

医療的ケア

■ 到達目標

- ・医療的ケアを安全に実施するための基礎的知識について理解している
- ・医療的ケアに関連する法制度や倫理等を理解している
- ・感染予防、安全管理体制等についての基礎的知識について理解している

1. 喀痰吸引等制度（社会福祉士及び介護福祉士法の改正）

① 医療制度とその変遷

医療提供のしくみ

喀痰吸引および経管栄養は、医行為（医師の医学的判断および技術をもってするのでなければ人体に危害を及ぼし、または危害を及ぼすおそれのある行為）とされています。

これまでは、医療の資格に関する法律によって、免許をもたない者が医行為を行うことは禁止されていました。しかし、高齢化などの社会的背景から医行為が必要な人々が増え、介護福祉士を含む介護職等が喀痰吸引や経管栄養を行う必要性が生じ、制度化の検討がなされました。

■ 医行為の定義

「医師が行うのでなければ保健衛生上危害を生ずるおそれのある行為」

「医師の医学的判断および技術をもってするのでなければ人体に危害を及ぼし、または危害を及ぼすおそれのある行為」

→ 喀痰吸引・経管栄養もこれに含まれる

制度化の経緯

社会的背景として次のような問題がありました。

- 家族のケア負担の増大：在宅療養者の家族が頻繁な吸引を余儀なくされ、社会問題化
- 高齢化・人口構成の変化：15～64歳人口の減少と高齢者層の増加により、家族ケア力の限界が顕在化
- 「実質的違法性阻却論」による暫定対応：当面の措置として容認されていたが、法的基盤が不安定

こうした状況を踏まえ、社会福祉士及び介護福祉士法の改正を通じて、介護福祉士においても医行為である喀痰吸引や経管栄養を実施できるよう法制化が始まりました。

② 社会福祉士及び介護福祉士法の改正

制度化の流れ

年・経緯	主な内容
2010（平成22）年3月	「チーム医療の推進について」報告書：介護職員による一定の医行為（たんの吸引・経管栄養等）の具体的な実施方策の検討を求める
2010（平成22）年6月	「新成長戦略」閣議決定：医療・介護従事者の役割分担見直し方針

2010（平成 22）年 7 月～	「介護職員等によるたんの吸引等の実施のための制度の在り方に関する検討会」開催
2011（平成 23）年	社会福祉士及び介護福祉士法改正により、介護福祉士の定義に喀痰吸引等を含む行為を追加
2012（平成 24）年 4 月	施行：認定特定行為業務従事者制度スタート

③ 喀痰吸引等制度の概要

法改正後に実施可能となった医行為の範囲

介護福祉士等が行うことのできる行為の範囲は決まっており、すべて医師の指示のもとに行われます。医師の指示のもとに行われる行為は、次のとおりです。

行為	備考
① 口腔内の喀痰吸引	咽頭の手前まで
② 鼻腔内の喀痰吸引	咽頭の手前まで
③ 気管カニューレ内部の喀痰吸引	
④ 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養	胃ろう・腸ろうの状態確認は医師または看護職が実施
⑤ 経鼻経管栄養	栄養チューブが正確に胃の中に挿入されていることを医師または看護職が確認

医療的ケアを実施できる条件

- 介護福祉士養成課程において「医療的ケア（喀痰吸引等）」に関する教育を受けること
- 実地研修まで修了していない場合は、就業後に登録事業者において実地研修を修了すること
- 都道府県または登録研修機関が行う喀痰吸引等研修を修了し、都道府県に登録すること
- 「認定特定行為業務従事者認定証」の交付を受けること

■ 重要ポイント

認定特定行為業務従事者認定証は研修の区分に対応して 3 種類（第 1 号・第 2 号・第 3 号）あります。

【第 1 号】不特定多数の者への全行為が可能

【第 2 号】不特定多数の者への任意の行為が可能（実地研修を修了した行為のみ）

【第 3 号】特定の者が必要とする行為（重度障害児・者等）

認定証の種類（表 1-2）

認定証	対象	口腔内吸引	鼻腔内吸引	気管カニューレ内吸引	経管栄養	研修課程
第 1 号	不特定多数の者	○（全行為）	○	○	○	・介護福祉士養成課程 ・実務者研修 ・登録研修機関による研修（認定第 1・2 号対

						応)
第2号	不特定多数の者	○(任意の行為)	○	○	○	登録研修機関による研修(認定第1・2号対応)
第3号	特定の者	特定の者が必要とする行為(重度障害児・者等への対応)	登録研修機関による研修(認定第3号対応)			

事業所の登録と医療・看護職との連携

医行為を実施する事業者は事業所ごとに都道府県知事の登録が必要です。登録要件の主な内容：

- 医師の文書による指示や医療関係者との連携の確保と役割分担
- 喀痰吸引等計画書・喀痰吸引等実施状況報告書の作成
- 緊急時の連絡方法の取り決め
- 安全確保のための体制の確保(安全委員会等)、感染症予防措置、秘密の保持

2. 医療的ケアと喀痰吸引等の背景

① 喀痰吸引等研修

研修の種類と内容

研修区分	主な内容
第1号研修・第2号研修(基本研修)	講義50時間＋演習。第1号・第2号研修は同内容。実地研修：口腔内・鼻腔内・気管カニューレ内部の喀痰吸引、胃ろう・腸ろうによる経管栄養、経鼻経管栄養
第3号研修	講義8時間＋演習1時間。特定の者に対応する内容に限定。実地研修に進む

■ 注意

第1号研修については、すべての喀痰吸引等の行為が可能。
第2号研修については、喀痰吸引等の各行為のうち、任意の行為について実地研修を修了した場合、個別に認定特定行為業務従事者認定証の交付を受けられる。
第3号研修は、重度障害児・者など特定の者への実施を前提としている。

② 実務者研修における医療的ケアの学習

2007(平成19)年の社会福祉士及び介護福祉士法の改正により、介護福祉士国家試験の受験資格が改正され、2016(平成28)年度国家試験から、3年以上の実務経験者に6か月以上の実務者研修の受講が求められるようになりました。

実務者研修(450時間)のうち、医療的ケアでは、講義50時間以上と演習が行われます。

■ 医療的ケアの到達目標

「医療的ケアを安全・適切に実施するために必要な知識・技術を習得する」こと

学習項目

科目	教育に含むべき事項
医療的ケア（50 時間以上）	①医療的ケア実施の基礎 ②喀痰吸引（基礎的知識・実施手順） ③経管栄養（基礎的知識・実施手順） ④演習

3. 医行為について

① 医行為とは（法律的な理解）

「喀痰吸引」と「経管栄養」は医行為の範囲に含まれます。「医行為」とは、医師法等の法制度で用いている用語です。

医行為は、「医師が行うのでなければ保健衛生上危害を生ずるおそれのある行為」「医師の医学的判断および技術をもってするのでなければ人体に危害を及ぼし、または危害を及ぼすおそれのある行為」とされています。

チーム医療

厚生労働省が 2010（平成 22）年 3 月にまとめた「チーム医療の推進について（チーム医療の推進に関する検討会報告書）」において、チーム医療とは、「医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつも互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること」とされています。

2011（平成 23）年の社会福祉士及び介護福祉士法の改正によって、介護福祉士を含む介護職は喀痰吸引と経管栄養を行うことになり、医療チームの一員としても役割を果たすことになりました。

② 医療の倫理について

倫理上の原則

介護福祉士が業務を実施するうえで規範とする倫理原則には日本介護福祉士会の倫理綱領がありますが、医療に関する業務を実施するうえでも倫理上の原則があります。

医療の倫理上の原則として、1979 年にビーチャム（Beauchamp, T.L.）とチルドレス（Childress, J.F.）が提唱した 4 原則がおもに用いられています。

原則	内容
① 自律尊重原則	自律的な患者の意思決定を尊重する
② 無危害原則	患者に危害を及ぼすのを避ける
③ 善行原則	患者に利益をもたらす
④ 正義原則	利益と負担を公平に配分する

自己決定の権利

自立した生活のためには、自分にかかわる事柄については、自分で決定できること（自己決定）が必要です。自己決定の権利は、憲法が保障する幸福追求に対する権利に含まれると考えられています。

個人情報の保護

個人情報とは、生存する個人に関する情報であって、氏名、生年月日等により特定の個人（本人）を識別できるものです。病名、病状、病歴等も個人情報に含まれます。

個人情報の保護に関する法律（個人情報保護法）は、個人情報を扱う事業者に対し、個人情報の利用目的を可能な限り特定することおよびその公表等を求めています。

利用者・家族に対する説明と同意

自己決定を保障するために、医行為を行う場合には、医師等が、利用者や家族に対して十分に説明しなければなりません。治療等を受ける本人が、その説明を理解したうえで、同意すること（インフォームド・コン

