圧

■ 第3章 | 子どもによくみる症状と援助

1 発熱……………203

1 発熱に関連した観察ポイント

2 援助の実際

2 脱水（下痢・嘔吐）……………206

1 脱水に関連した観察ポイント

2 援助の実際

3 下痢に関連した観察ポイントと援助の実際

4 嘔吐に関連した観察ポイントと援助の実際

3 咳嗽・喘鳴・呼吸困難……………211

1 咳嗽・喘鳴・呼吸困難に関連した観察ポイント

2 援助の実際

■ 第4章 | 子どもの治療を支援する技術

1 活動制限……………214

2 吸引……………217

3 吸入……………218

4 酸素吸入……………219

5 輸液療法……………220

■ 第5章 | 心身障害のある子どもを支援する技術

1 重症心身障害児の特徴……………222

2 摂食・嚥下障害のある子どもへの援助……………224

1 食事介助

2 経管栄養

3 運動・姿勢保持の障害のある子どもへの援助……………235

1 姿勢管理（ポジショニング）

2 移乗介助

4 筋緊張亢進時の看護……………244

5 けいれん時の看護……………246

1 けいれん発作時

2 日常のケア

● 第Ⅰ巻 構成

〈基礎看護技術〉

I部 日常生活援助技術

1章 環境調整技術

2章 活動・休息援助技術

3章 清潔・衣生活援助技術

4章 食事援助技術

5章 排泄援助技術

II部 診察・検査に伴う援助技術

1章 バイタルサインの観察

2章 身体計測

3章 検体の採取

III部 治療に伴う援助技術

1章 創傷管理技術

2章 救急救命技術

3章 与薬の技術

4章 感染予防の技術

5章 安全管理の技術

6章 安楽確保の技術

7章 死亡時の技術

■ 解説写真撮影協力

学校法人国際医療福祉大学
 学校法人国際医療福祉大学国際医療福祉大学病院
 学校法人国際医療福祉大学介護老人保健施設マロニエ苑

第 1 章 急性期の看護技術

急性期の患者は、急性疾患、手術、外傷・熱傷などにより、呼吸困難、疼痛、出血などの急激な症状が出現し、体内では外的侵襲に対する恒常性を維持するためのさまざまな反応が働いている状況にある。特に生命を維持するために酸素を取り込み二酸化炭素を排出するガス交換の働きや、全身の隅々まで酸素と栄養を送り出す心臓の働きなどの過程が、不安定で変化しやすい状態にある。急性期の看護では、バイタルサインの測定、意識レベルの観察、検査結果から得られた情報をアセスメントし、患者の生命維持過程を整えるための適切な看護技術が求められる。

1 酸素化促進のための看護技術

酸素化とは、肺での酸素の取り込み（外呼吸）から組織への運搬、組織での活用（内呼吸）という一連の過程である。この過程において問題が生じ酸素が数分間不足することによって、生命を維持する大切な臓器に障害をもたらすことになる。つまり酸素化は人間の基本的ニードの中で、最も優先されるものである。ここでは、酸素化のアセスメントおよびニードを充足させるための、主な酸素化促進に向けた看護技術について紹介する。

国試対策POINT

酸素化促進のための看護技術では、吸引・吸入療法、酸素療法、人工呼吸器などの出題頻度が比較的高い。吸引では、吐物による誤嚥を予防するための体位、解剖生理を考慮した吸引カテテル挿入の長さ、陰圧をかけるタイミング、1回の吸引時間、吸引時のカテテル操作方法などが重要である。また、吸入療法では、特に超音波ネブライザー実施中の効果的な体位と呼吸運動が重要であり、酸素療法では、効果の判断を行うための観察の視点や管理が重要になる。

1 経皮的動脈血酸素飽和度測定

パルスオキシメータは、指や耳介などにプローブを装着するだけで、動脈血酸素飽和度（赤血球中のヘモグロビンと酸素の結合の割合）を非侵襲的に測定し、患者の酸素化の状態をアセスメントすることができる。