セント) が必要です。

個人の尊厳と自立

■ 個人の尊厳とは

すべての人が、それぞれに「自立した生活」を営むことにかけての価値を等しく認め、一人ひとりのあり方を尊重しようという考えを「個人の尊厳」といいます。

日本国憲法は、「すべて国民は、個人として尊重される」とうたい、「個人の尊厳」を確認しています。

4. その他の制度

社会福祉士及び介護福祉士法以外の法制度

用語	意味・内容
介護保険法	加齢に伴って生ずる心身の変化に起因する疾病等により要介護状態となり、入浴、排泄、食事等の介護等が必要な者に対して、できる限り住み慣れた自宅において自立した日常生活を営むことができるよう、社会全体で支える制度。介護福祉士等による医行為（喀痰吸引・経管栄養）は、医師の指示にもとづき行われることから、指示に要する費用等が制度化されている。
障害者総合支援法	身体障害者、知的障害者、精神障害者（発達障害者含む）、難病等の者が対象。自立支援給付（介護給付・訓練等給付・自立支援医療・補装具等）と地域生活支援事業の2種類。
健康保険法	事業所の雇用労働者およびその被扶養者を対象とする健康保険について定めた法律。保険診療を利用して医療を受けられるしくみ。
学校教育法	特別支援学校などでも医行為の実施が認められている。特別支援学校などの場合は、教員が生徒に医行為を実施することになる。
地域保健法	都道府県が設置する保健所と市町村が設置する市町村保健センターの役割は地域保健法で決められている。

学習のポイント

■ 第1節 医療的ケア 重要事項

【喀痰吸引等制度】

・介護福祉士等が実施可能となった行為の範囲は「喀痰吸引その他の身体上または精神上の障害がある者が日常生活を営むのに必要な行為であって、医師の指示の下に行われるもの（厚生労働省令で定めるものに限る。）」です。

・医師の指示のもとに行われる行為は、①口腔内の喀痰吸引、②鼻腔内の喀痰吸引、③気管カニューレ内部の喀痰吸引、④胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養、⑤経鼻経管栄養です。

・喀痰吸引については、咽頭の手前までを限度とします。

・胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養の実施の際には、胃ろう・腸ろうの状態に問題がないことの確認を医師または看護職（保健師・助産師・看護師および准看護師）が行います。

・経鼻経管栄養の実施の際には、栄養チューブが正確に胃の中に挿入されていることの確認を医師または看護職が行います。

【医行為について】

・「喀痰吸引」と「経管栄養」は医行為の範囲に含まれます。

・インフォームド・コンセントとは、治療等を受ける本人が、その説明を理解したうえで、同意

することをいいます。

・医療の倫理上の原則：①自律尊重原則、②無危害原則、③善行原則、④正義原則

用語解説

用語	意味・内容
医行為	医師が行うのでなければ保健衛生上危害を生ずるおそれのある行為。法的には「医行為」と呼ばれる。
認定特定行為業務従事者	一定の研修（喀痰吸引等研修）を修了し、都道府県に申請・登録を行い、認定特定行為業務従事者としての認定証の交付を受けた介護職等のこと。
チーム医療	医療に従事する多種多様な医療スタッフが、各々の高い専門性を前提に、目的と情報を共有し、業務を分担しつつも互いに連携・補完し合い、患者の状況に的確に対応した医療を提供すること。
インフォームド・コンセント	治療等を受ける本人が、説明を理解したうえで同意すること。自己決定の保障に必要。
自律尊重原則	医療倫理 4 原則の一つ。自律的な患者の意思決定を尊重する原則。
無危害原則	医療倫理 4 原則の一つ。患者に危害を及ぼすのを避ける原則。
善行原則	医療倫理 4 原則の一つ。患者に利益をもたらす原則。
正義原則	医療倫理 4 原則の一つ。利益と負担を公平に配分する原則。
個人情報保護法	個人情報を扱う事業者に対し、個人情報の利用目的の特定・公表等を求める法律。
個人の尊厳	すべての人が「自立した生活」を営むことにかけての価値を等しく認め、一人ひとりのあり方を尊重しようという考え方。

第 5 巻【医療的ケア】 第 1 章 第 2 節 医療的ケア実施の基礎

第 2 節 安全な療養生活

【到達目標】 ・喀痰吸引や経管栄養を安全に提供するための重要事項を理解している。 ・リスクマネジメントの基本的な考え方と枠組みを理解している。 ・ヒヤリハット・アクシデントの意味と報告書の書き方を理解している。 ・救急蘇生法の意義と心肺蘇生の基本的な手順を理解している。

1. 喀痰吸引や経管栄養の安全な実施

① 安全に喀痰吸引や経管栄養を提供する重要性

「日常生活を営むのに必要な行為」として、一定の研修・教育を受け登録された介護職も医療チームの一員として喀痰吸引や経管栄養について役割を担うことになりました。

医療の第 1 の使命は、人命を救うことです。安全・確実に行うことが重要です。

安全に喀痰吸引や経管栄養を提供するために重要なことは次のとおりです。

▶▶ 命を守ることを最優先にすること

喀痰吸引や経管栄養の行為は、身体に直接、管の挿入や栄養物の注入を行うため、危険をともないます。確実な方法で実施しなければ、かえって利用者の身体に危害を与えてしまうおそれがあります。医療的ケアを安全に行うには人体の生理・解剖や救急蘇生を含め必要最低限の医療の知識や技術を習得することが必要です。また、自信のない行為は原則行わないか、確実に実行できる人に頼むことが必要です。失敗した場合は1人でかかえこまずに早めに報告することが利用者の命を守ることにになります。

▶▶ 介護職ができる範囲、役割を正しく理解すること

日常的に利用者の状態に関して医師や看護職と情報を共有します。介護職が実施するには医師の文書による指示と承認が必要で、吸引が必要な状態かどうかの判断・確認は看護職の役割です。介護職は、指示を受けた時点から利用者の心身の状態に変化が起きていないかどうか実施前に再度状態を観察し、ふだんとの違いや異常を発見した場合は、すみやかに医師や看護職に連絡・報告し、対応を確認します。

▶▶ 安心につながる確実な行為ができること

喀痰吸引や経管栄養の行為は危険をともなうため、緊張します。過度の緊張感や「怖い」という思いは利用者に伝わり、不安を抱かせます。不安が不信感につながることもあります。冷静、確実に実施できる力をつけることが重要です。

▶▶ 失敗などを隠さずに報告すること

「はずかしいから」「できない人と思われたくないから」などの理由で、失敗したことやヒヤリとしたり、ハッとしたことを、だれにも伝えず隠してしまいがちです。しかし、隠すとあやまちが共有されずくり返されます。次のときに確実にできるように、あるいはほかの人が同じあやまちをくり返さないように、倫理的な自覚をもち、隠さずに報告することが重要です。

2. リスクマネジメントの考え方と枠組み

① リスクとは

リスクとは、一般的に「ある行動にともなって（あるいは行動しなかったことによって）、危険にあう可能性を意味する概念」とされています。潜在的に危険の原因となり得るものと、実際にそれが起こって現実の危険となる可能性とを組み合わせたものといわれています。

事故が発生する確率を表したものにハインリッヒの法則（1：29：300）があります。1件の重大な事故の背後には29件の軽微な事故、その背後には300件の事故寸前の危険な状態（ヒヤリハット）があるというものです。実際にはさらにその背後に存在する無数の「おやっ」「あれっ」「なんとなく気になる」にまで範囲を広げて目を向ける必要があります。

② リスクマネジメントにおいて必要な対策

リスクマネジメントにおいて必要な対策は、おおむね次の2つで、これらを確実に実行することが重要です。

- | |
|------------------------------------|
| ① 予防対策.....事故を起こさないように予防策を講じること |
| ② 事故対策.....事故が発生したときに迅速で確実な対処を行うこと |

▶▶ 「人間はエラー（過失、間違い）を起こす」ということを前提に考える

どんなベテランでも、だれでも、事故を起こし得るということを前提に、また、事故を完全になくすこと

はできないということも理解したうえで、その予防策を講じることが重要です。

▶▶ 起きた事故には迅速・確実に対応する

事故が起きたとき、その影響を最小にするため、迅速に確実に対処することが重要です。事故発生時の基本的な初期対応（利用者の安全確保を優先する、迅速な報告、事実を正確に報告）を徹底します。