必要物品

パルスオキシメータ本体（図1-1a）、プローブ（図1-1b）

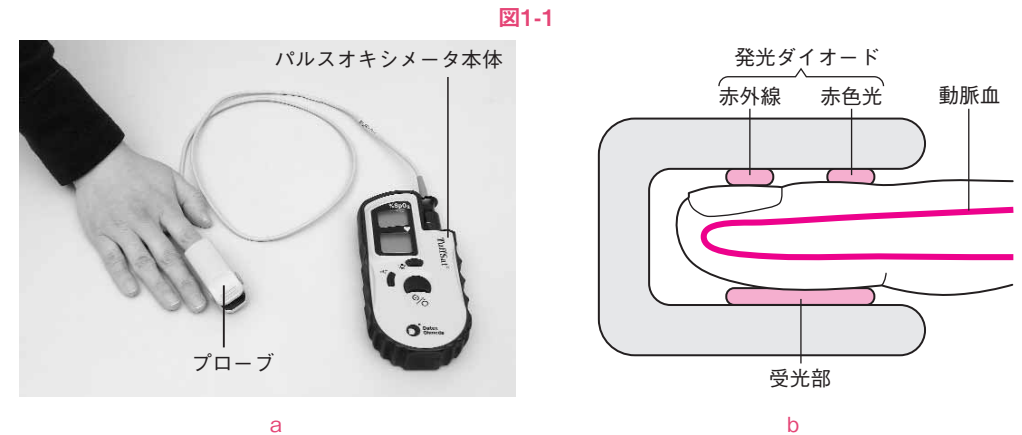


図1-1

手順

- ①パルスオキシメータ本体とプローブ（図1-1a）が同一の機種であることを確認し接続する。
- ②プローブの発光ダイオードと受光部に汚れや破損がないか確認し、必要があればアルコール綿でふき取る。
- ③電源を入れて、健康な人の指にプローブを装着しSpO₂^{注1}が95%以上を表示することを確認する。
- ④患者に目的、方法を説明し同意を得る。
- ⑤血管に圧迫が加わるような体位や体動になっていないか、振動が加わっていないか確認する。
- ⑥強い光が当たるところでは、プローブを遮光する。
- ⑦電源を入れる。
- ⑧発光ダイオードと受光部が向き合うようにプローブを指に装着する（図1-1b）。
- ⑨発光ダイオードが発光しているか確認する。
- ⑩パルスオキシメータに表示される脈拍と、直接患者を触知した脈拍が一致しているか確認する。
- ⑪SpO₂と脈拍数を確認する。
- ⑫プローブを外して電源を切り、プローブ装着部位の観察をする。
- ⑬プローブの発光ダイオードと受光部の汚れや破損がないか確認し、必要があればアルコール綿でふき取る。

注1：SpO₂ パルスオキシメータで経皮的に動脈血酸素飽和度を測定した場合は、SpO₂と表現し、動脈血ガス分析で酸素飽和度を測定した場合は、SaO₂と表現する。

留意点とその根拠

手順	留意点	根拠
①	パルスオキシメータ本体とプローブは、同一の機種を使用する。	異なる機種のプローブとパルスオキシメータ本体を接続すると、高温状態になり患者の装着部位に熱傷を引き起こす可能性がある。
⑤	測定時は血管を圧迫しない体位や体動、振動が加わらない体位を取る。	血管への圧迫によって末梢循環の血流が低下したり、体動や振動によって、プローブ装着部位の動脈が消失し、測定できなくなることがある。
⑥	プローブの隙間から光が入らないようにする。	隙間があると、受光部が外の光を感知し、測定誤差の原因になる。
⑧	装着は、発光ダイオードと受光部が向き合うように指を挟む。	発光ダイオードと受光部がずれていると正しい値を得ることができない。また、装着部位の厚みが増すに当たって透過光強度は減少するため、厚みは10mm程度が適切である。
⑩	パルスオキシメータに表示される脈拍と、直接患者を触知した脈拍が一致している状態で値を読むことが重要である。	データの信頼性が高いことを意味する。
⑪	SpO ₂ の基準値と比較して、酸素化の状態を判断する。	経皮的動脈血酸素飽和度の正常値は95%以上である。
⑫	測定終了後は、プローブ装着部位の観察をする。	プローブ装着部に低温熱傷が生じることがある。

2 呼吸法

呼吸法は、残存している肺機能を保つことや肺の再膨張の促進、気道の虚脱の防止、無気肺や肺炎を防止するために行う。ここでは、横隔膜運動を増大させて、呼吸補助筋の負担を軽減することで、呼吸に要する酸素消費量を減らし有効な換気量を保つことができる腹式呼吸法と、肺の虚脱を防止する効果がある呼吸訓練補助器具を用いた方法について述べる。