▶▶ 事故や危険を全員で共有して分析し、課題を見つけ、対策を講じる

事故が起きたとき、個人の責任として追及しても何も解決しません。個人の責任にしないで、組織全体の問題としてとらえることが重要です。現場では、リスクマネジメントを行うための文書（リスクマネジメント・マニュアルなど）を作成し、それを遵守する組織的な枠組みをつくることが求められます。

▶▶ 職員教育・研修体制を整え実施する

だれにでも起こり得ることを前提に考えるならば、事前の準備として教育・研修が必須です。医療的ケアの対象者は抵抗力が低下しています。予期せず変化が起きるかもしれません。一度事故が起こると重大な結果につながりやすいです。

リスクの意識やリスクに気づく感受性を高めるために、事故やヒヤリハットが発生した理由を「なぜ、なぜ、なぜ」と深く追跡して分析することや、危険予知訓練（Kiken Yochi Training：KYT）なども有効です。

3. ヒヤリハット・アクシデント

① ヒヤリハットとアクシデント

▶▶ ヒヤリハット

ヒヤリハットとは、アクシデント（事故）にはいたっていないが、事故寸前の危険な状況で、ヒヤリとしたこと、ハットしたことなどです。発生理由には、観察の不十分さ、技術不足、手順の間違い、ルール違反など個人の理由だけでなく、医師・看護職との連携不足や多忙な業務など組織的な理由もあります。一般に「出来事の影響度分類」のレベル0～3 aに分類されるものです。

▶▶ アクシデント

クシデントとは、利用者に起こってしまった事故で、利用者の身体上の損傷の程度が大きく、濃厚な治療を要するなど、ヒヤリハットよりも利用者に与える影響が大きいものです。一般に「出来事の影響度分類」のレベル3 b～5に分類されます。

② ヒヤリハット・アクシデント報告書を書く目的と書き方

報告書を書く目的は、ヒヤリハットやアクシデントの発生を個人の責任ではなく、システム上の問題ととらえ、事業所全体で事実を把握し、再発防止につなげることです。

① 発生の原因を明らかにし、なぜ発生したのか、どうすれば防げるのかを考える

② ほかのスタッフと情報を共有して、施設や事業所として組織的な業務の改善につなげる

ヒヤリハット・アクシデント報告書はそれぞれの施設または事業所などで、その報告書の様式を決めておく必要があります。報告書には、施設名または事業所名、報告者名、管理責任者名、連携看護職員名、発

生日時、発生場所、発見者、行為の種類、発生状況、対応、背景・要因などを、今後にいかせるように詳細に記録します。

4. 救急蘇生

① 救急蘇生法がなぜ必要か

喀痰吸引や経管栄養を実施する前後、その最中には異常がないかどうかを必ず確認し報告をすることになっています。異常を発見したときはすばやく必要な対応をとらなければなりません。そのため、救急蘇生法を、喀痰吸引や経管栄養により生じる危険とあわせて学ぶことが必要です。

救急蘇生は病気やけがにより、突然に心停止、もしくはこれに近い状態になったときに胸骨圧迫や人工呼吸を行うことにより急変した人の命を守り救うために必要な知識と手技のことです。

心臓が止まっているあいだ、心肺蘇生によって心臓や脳に血液を送りつづけることは、AED（Automated External Defibrillator：自動体外式除細動器）による心拍再開の効果を高めるためにも、さらには心拍再開後に脳に後遺症を残さないためにも重要です。

② 救急蘇生法の実際

▶▶ 応急手当の目的

応急手当の目的は、「救命」「悪化防止」「苦痛の軽減」です。

反応がない、呼吸が停止している、気道に異物がつまっているなどの生命にかかわる症状を認めた場合には、「救命」を目的とした応急手当が必要です。

すぐに生命にかかわることはないにしても、けがや病気（たとえば、出血・ショック・頭痛・胸痛・腹痛・けいれんや傷・骨折・熱傷など）の傷病者には、「悪化防止」「苦痛の軽減」を目的とした応急手当が必要となります。

▶▶ 応急手当の必要性

救急車が要請を受けてから現場に到着するまでの時間は、「令和4年版 救急・救助の現況」によると、全国平均約9.4分（2021（令和3）年）です。たった約9.4分、しかし、この救急車到着までの空白の約9.4分間、傷病者の生命を大きく左右することになります。

急変した人を救命し、社会復帰をさせるために必要となる一連の行いを救命の連鎖（チェーン・オブ・サバイバル）といいます。「救命の連鎖」を構成する4つの輪がすばやくつながると、救命効果が高まります。

1つめの輪は心停止の予防、2つめの輪は心停止の早期認識と通報、3つめの輪は一次救命処置（心肺蘇生とAED）、4つめの輪は救急救命士や医師による高度な救命医療を意味する二次救命処置と心拍再開後の集中治療です。

▶▶ 心肺蘇生（JRC 蘇生ガイドライン 2020 による）

「JRC 蘇生ガイドライン 2020」による、一次救命処置の手順は次のとおりです。

- ① 安全の確認
- ② 反応の確認
- ③ 119 番通報

- ④ 呼吸の確認と心停止の判断
- ⑤ 胸骨圧迫（心臓マッサージ）（Circulation）
- ⑥ 胸骨圧迫と人工呼吸
- ⑦ AED
- ⑧ BLS（Basic Life Support：一次救命処置）の継続

【胸骨圧迫の方法】

胸骨圧迫の部位は胸骨の下半分とします。利き手の手のひらの付け根（手掌基部）を置き、その上に他方の手のひらの付け根を重ねます。

- ・圧迫の深さは、胸が約 5cm 沈むように圧迫しますが、6cm を超えないようにします。
- ・圧迫のテンポは 1 分間あたり 100～120 回です。
- ・沈んだ胸が元の位置まで戻るように圧迫を解除します。強く押すことばかり意識していると自然と手や腕に力が入ったままになって押しっぱなしになり、ポンプとしての機能を果たせなくなります。適切な圧迫と圧の解除をしてください。

【AED の使用】

AED（Automated External Defibrillator：自動体外式除細動器）は、心室細動の際に機器が自動的に解析を行い、必要に応じて電気ショック（除細動）を与え、心臓のはたらきを戻すことを試みる医療機器のことです。除細動器の 1 つですが動作が自動化されているので施術者が医師である必要はありません。

【人工呼吸の手順】

気道確保（Airway）とは、口・鼻から吸入された空気が気道を通して肺まで入る道を確認することです。意識がなく呼吸や心臓が停止すると、舌根沈下し気道がふさがれたり、異物や分泌物で気道が閉塞され、空気が肺に到達しなくなります。そのため、気道を確保する必要があります。

頭部後屈顎先挙上法：頭側にある手を額に当てます。もう一方の手の人差し指と中指を顎先に当ててこれを挙上し気道を確保する方法です。

口対口人工呼吸（口腔内人工呼吸法）：傷病者の頭部側方に位置し、頭部後屈顎先挙上法で気道を確保したあと、前額部に当てている手の親指と人差し指で傷病者の鼻孔をつまんで鼻孔を閉じ、みずからの口を傷病者の口より大きく開け、傷病者の口をすべておおって、呼吸がもれないよう密着させます。胸を見ながら、胸の上がりが見える程度の量（500～800ml）を、約 1 秒かけて静かに吹きこみます。

【この節で学んだこと】

- ・医療的ケアを安全に提供するために「命を守ることを最優先」「介護職の役割を正しく理解」「確実な行為」「失敗を隠さず報告」の 4 点が重要です。
- ・リスクマネジメントでは「予防対策」と「事故対策」の 2 つが重要な柱です。ハインリッヒの法則（1：29：300）を念頭に、ヒヤリハットの段階で対処することが大切です。
- ・ヒヤリハットは事故寸前の危険な状態で、アクシデントは利用者に実際に起こった事故です。報告書は個人の責任追及ではなく組織的な再発防止のために書きます。
- ・救急蘇生法（心肺蘇生・AED・人工呼吸）は、救命の連鎖をつなぐために欠かせない技術です。胸骨圧迫は胸骨下半分を深さ約 5cm、100～120 回/分で行います。

【重要用語まとめ】

用語	読み方	意味・説明
リスク	りすく	ある行動にともなって危険にあり可能性を意味する概念。
ハインリッヒの法則	はいんりっひのほうそく	1 件の重大な事故の背後に 29 件の軽微な事故、さらに 300 件のヒヤリハットがあるという法則。
リスクマネジメント	りすくまねじめんと	事故を未然に防ぎ、発生時に迅速・確実に対処するための組織的な取り組み。
ヒヤリハット	ひやりはっと	アクシデントにはいたらなかったが、事故寸前の危険な状態。レベル 0～3 a に分類。
アクシデント	あくしでんと	利用者に実際に起こった事故で、利用者への影響が大きいもの。レベル 3 b～5 に分類。
救急蘇生	きゅうきゅうそせい	突然の心停止などの際に胸骨圧迫や人工呼吸を行い、命を守り救う知識と手技。
救命の連鎖	きゅうめいのれんさ	心停止の予防→早期認識と通報→一次救命処置→二次救命処置の 4 つの輪からなる流れ。
AED	えーいーでいー	Automated External Defibrillator（自動体外式除細動器）。心室細動に電気ショックを与える機器。
胸骨圧迫	きょうこつあっぱく	心臓マッサージ。胸骨下半分を深さ約 5cm、100～120 回/分で圧迫する。
気道確保	きどうかくほ	頭部後屈顎先挙上法などにより、口・鼻から肺まで空気が通る道を確保すること。

第 5 巻【医療的ケア】 第 1 章 第 3 節 医療的ケア実施の基礎

第 3 節 清潔保持と感染予防

【到達目標】 ・感染が成立する 3 つの要因と感染対策の 3 つの柱を理解している。 ・標準予防策（スタンダード・プリコーション）の内容を理解している。 ・手洗いが感染予防の基本であることを理解し、正しい手洗いの手順を理解している。 ・消毒と滅菌の違いを理解し、おもな消毒薬の種類と使用上の留意点を理解している。

1. 感染予防

① 感染とは

感染とは、病気の原因になる細菌やウイルスが人のからだの中に入りこんで、臓器や組織の中で増えつづけることをいいます。その結果として、熱が出るなど具合が悪くなることが感染症です。

感染が起きる要因には 3 つあります。それは、①病原体（感染源）、②感染経路、③感受性のある宿主（感染を受けやすい人）であり、この 3 つの要因がそろうことで感染が起きます。

② 感染対策の3つの柱

感染対策の3つの柱は次のとおりです。

- ・Ⅰ 病原体（感染源）の排除：感染症の原因に近づかない。嘔吐物や排泄物、血液など感染症の原因となる可能性のある感染源には素手で触らない。
- ・Ⅱ 感染経路の遮断：感染経路の予防策。病原体を持ち込まない・持ち出さない・病原体を広げない。
- ・Ⅲ 宿主の抵抗力の向上：免疫力の向上。日頃からの十分な栄養と生活習慣の改善、ワクチン接種。

Ⅰ～Ⅲの感染対策の柱を実施していくためには、「標準予防策（スタンダード・プリコーション）」や「感染経路別予防策」と呼ばれる基本的な対応を徹底することなどが必要です。

③ 地域集団、施設・組織としての予防策

感染の予防には、感染の原因となる細菌やウイルス（病原体）の排除、感染経路の遮断、宿主の抵抗力を強くすることが重要です。集団の場所ではとくに、感染予防の基本となる手洗いやうがいなどを徹底して、感染への抵抗力が低下している人に感染させないことが大切です。

また、汚物・廃棄物の適切な処理、温度・湿度の調整、換気などの療養環境の整備により、感染のもととなる細菌やウイルスを繁殖させない環境をつくる必要があります。

ケアを行ううえでは以下の3つがポイントです。

- ・感染しているかどうかにかかわらず、血液等の体液（汗を除く）は、すべて感染性があるものとみなし、必ず手袋を着用して触れる。
- ・目・鼻・口腔内等の粘膜には必ず手袋を着用して触れる。
- ・正常でない皮膚（発疹や傷等）には必ず手袋を着用して触れる。

2. 標準予防策（スタンダード・プリコーション）

① 標準予防策の内容

日ごろの感染対策として標準予防策（スタンダード・プリコーション）を実施します。主な予防方法と実施状況は以下のとおりです。

予防方法	予防策を実施する状況
手指消毒・手洗い実施	血液、体液（汗を除く）、分泌物（痰や唾液）、嘔吐物、排泄物（便や尿）、傷のある皮膚や粘膜に接触したとき。手袋をはずしたあとに必ず実施する。誤って手に付着した場合には、流水と石けんでよく手洗いを行う。
手袋	血液、体液（汗を除く）、分泌物（痰や唾液）、嘔吐物、排泄物（便や尿）、傷のある皮膚や粘膜に接触するとき。汚染された寝具や衣類の交換など、これらに触るときも手袋を装着する。
マスク・ゴーグル・ガウン	血液、体液（汗を除く）、分泌物（痰や唾液）、嘔吐物、排泄物（便や尿）が飛び散る可能性のあるケアを行うときに装着する。
汚染した器具やリネンの消毒等	リネンや機器・器具類が汚染した場合には、決められた安全で適切な方法で消毒・処理・清掃を行う。鋭利な器材などは適切に取り扱う。

咳エチケット（マスクの着用）	風邪やインフルエンザなどの感染症症状のある人がくしゃみや咳をする場合、飛沫が飛ばないように口と鼻をティッシュペーパーでおおう。
----------------	---

3. 手洗いが感染予防の基本

① 手洗いの重要性

感染が起こるのは、菌の数が一定量を超えたときです。したがって、菌の数を減らすことが感染予防に大きくつながります。

感染予防のもっとも有効な方法は手洗いです。手洗いは「1つのケアごと」に「ケアの前後」に行います。健康な介護職は感染しないような細菌であっても、抵抗力の弱い状態の利用者には感染することもあります。必ず手洗いをし、清潔な手でケアを行います。

② 流水にまさる消毒薬はない

基本的な手洗いは、流水と石けんでもみ洗いを行います。指のあいだや手首まで洗えるよう、指輪や腕時計ははずします。指先や爪のあいだ、指のあいだは忘れがちなので、意識して実施するようにしましょう。このような手洗いは15秒以上かけて行います。手洗いに使用する石けんはできれば液体のもののほうが望ましくよく泡立てて使います。手洗い後は、ペーパータオルか乾燥した清潔なタオルでよくふき乾燥させます。濡れたタオルは細菌の温床となるので、手洗い後の手を、濡れたタオルでふくことは避けましょう。

【正しい手洗いの手順（7ステップ）】

- ・① 指輪や腕時計などをはずす
- ・② 石けんをつけて手のひらをこする
- ・③ 手の甲をこする
- ・④ 指先で手のひらをこする
- ・⑤ 指のあいだを洗う
- ・⑥ 親指をつけ根まで反対の手のひらでこする
- ・⑦ 手首を洗う
- ・⑧ 流水で石けんを洗い流し、ペーパータオルでよくふき乾かす

③ 消毒液を用いて手指消毒を行う方法

流水の設備がない場合や、感染者への生活支援を行う場合には消毒液を用いて手指消毒をします。消毒液を使うときにも、やはりまず流水で手を洗ってから使ったほうが効果は大きくなります。

エタノール含有の速乾性手指消毒液を手に取り、手洗いの方法同様に指先や手のひら、手の甲、指のあいだ、親指、手首まで消毒液をすりこむようにします。消毒液はすりこんでいるうちに乾燥してきますが、乾燥することで薬効が出ますので、途中で消毒液をふき取らないようにし、よく乾燥させてください。

4. 介護職の感染予防

① 介護職の健康管理

介護職は、多くの利用者や家族、ほかの職員と接触する機会があり、感染源となる細菌やウイルスを受ける危険性が高いと考えられます。感染の媒介となる機会も多いということにもなります。「感染する」

「感染させる」機会を軽減するためにも、介護職自身の健康管理が重要です。

健康管理の方法として、きそくただしい生活、ストレスを軽減できる生活を送ることが必要です。手洗いに努めるとともに、食生活を整える、十分な睡眠・休息をとるなど体調を整えます。また、次のような取り組みを徹底していくことが重要となります。

- ・標準予防策（スタンダード・プリコーション）の実施
- ・感染症の予防接種の実施
- ・定期的な健康診断の受診
- ・体調不良時の早期対応等の学習と実施

② ワクチン接種

ワクチン接種で予防可能な感染症があります。感染症に対する自分自身の抗体の有無を確認し、抗体のない感染症についてはワクチンを接種することで感染を予防することができます。

おもな予防接種の種類：

- ・インフルエンザワクチン：毎年接種することが推奨される
- ・B型肝炎ワクチン：医療処置をする者の場合は、採用時まで接種することが推奨される
- ・麻疹（はしか）ワクチン、風疹（3日ばしか）ワクチン、水痘（みずぼうそう）ワクチン、流行性耳下腺炎（おたふく風邪）ワクチン：これまでかかったことがなく予防接種も受けていない場合は、入職時まで接種することが推奨される