1) 腹式呼吸法

手 順

- ①患者に目的、方法を説明し同意を得る。
- ②体位は、ファーラー位で、膝を軽く屈曲する。
- ③利き手を軽く腹部に当て、もう一方の手を胸部に置く (図1-2)。
- ④呼気は、口をすぼめてゆっくりと吐き出し、腹部が下行することを確認するよう説明する。
- ⑤吸気は、鼻から吸い、吸気の終末時に腹部が膨らむことを確認するよう説明する。
- ⑥上記④⑤を、呼気：吸気=2：1の割合を目安に5～6回ほど繰り返す。1日3回以上行う。
- ⑦慣れたら立位、歩行時に行うよう説明する。
- ⑧SpO₂や聴診による肺音の観察を行い効果を確認する。

図1-2



留意点とその根拠

手順	留意点	根拠
②	胸郭が十分拡張し、呼吸運動がしやすい体位をとる。	横隔膜や呼吸補助筋の緊張を和らげ、胸郭が大きく拡張することを助ける。
③	腹部と胸部に軽く手を置く。	胸郭と腹部の動きを患者自身が意識化できるようにするためである。 胸式呼吸に偏った努力呼吸をしていると、上腕や肩だけでなく、全身の筋が緊張し胸郭の運動を妨げる。
④	呼気は、通常より高い気道内圧を保つことができる口すぼめ呼吸法を指導する。	口すぼめ呼吸は、口元の空気の抵抗を大きくすることができる。このため通常より高い気道内圧を保ち気道が閉塞するのを防ぐことができる。

2) 呼吸訓練補助器具を用いた呼吸法

必要物品

トリフロー (図1-3)、スーフル (図1-4)

図1-3

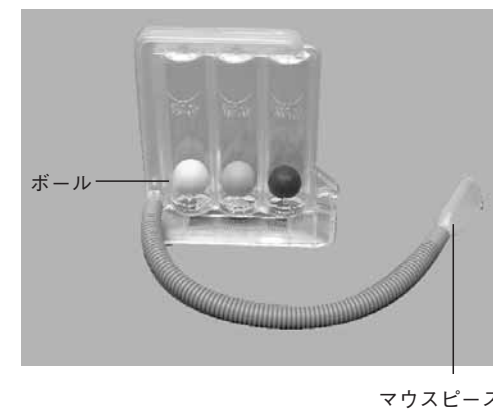
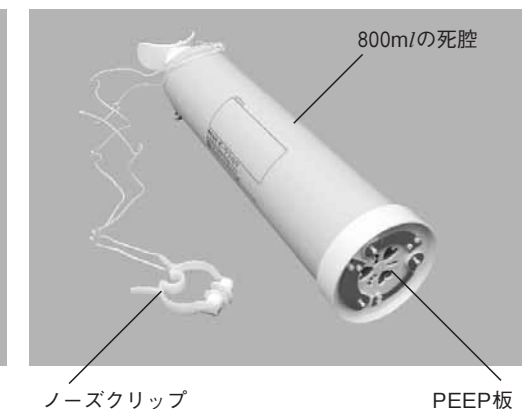


図1-4



手順

(1) トリフロー

- ①患者に目的，方法を説明し同意を得る。
- ②マウスピースと口唇の間に隙間ができないようにぴったりとくわえる。
- ③トリフローを目の高さに持ち，背筋を伸ばすように説明する。
- ④静かに息を吸い続け，上がってきたボールを維持する（図1-5）。
- ⑤上記④を腹式呼吸で行い，1回につき10回程度で，1日3回行う。

図1-5



(2) スーフル

- ①患者に目的，方法を説明し同意を得る。
- ②スーフルの底部にある呼気抵抗（PEEP板）の調節ダイヤルを設定（1=5cmH₂O，2=10cmH₂O，3=15cmH₂O）する。
- ③鼻をノーズクリップで押さえる。
- ④マウスピースと口唇の間に隙間ができないようにぴったりとくわえる。
- ⑤音が鳴るまで，ゆっくりと長く息を呼出し続ける（図1-6）。
- ⑥最後まで呼出したら，マウスピースから口を離さずにそのまま息を吸う。
- ⑦上記⑤⑥を腹式呼吸で行い，1回につき2～3分程度で，1日5回程度行う。