③ 使い捨て手袋やガウン等の使用

▶▶ 使い捨て手袋の使用

血液、体液（汗を除く）、分泌物（痰や唾液）、嘔吐物、排泄物（便や尿）、損傷のある皮膚、粘膜に接触する可能性がある場合には、医師・看護職とよく相談し、その必要性や注意すべき事柄を十分共有したうえで、使い捨て手袋を装着します。使い捨て手袋は1回のケアごとに交換することを徹底し、同じ利用者のケアであっても、ケア実施後には使い捨て手袋をはずして手洗いを行い、新しい使い捨て手袋を使用して別のケアを行います。

使い捨て手袋を使用した場合でも、感染予防は万全ではありません。使い捨て手袋をはずしたあとは、必ず手洗いまたは手指消毒を行うことが重要です。なお、使い捨て手袋をはずすときは、汚染した側が内側になるようにします。

▶▶ マスク、ゴーグル、ガウン、エプロンの使用

目、鼻、口に血液、体液（汗を除く）、分泌物（痰や唾液）、嘔吐物、排泄物（便や尿）が飛び散る可能性があるケアを行うときや、粘膜に接触するときにはマスクやゴーグルを使用し防御します。

ケアの最中に衣服や皮膚に血液、体液、分泌物、嘔吐物、排泄物が付着してしまい、すぐに洗浄することが困難な場合があります。そのときのそのままの状態ではほかの利用者にケアを行うと、細菌やウイルスをほかの利用者に運んでしまう可能性があります。このような状況を防ぐため、ガウンやエプロンを使用する必要があります。マスク、ガウンやエプロンは使い捨てのものが望ましく、目に見える汚染の有無にかかわらず、1人の利用者のケア終了後にははずすようにします。

④ 介護職に切り傷がある場合や風邪の場合

介護職に切り傷がある場合や介護職が風邪をひいている場合には、利用者に感染させることのないように対応していく必要があります。とくに指に傷がある場合には、絆創膏をしても必ず手袋を使用してケアを行います。経管栄養の準備の際には、手袋を必ず使用します。

風邪をひいている場合、咳やくしゃみによる細菌やウイルスの飛散を防ぐため必ずマスクを使用します。マスクは、できるだけ使い捨てのものとします。

5. 療養環境の清潔、消毒法

① 居室、トイレ、キッチン

利用者が毎日過ごす居室やトイレ、キッチン、寝室などの療養環境は、利用者が感染性の疾患にかかっているなければ、特別な消毒等の必要はありません。ふだんどおりに清掃を行い、温度・湿度の調整、換気をするなど、清潔に保てば問題はありません。

ドアノブ、手すり、ボタン、スイッチなどは、多くの人が頻繁に触れる部位です。適宜、消毒（消毒用エタノール等）をして清潔にすることが望ましいです。

洗濯や食器類は、家族のものといっしょに、通常の洗剤で洗って構いません。シーツや布団カバー、枕カバーなどのリネンを取り替えるときは、室内にほこりなどを舞い上げないように注意します。

キッチンは、経管栄養の準備などを行いますので、シンクや調理台などをできる限り清潔にしておきましょう。食中毒を予防するには、栄養剤注入用の容器をよく洗浄し、乾燥させる必要があります。

② 血液、体液、分泌物、嘔吐物、排泄物（便や尿）のついたもの

血液、体液、分泌物（痰や唾液）、嘔吐物、排泄物（便や尿）には病原菌のある場合があります。決して素手で触ってはいけません。必ず使い捨ての手袋をして処理してください。

嘔吐や下痢をした場合は、感染性胃腸炎（ノロウイルス等）を想定してすみやかに処理します。手袋を着用し、嘔吐物を濡れたペーパータオルなどで包み、静かにふき取ります。「外側」から「内側」に向けてふき残しのないようにします。嘔吐物をふき取ったあと、うすめた次亜塩素酸ナトリウム液（0.02%）を布にしみこませて、汚染された部分をひろげないように、押さえるように床をふきます。絶対に噴霧してはいけません。使用したペーパータオル等はビニール袋に入れて密閉して処理します。

③ 医療廃棄物の処理

医療廃棄物とは、医療行為の際に使用したあとの注射器や針、ガーゼや脱脂綿、チューブ類などのことです。医療廃棄物の処理については、医師・看護職とよく相談をして定められた方法で処理します。

注射針などの鋭利なもので「感染等への留意が必要なもの」については、直接手に触れないよう、針が突き抜けられないような容器に入れて、かかりつけの医療機関もしくは薬局に持参し、処理してもらいます。

「感染等への留意が不要なもの」であるチューブ類、紙おむつ、ガーゼや脱脂綿については、通常、一般ごみとして処理します。このとき、吸引チューブやガーゼ・脱脂綿に血液や体液などが付着している場合などは、紙袋に入れるなど、外から見えない工夫をします。

6. 消毒と滅菌

① 消毒と滅菌について

消毒とは、病原性の微生物を死滅させること、または弱くすることです。

滅菌とは、すべての微生物を死滅させること、または除去することです。

つまり、消毒ではすべての微生物を死滅させることはできません。すべての微生物を死滅させることが必要な場合には、滅菌を行います。滅菌してあるものを使うときというのは、たとえば、気管カニューレ内部の吸引のときです。肺や気管の中には、通常、病原性の微生物はいませんので、外部から持ちこんではいけません。そのためには、滅菌されている吸引チューブや手袋等の物品・器具を使用する必要があります。

滅菌物を使用する前には、次の3つを確認します。①滅菌ずみの表示、②滅菌物の有効期限（使用期限）、③開封していないこと。

② 消毒薬の使い方と留意点

消毒薬	消毒対象	留意点
次亜塩素酸ナトリウム (0.0125～0.1%)	経管栄養セット、器具・器材	金属の腐食、強アルカリ性のため酸性のものと混ぜると塩素ガスが発生
アルコール・消毒用エタノール (70～95%原液)	手指・皮膚、医療器具、器材やドアなど	引火性に注意する。粘膜や損傷部分には禁忌
ベンザルコニウム塩化物・ベンゼトニウム塩化物 (0.1～0.5%)	器具等、手指 (0.1%)	誤飲に注意する。濃度間違いをしない

次亜塩素酸ナトリウムは、汚染したリネン類の洗浄や食器類の洗浄消毒に有効です。家庭用に販売されている液体の塩素系漂白剤、殺菌剤（洗濯用、キッチン用、哺乳びんの殺菌用など）などに使用されています。ただし、塩素系漂白剤と酸性洗剤（トイレ用の洗剤など）が混ざることによって黄緑色の有毒な塩素ガスが発生し危険なので、決して混ぜることのないように、使用時には十分注意が必要です。

アルコールは、皮膚消毒としても一般的で、70～95%の消毒用エタノールを使用します。部屋のドアノブ、吸引等のケアに必要な物品を並べる台等の清掃にも有効です。

【この節で学んだこと】

- ・感染が成立する3つの要因は「病原体（感染源）」「感染経路」「感受性のある宿主」です。感染対策の3つの柱は「病原体の排除」「感染経路の遮断」「宿主の抵抗力の向上」です。
- ・標準予防策（スタンダード・プリコーション）では、すべての血液・体液（汗を除く）・分泌物・排泄物を感染性があるものとみなして対応します。
- ・手洗いは感染予防のもっとも有効な方法です。「1つのケアごと」「ケアの前後」に流水と石けんで15秒以上かけて行います。
- ・消毒は病原性微生物を死滅・弱化させること、滅菌はすべての微生物を死滅・除去することです。使用前には「滅菌ずみの表示」「有効期限」「未開封」の3つを確認します。
- ・介護職自身の健康管理も重要です。ワクチン接種・定期健診・体調不良時の早期対応を実施します。

【重要用語まとめ】

用語	読み方	意味・説明
感染	かんせん	病気の原因になる細菌やウイルスが人のからだの中に入りこんで、臓器や組織の中で増えつづけること。
感染症	かんせんしょう	感染の結果として、熱が出るなど具合が悪くなること。
病原体（感染源）	びょうげんたい	ウイルス、細菌、真菌などの病原性をもつ微生物等。感染者やその人のからだから出される排泄物・血液など。
感染経路	かんせんけいろ	おもな感染経路は①飛沫感染②空気感染③接触感染の3つ。
宿主	しゅくしゅ	ウイルス、細菌、真菌などが寄生する生物のこと。感染を受けやすい人。
標準予防策	ひょうじゅんよぼうさく	スタンダード・プリコーション。血液・体液などすべてに感染性があるとみなして行う基本的な感染対策。
消毒	しょうどく	病原性の微生物を死滅させること、または弱くすること。
滅菌	めっきん	すべての微生物を死滅させること、または除去すること。
次亜塩素酸ナトリウム	じあえんそさんなどりうむ	汚染リネンや食器類の洗浄消毒に有効な消毒薬。酸性のものと混ぜると塩素ガスが発生するため注意。
医療廃棄物	いりょうはいきぶつ	医療行為の際に使用したあとの注射器や針、ガーゼや脱脂綿、チューブ類などのこと。

第5巻【医療的ケア】 第1章 第4節 医療的ケア実施の基礎

第4節 健康状態の把握

【到達目標】 ・健康とは何かを理解し、健康状態と平常状態の関係を理解している。 ・バイタルサイン（体温・脈拍・呼吸・血圧・酸素飽和度・意識レベル）の正常値と測定方法を理解している。 ・急変状態の徴候を理解し、急変時の報告・連絡・応急手当・記録の要点を理解している。

1. 身体・精神の健康

① 健康とは

私たちは日ごろ生活しているなかで、「健康」ということを意識したり、考えたりすることはそれほどありません。なぜなら「健康」であるということは、それを意識せず「自分らしい日常生活を送る」ことができるということだからです。

私たちは、病気やけがで治療を受けたり入院をしたりして、「自分らしい日常生活」を送れなくなったときにはじめて「健康」のありがたさを意識し、どうすれば、それを取り戻せるかを考えることになります。

こう考えると、健康には明確な定義があるわけではなく、その人が「自分らしい日常生活を送る」ことが健康なのであって、人により健康の定義は異なるといえます。

② 平常状態について

一方、こうした健康な状態と不健康な状態（病気）には明確な境界線があるのでしょうか。健康と不健康（病気）のあいだには明確な境界線があるわけではなく、より健康な状態と、より不健康な状態の一直線上を行ったり来たりしているのです。

健康状態とは、健康という境界線で切られた領域にいるのではなく、健康－不健康（病気）という天秤のバランスによって決められており、常に身体が平常状態を保てるように行動でき、またそのバランスを保てる能力があることが、健康であるともいえるのです。

介護職が人間を社会生活のなかで「生きていく存在」としてとらえるならば、「健康状態」を知ることが重要な観察項目になります。「健康状態」がよいということは、その人に意欲があり、自分らしい日常生活が送れているということになります。

2. 健康状態を知る項目（バイタルサインなど）

① 健康な状態

健康とは「自分らしい日常生活を送ることができる」ことです。自分らしい日常生活を送るための行動を動機づけるのが意欲です。健康であることが意欲を生み出すことになります。健康でない状態は、意欲を失う状態にもなるということを介護職は理解しておく必要があります。

② 生活行動のなかでの観察

測定器具を使わなくても、その人と話をする、外観や行動をよくみるだけでも、多くの情報を得ることができます。

介護職が利用者とかかわる場面では、多くのことを観察できます。入浴や排泄、衣服の着脱など介護職が行う生活支援場で、行動や姿勢などを観察することは、利用者の状態を知ることになり、転倒や転落などの事故を未然に防ぐ介護行為につながります。

さらに、利用者の生活行動をみるなかで、いつもと異なる点やちぐはぐな点がないかも確認します。もし、問題がある場合には認知症や高次脳機能障害などが疑われます。介護職の日常生活における観察が、他職種への報告につながり、利用者の生活を支える際の重要な情報となることを確認しましょう。

③ バイタルサイン（vital signs）

バイタルサインは、人が生きていくうえで最低限必要な生体情報です。人間を「生物として生きている存在」と考えるならば、呼吸によって取り入れた酸素が血液によって全身をめぐり、さらに体外からの異物に抵抗できる能力があることが「健康」といえます。その観察項目がバイタルサイン（vital signs）、「生命（vital）徴候（signs）」です。

バイタルサインは異常の早期発見のための重要な観察項目であり、一般には体温、脈拍、呼吸、血圧をさし、場合によっては意識の状態も含めます。

バイタルサインを測定する目的は、①健康状態や平常状態の把握、②異常の発見、③異常の程度の把握などです。

【バイタルサインの正常値と測定方法】

項目	正常値	測定方法（目安）
体温	36～37℃	平熱からの程度変化しているかに注意する。個人差がある。早朝は比較的低温夕方になるにつれ高くなる性質がある。
脈拍	60～80 回／分	1 分間の測定数をはかり、同時にリズムが一定であるかも確認する。
呼吸	12～18 回／分	呼吸回数と呼吸の方法をみる。「吸って吐く」を 1 回と数える。1 分間測定しながら、上下する胸郭および腹部をみる。ゼーゼー、ヒューヒューなどの異常音の有無や、苦しそうでないか、いつもと違う呼吸ではないかを確認する。
血圧	120mmHg 未満（収縮期）／80mmHg 未満（拡張期）	平常時の数値を把握し、変化の幅に注意する。時間帯や緊張する場所での測定でも値が変化する。
酸素飽和度（SpO ₂ ）	95～100%	パルスオキシメーターを装着した指先を水平もしくは下に向け、指先を挙上しないようにする。
意識レベル	意識清明	呼びかけに対する反応をみて確認する。反応がある場合、はっきりした反応か、鈍くないかを確認する。反応がない場合、大きな声をかけたり痛みに対する反応をみることがある。

▶▶ 体温

体温とは生体の温度のことです。正常体温（腋窩温）は成人で 36.0～37.0℃です。体温は基礎代謝の影響を受け、乳幼児では高く、高齢者では低めになります。また、外気温にも影響を受け、午後 2～6 時がもっとも高くなり、運動や食事、精神的興奮によって上昇する傾向にあります。

体温上昇には、①からだの中に熱がこもってしまっ出て出る熱（外部環境に影響されたもの）と、②感染などにより熱産生が増加して起こる発熱（感染症による発熱）の 2 種類があります。

体温測定は、わきの下（腋窩）で行うのが一般的ですが、耳腔内や口腔内、場合によっては直腸で行うこともあります。利用者の年齢や状態から、医師から体温計の種類について指示があった場合は、その指示に従い測定します。

▶▶ 脈拍

心臓の収縮により血液が動脈に送りだされ、体表近くの血管壁がその弾性によって拍動し、脈拍として触れることができます。一般には橈骨動脈や上腕動脈にそって第 2～4 指の 3 指を触れて観察しますが、緊急時には総頸動脈で確認することもあります。正常は成人で 1 分間に 60～80 回程度ですが、運動や入浴、食事のあとには増加するので注意が必要です。なお、脈拍数が 1 分間に 100 回以上の状態を頻脈といい、リズムが乱れる場合を不整脈といいます。

▶▶ 呼吸

呼吸とは、肺において酸素を取り入れ、二酸化炭素を排出するはたらきであり、外呼吸（肺呼吸）と内呼吸（組織呼吸）からなります。1 分間に 12～18 回程度の規則的な呼吸が正常の目安とされています。ただし、呼吸は本人の意思で回数を変えられるので、観察しているということを意識させないように測定することが重要です。

なお、換気（空気を吸って吐く）が不十分になると、肺胞から血中に入る酸素の量が減るため、低酸素状態となりますが、こうした状況を把握する手段として、チアノーゼ（口唇や爪床が青紫色になる）の有無

を観察します。また、医師の指示にもとづき、経皮的に（皮膚表面から）測定する機器であるパルスオキシメーターを用いて、動脈の血液中の酸素の量（動脈血酸素飽和度）を調べる方法があります。パルスオキシメーターで測定した値を「経皮的動脈血酸素飽和度（SpO₂）」といい、基準値はおおよそ 95～100% です。

▶▶ 血圧

血圧とは、心臓が全身に血液を送りだすときに動脈壁を押す圧力のことです。左心室の収縮によって生じる圧力が、大動脈へ、全身の動脈を経て全身の動脈壁につたわり、これが血圧として測定されます。

血圧には個人差や1日のなかでの変動があり、その人の正常値を知ることが何より重要です。1つの基準として、日本高血圧学会の『高血圧治療ガイドライン 2019』では、収縮期（最大）血圧 120mmHg 未満かつ拡張期（最小）血圧が 80mmHg 未満を正常血圧、収縮期血圧が 140mmHg 以上または拡張期血圧が 90mmHg 以上を高血圧としています。