図1-6



留意点とその根拠

手順	留意点	根拠
③	＜トリフロー＞ 実施時は，背筋を伸ばした正しい姿勢を保つ。	胸郭が大きく拡張し，呼吸運動がしやすくなり，吸気量を高めることができる。
④	最大吸気法の原理を活用する。	最初から2～3個のボールを一気に持ち上げるよりも，1つのボールを長時間持ち上げていられるほうが吸気量を高めることができ，効果的である。ボールが上がっているときの吸気流量は，1個600ml/秒，2個900ml/秒，3個1200ml/秒である。吸気容量は，吸気流量に持続時間をかけると算出できる。
③	＜スーフル＞ 口呼吸を確実に行うことが重要である。	ノーズクリップで鼻を押さえることによって，口呼吸を確実に行うことができる。
⑤	ゆっくり長く息を出すことが重要である。	呼出時間を延長することができるとともに，残気量を減らすことが可能である。
⑥	再呼吸法の原理を活用する。	最後まで呼出したら，マウスピースから口を離さずにそのまま容器中の呼気の一部を再吸入することによって血液中のCO ₂ 濃度を高め，呼吸中枢を刺激して反射的に深呼吸を促すことができる。同時に，スーフルの底に付いているPEEP板で呼気終末に抵抗をかけて，末梢気道の閉塞を予防する。

3 排痰の促進法

排痰の促進法は，患者の咳嗽反射が弱く，気道内の分泌物が多量で粘稠度が高いなどの原因によって，末梢気道に分泌物が貯留し，中枢気道への移動がしにくい状態にある場合に行われる。ここでは，重力を利用して行う体位ドレナージや，呼気流速を早めて痰を咯出させるスクイージング（呼気圧迫法）について述べる。

1) 体位ドレナージ

必要物品

パルスオキシメータ，安楽枕

手順

- ①患者に目的，方法を説明し同意を得る。
- ②食後2時間以上経過しているか確認する。
- ③胸部X線写真や聴診器で呼吸音を聴いて，分泌物が貯留している部位（図1-7）を確認する。
- ④患者のバイタルサインや意識状態，疼痛の程度を確認する。
- ⑤実施中は，パルスオキシメータを装着し，SpO₂を継続的に測定し観察する（1-1「経皮的動

脈血酸素飽和度測定」(p.2) 参照)。

- ⑥点滴ルートやカテーテル類、気管内チューブ挿入中の場合は、抜去や屈曲しないよう整える。
- ⑦必要に応じて吸入療法を行う(1-4「吸入療法」(p.11) 参照)。
- ⑧分泌物の貯留している部位(図1-7)を上にしたドレナージ体位を10~20分程度保持する(図1-8a~e)。
- ⑨必要に応じてスクイーピングなどを行い、痰の咯出や換気を促す(次の「スクイーピング」の項参照)。
- ⑩患者を元の体位に整える。
- ⑪患者のバイタルサイン、SpO₂、呼吸状態、呼吸音を聴取し分泌物の貯留状態を観察する。
- ⑫患者の状態に応じて休息を促す。

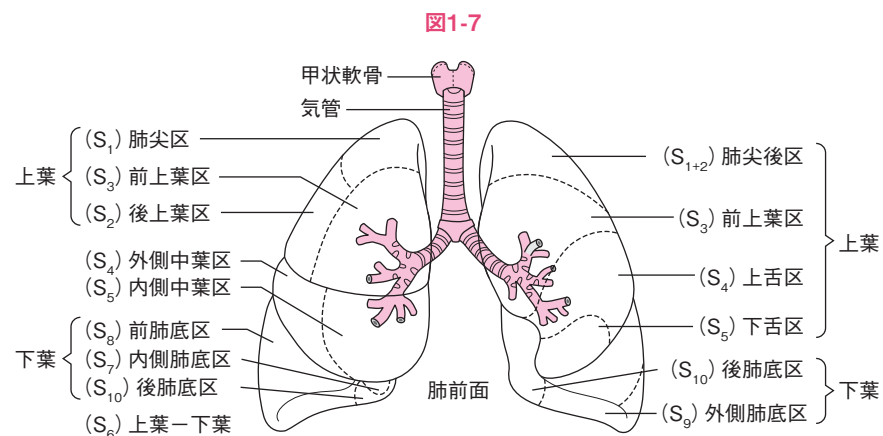


図1-8



a 仰臥位
肺尖区 (S₁), 前上葉区 (S₃), 前肺底区 (S₈)



b 腹臥位
上~下葉区 (S₆), 後肺底区 (S₁₀)



c 側臥位
外側肺底区 (S₉), 患側上の肺野



d 前傾側臥位 (45度前方へ傾ける)
後上葉区 (S₂), 上~下葉区 (S₆), 後肺底区 (S₁₀)



e 後傾側臥位 (45度後方へ傾ける)
中葉, 舌区 (S₄, S₅)