血圧は電子血圧計で簡便に測定できますが、動脈を圧迫するマンシェットの巻き方が適切でないと、正確な血圧が測定できません。測定する人の不用意な言葉が血圧に影響する場合もあるので注意しましょう。

3. 急変状態について

① 急変状態（意識状態、呼吸、脈拍、痛み、苦痛など）

急変状態とは、急激に意識の状態が悪くなる、呼吸が浅くなる、脈拍が弱くなる、それまでにない強い痛みを訴える、苦痛の表情が強くなるなど、通常の介護では対応しきれない状態です。救急車、もしくは医師や看護職にすぐに連絡をしなければならないような状態をさします。そのなかでも意識がない、呼吸をしていない、脈が触れないなどは、生命に直結する重大な変化です。観察方法と応急手当について熟知しておくことが重要となります。

介護の対象である高齢者や障害者の多くは、身体の諸機能がおとろえており、身体の急激な変化により、全身が急変状態に移行し、場合によっては死にいたるケースも少なくありません。早期発見のために観察項目を明確にしておくことや、急変時にできる対策や緊急時の連絡網など、日ごろから利用者にかかわる人々で話し合っておきます。

危険な状態の徴候（サイン）

●呼吸の状態

- ・ 1 分間に 24 回以上の頻回な呼吸 ・ 明らかに浅い不十分な呼吸
- ・ 安静呼吸では使わない呼吸筋を動員して行う努力呼吸 ・ 呼吸時に聞こえる異音・雑音
- ・ 動脈血酸素飽和度の急激な低下

●末梢循環の状態

- ・ 皮膚の蒼白、顔・口唇・手足先のチアノーゼ ・ 冷感、冷汗
- ・ 脈の状態（速さ・強さ）

●意識

- ・ 刺激に対する反応 ・ 呼びかけに対する反応 ・ 会話の可否

② 急変時の対応と事前準備（報告、連絡網、応急手当、記録）

▶▶ 報告

目の前にある状況が、すぐにでも連絡をしなければいけない急変状態なのか、もう少し様子を見てもよい状態なのか、その判断は非常にむずかしいものです。連絡をためらったために、手遅れになる可能性もあります。そのため能力や経験の有無にかかわらず、少なくとも身体にかかわるわずかな変化であっても、必ず担当の医師・看護職に連絡することが重要です。また、それが介護職の業務上課せられた重要な仕事だと考えることが必要です。

▶▶ 連絡体制

介護職は、医師や看護職を中心にキーパーソンあるいは連絡網を作り、連絡体制を整えておくことが重要です。連絡体制を整えておくことは、介護職自身はもとより、利用者およびその介護者にとっても不安を解消させるものとなります。確認しておく内容や連絡すべき内容は整理して、関係者が連絡体制を実行できるように見えやすいところに貼りだすなど工夫しましょう。

【事前に確認しておくべき内容】

- ・ケア実施上の個別の注意すべき事項を明記しておく
- ・療養者ごとに、どのような状態を急変とするか共有する
- ・救急車対応について確認し、連絡網に明記する
- ・それぞれの連絡先を明記しておく

【連絡すべき内容】

- ・① 急変の状態（何が）
- ・② 急変後の状態の変化（どうした） ※具体的、正確に伝える

▶▶ 応急手当

急変の状態によって、その処置・対応はまったく異なりますが、共通する心得を以下に記します。急変時の基本として確認しておきましょう。

応急手当共通心得

① 落ち着くこと

介護職があわててしまうと冷静な判断力を失うだけでなく、さらに状態を悪化させてしまう可能性もあります。何が起きているのか、状況の観察や確認をします。

② 自己判断で行動しないこと

「報告・連絡・相談」が大切です。緊急連絡網に従って行動します。とくに疾病の悪化については、医師・看護職および救急隊員の指示に従います。

③ 複数の職員で対応すること

とくに緊急時は利用者の状態把握や処置、電話連絡などやらなければならないことが次々と生じますので、正確な情報を共有しながら、手際よく正確にことを進めていくためには、複数の職員で対応しましょう。

④ 利用者（家族）の同意を得る

緊急時においても、基本的には利用者の同意を得ることが前提です。ただし本人の意識がなく、家族が不在の場合もあるので、事前に急変時の具体的な対応について、話し合っておきます。

▶▶ 記録

急変状態のような緊迫した状況において、メモをとることはむずかしいと考えるかもしれませんが、時間

やバイタルサイン等を記録に残すことは重要です。メモをとることで頭の中を整理でき、そのことが冷静な判断・行動につながります。また、メモに残した記録を医療従事者に提供することが、治療のための重要な情報につながるようになります。

状況が落ち着き、メモをもとに記録に残す際は「何時何分、どのような状態になり、それに対してどのような対応をとったか」が基本となります。そのためには介護職は常に筆記用具を持参しておくことと、時計を身につけること、時間を確認する姿勢が必要になります。記憶が新しいうちに記録として残すことが重要です。

【この節で学んだこと】

- ・健康とは「自分らしい日常生活を送ることができる」ことであり、明確な定義はありません。健康と不健康は境界線で分かれるものではなく、バランスの問題です。
- ・バイタルサインは体温・脈拍・呼吸・血圧・酸素飽和度（SpO₂）・意識レベルの6項目が基本です。正常値を把握し、平常時との変化に気づくことが大切です。
- ・脈拍 100 回以上を頻脈、SpO₂の基準値は 95～100%、正常血圧は収縮期 120mmHg 未満・拡張期 80mmHg 未満です。
- ・急変状態では「落ち着く・自己判断しない・複数で対応・同意を得る」が共通心得です。早期発見のために観察項目を明確にし、連絡体制を事前に整えておきます。
- ・記録は「何時何分・どんな状態・どう対応したか」を基本に、記憶が新しいうちに残します。

【重要用語まとめ】

用語	読み方	意味・説明
バイタルサイン	ばいたるさいん	体温・脈拍・呼吸・血圧・酸素飽和度など、人が生きていくうえで最低限必要な生体情報。「生命徴候」ともいう。
平常状態	へいじょうじょうたい	健康－不健康のバランスが保たれており、身体が安定して維持している状態。
頻脈	ひんみゃく	脈拍数が1分間に100回以上の状態。
不整脈	ふせいみゃく	脈拍のリズムが乱れる状態。
チアノーゼ	ちあの一ぜ	口唇や爪床が青紫色になる状態。低酸素状態のサイン。
パルスオキシメーター	ばるすおきしめーたー	皮膚表面から動脈血酸素飽和度（SpO ₂ ）を測定する機器。
SpO ₂	えすびーおーつー	経皮的動脈血酸素飽和度。パルスオキシメーターで測定。基準値は95～100%。
高血圧	こうけつあつ	収縮期血圧 140mmHg 以上または拡張期血圧 90mmHg 以上の状態（日本高血圧学会ガイドライン）。
急変状態	きゅうへんじょうたい	意識低下・呼吸が浅くなる・脈拍が弱まるなど、通常の介護では対応しきれない緊急状態。
救命の連鎖	きゅうめいのれんさ	心停止の予防→早期認識と通報→一次救命処置→二次救命処置の4つの輪からなる流れ。

第2章 喀痰吸引（基礎的知識・実施手順）

【到達目標】

- 呼吸のしくみとはたらき、吸引を受ける人の気持ちの理解など、喀痰吸引の基本的知識を理解している。
- 喀痰吸引における急変・事故発生時の対応などについて理解している。
- 喀痰吸引の実施手順（口腔内・鼻腔内・気管カニューレ内部）を理解している。

第1節 高齢者および障害児・者の喀痰吸引概論

1. 呼吸のしくみとはたらき

▶▶ 生命維持における呼吸の重要性

呼吸とは、口や鼻から肺に空気を吸いこみ、肺から口や鼻に空気を送り、吐き出すことをいいます。

人間の細胞が活動するには、常に新しい酸素を必要とします。呼吸により、生命の維持に必要な酸素をからだの中に取り込み、肺に吸いこまれた酸素が血液中に混ざり、からだ中に運ばれます。からだの中の細胞で酸素が使われたあとは、二酸化炭素となって再び血液に混ざり、肺に受け渡されて、肺から口・鼻を通してからだの外に吐き出されます。

人間のからだは、酸素と二酸化炭素の適切なバランスを失うと、さまざまな部分に支障が出て、生命が維持できなくなったりします。このように、呼吸を正常に保つことは、生命維持において非常に重要です。