留意点とその根拠

手順	留意点	根拠
②	ドレナージの実施は、食後2時間以上経過していることが重要である。	食事直後から2時間以内は、腹臥位や側臥位などによる刺激で、嘔吐や誤嚥を引き起こす可能性がある。
③	分泌物が貯留している部位を胸部X線写真や呼吸音で確認する。	分泌物が貯留している部位によって、最適なドレナージの体位が決まる。肺区域全体に分泌物が貯留しているような場合は、すべての体位を行う。
⑤	体位ドレナージは、10~20分と長い時間、継続的なSpO ₂ の観察が重要である。	分泌物が移動して中枢気道を狭めたり、体位によっては呼吸運動を抑制することで酸素化への影響が考えられる。
⑧	ドレナージ体位は、10~20分程度保持する。	重力によって、分泌物が末梢気道から中枢気道へ移動するのに必要な時間である。しかし分泌物の性状や病態によって異なる。

2) スクイーピング (呼気圧迫法)

手順

- ①患者に目的、方法を説明し同意を得る。
- ②手指を軽く広げて分泌物が貯留している胸郭(肺葉や肺区域)に看護師の手を当てる(貯留している部位によって手の当て方は異なる)(図1-9a~e)。
- ③手を当てている領域全体を圧迫するような感覚で、呼気の始めは軽く圧迫し、呼気に合わせて少しずつ強く圧迫する。
- ④呼気終末時には、最大呼気位まで搾り出すように圧迫する。
- ⑤吸気に移行したら、胸郭の拡張を妨げないように手の力を抜く。
- ⑥患者の呼吸状態を観察しながら5分程度実施する。
- ⑦患者のバイタルサイン、SpO₂、呼吸状態、呼吸音を聴取し分泌物の貯留状態を観察する。

図1-9



a 上葉（第4肋骨上方）

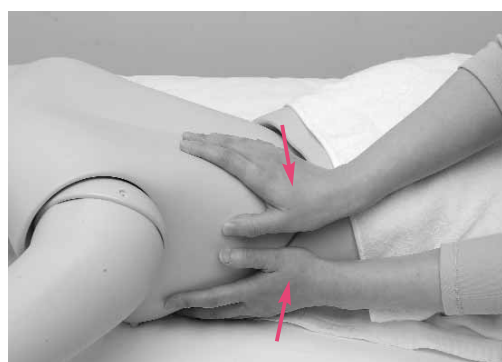
b 中枢気道（第4肋骨上方の胸郭）



c 中葉（前：第4肋骨と第6肋骨の間。後：肩甲骨下角部）



d 下葉（中腋窩線と第8肋骨の交点上方）



e 後肺底区（第10肋骨上方と中腋窩線と第8肋骨の交点上方）

留意点とその根拠

手順	留意点	根拠
③	看護師の手指の動きは、患者の呼気に合わせて行う。 圧迫は、手を置いている領域全体を圧迫する感覚で行う。また、胸部手術を受けた患者の場合は、創部の保護を行う。	呼気時に圧迫することで、呼気流速が速くなり、末梢気道からの分泌物の移動を促進する。 局所的に圧迫が加わり骨折などを起こさないようにする。特に骨粗鬆症などがある場合は留意する必要がある。

4 吸入療法

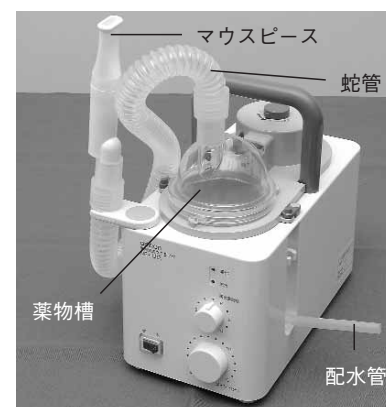
吸入療法は、水や薬液をエアゾル粒子にして吸入することで、気道内の分泌物を軟化させ咯出しやすくしたり、閉塞性肺疾患や気管支喘息の治療のために用いられる。

1) 超音波ネブライザー

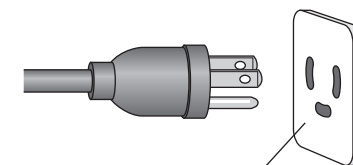
必要物品

指示書、超音波ネブライザー^{注2}（図1-10a, b, c）、マウスピース（マスク）、蛇管、指示の吸入液、注射器、滅菌蒸留水、アルコール綿、聴診器、吸い飲み、ガーグルベース、タオル、ティッシュペーパー

図1-10



a 本体



感電防止用の3Pコンセント

b コンセント

注2：超音波ネブライザー 超音波ネブライザーは、超音波によって発生するエアゾルの粒子が0.5～5μmと微細であるため細気管支や肺胞まで薬液を到達させることが可能である。