▶▶ 呼吸のしくみとおもな呼吸器官各部の名称・機能

呼吸のはたらき（酸素の取りこみと二酸化炭素の吐き出し）にかかわる器官を呼吸器官といいます。

空気を吸うと、空気は口腔・鼻腔を通り、咽頭・喉頭・気管・気管支を経て、肺胞まで取りこまれ、肺胞から血液中に入ります。

気管・気管支を下気道と呼び、上気道とは区別します。下気道には、原則として病原性の微生物はいない状態です（無菌状態）。口腔・鼻腔からの空気の通り道は非常にせまく、咽頭では急に曲がる構造になっています。

▶▶ 呼吸器官のはたらき（換気とガス交換）

呼吸器官のおもなはたらきは、換気とガス交換です。呼吸の正常なはたらきは、換気とガス交換が適切に行われることによって維持されています。

換気とは、空気を体内に取りこみ、体外に吐き出すはたらきです。換気には肺をふくらませる呼吸運動が必要で、横隔膜や肋間筋の運動によって行われます。

ガス交換は、肺胞に運ばれた空気と血液とのあいだで、酸素や二酸化炭素の受け渡しをするはたらきをいいます。

換気のはたらきが低下する病気には、筋萎縮性側索硬化症（ALS）や気管支喘息などがあります。ガス交換は、肺胞の数が少なくなったり、肺胞のふくらみが悪くなったりする慢性閉塞性肺疾患などの肺の病気や、肺以外の病気によってはたらきが低下し、呼吸に問題を生じてきます。

2. いつもと違う呼吸状態

いつもと違う呼吸状態かどうかをみるときは、以下を観察します。

- ・呼吸の回数が増えたり減ったりしていないか
- ・呼吸の音の異常を感じるか
- ・呼吸の仕方はおかしくないか（リズム・呼吸法）
- ・苦しさを感じていないか（呼吸困難）

(1) 呼吸の回数

正常な場合、成人は1分間に約12～18回程度、5歳児では約25回／分、乳児では約30回／分といわれています。体内の酸素が不足している場合には呼吸回数が増え、脳の酸素が不足しすぎている場合は呼吸の回

数が減ったり、停止してしまうことがあります。

(2) 呼吸の音

正常な呼吸の音は、スースーといった空気の通るかすかな音が聞こえる程度です。口腔・鼻腔・咽頭・喉頭・気管・気管支のいずれかで空気の通りが悪くなった場合に、呼吸の音が変わります。気管支喘息などの病気では、「ヒューヒュー」「ゼーゼー」という音が聞こえたり、痰や分泌物で通りが悪くなると「ゴロゴロ」とした音がしたりします。

(3) 呼吸の仕方（リズム・呼吸法）

正常な呼吸の仕方は、安静時には胸部や腹部が、呼吸にあわせて比較的一定のリズムでふくらんだり縮んだりします。このリズムが速くなったり、呼吸の間隔が不規則に長くなったり短くなったりする場合は、体内の酸素が非常に不足してきた状態を示している可能性があります。

(4) 呼吸の苦しさ（呼吸困難）

呼吸器官に異常がない場合、通常は呼吸の苦しさを感じません。しかし、呼吸器官やその他の病気などによって「息がうまく吸えない」「呼吸がしづらい」など、呼吸がうまく行えない場合には、**呼吸困難**といえます。意識がない状態の人や「苦しい」と訴えられない人であっても、観察によって苦痛の表情や胸をかきむしる行為がみられたり、息が荒くなっていたりする場合は呼吸困難があると考えます。医師・看護職に連絡して適切な対処をしてもらうことが大切です。

▶▶ 呼吸困難がもたらす苦痛と障害

呼吸が困難となり、苦しさを覚えると、「息が止まるのではないか」「死ぬのではないか」という、生命がおびやかされるような恐怖を感じることがあります。このような恐怖や不安に加えて、呼吸の苦しさが改善されない場合は心身ともに衰弱してしまい、精神的に非常に不安定な状態となります。

また、呼吸困難となり、体内の酸素が不足していくことで、行動や意識にも変化が生じてきます。軽度の酸素不足の場合は段階などで息切れを自覚したり、注意力・判断力の低下や、行動が落ち着かなくなるなどの変化がみられます。重症になると身のまわりのことをするだけで息苦しさを感じ、日常生活の活動がむずかしくなります。さらに、酸素不足が長期化した場合には、意識が薄れて反応がとぼしくなったり、呼びかけに反応を示さなくなったりすることもあります。

このように、呼吸の苦しさは身体へ重篤な影響を与えたり、精神的にも不安や恐怖心をもたらしたりすることが考えられるため、早急に医師・看護職による医療的対応を行うとともに、苦痛を受けとめる支援をすることが必要です。

3. 喀痰吸引とは

▶▶ 痰を生じて排出するしくみ

呼吸器官の内部の表面は、分泌物によって常に湿った状態になっています。この分泌物は呼吸器官が乾燥するのを防ぐとともに、吸いこんだ空気中に含まれるちりや微生物・異物をとらえ、気管や肺の奥深くに入らないようにしています。

気管の内部の表面では、線毛という細かい毛が一定方向に動くことにより、分泌物がベルトコンベアーに乗ったように気管の奥深くに入らないように、喉のほうに押し上げるような動き（線毛運動）をしています。そして気管から喉の部分まで押し上げられた分泌物は、通常、無意識のうちに食道のほうに飲みこんでいます。ちりや異物をとらえた余剰な分泌物を痰といいます。喉や気管にからまった痰は、通常は咳や咳払いをして排出することができます。

しかし、ちりや微生物・異物をとらえた分泌物が増加したり、粘り気（粘性）が増したりすると、排出されずに空気の通り道（気管・喉など）にたまってしまいます。痰の性状は分泌物の種類・微生物・異物の種類や量によって変化します。痰がいつもと違うと気づくには、いつもと比べて痰の色に変化がないか、粘り気に変化がないか、痰のにおいがおかしくないかに注意しておくことが必要です。

▶▶ 痰の貯留を示す状態

痰がたまっている（貯留する）状態とは、痰の量が増えたり、粘性が増したりして、分泌物を食道のほうに飲みこめずに、気道や喉、口腔・鼻腔に停滞している状態をいいます。

空気の通り道に痰が貯留すると、通り道がせまくなり、呼吸にあわせて音が聞こえることがあります。痰が貯留している場所や量によって音は異なりますが、たとえば、口の中や喉でゴロゴロと聞こえたり、鼻の奥のほうでズルズルという音が聞こえたり、もっと奥のほうで、ゼロゼロという音がすることがあります。

また、痰が貯留すると、人間のからだは痰を異物と判断して、反射的に体外に排出しようとして咳が出ます。痰がからむような音をとれないながら咳をくり返している状態のときは、気管の奥で痰が貯留している可能性があります。さらに、痰が貯留して空気の通り道をふさいでいる状態（気道閉塞という）のときには、呼吸の苦しさや呼吸の仕方、顔色が変わるということが起こります。まったく空気が入らなくなった場合は、窒息する可能性もあります。

▶▶ 喀痰吸引とは

喀痰吸引は、医行為であり、「医師の医学的判断および技術をもってするのでなければ人体に危害を及ぼし、または危害を及ぼすおそれのある行為」です。介護職が喀痰吸引を実施する場合は、必ず医師の指示書が必要です。

喀痰吸引は、吸引器につないだ管（吸引チューブ）を口腔や鼻腔、気管カニューレから挿入して、痰を吸い出します。口の中から管を挿入する場合を口腔内吸引、鼻の穴から挿入する場合を鼻腔内吸引といいます。介護職の実施できる範囲は、口腔内・鼻腔内吸引では咽頭の手前までを限度とし、気管カニューレからの吸引は、吸引チューブの先端が気管カニューレを超えない気管カニューレ内部の吸引とされています。

▶▶ 喀痰吸引が必要な状態

喀痰吸引が必要な状態とは、以下のような状態です。よく観察することが重要です。

- ・痰が増加している状態
- ・咳をするための喉の反射や咳の力が弱くなり、痰を排出しにくい状態
- ・痰がかたくなり、排出しにくい状態

4. 人工呼吸器と吸引

▶▶ 人工呼吸器が必要な状態

人工呼吸器とは、圧力をかけて酸素を肺に送りこむ医療機器です。何らかの理由で換気が十分にできなくなった状態の人に対して、人工的に換気を補助するために装着します。

人工呼吸器による呼吸の補助では、全面的に呼吸のはたらきを助ける場合と、本人の呼吸にあわせて一部分を補助する場合があります。人工呼吸器を装着する時間が決められており、24 時間装着している人もいれば、夜間のみに装着している人もいます。

▶▶ 人工呼吸器のしくみ

人工呼吸療法には、気管に空気を出入りさせる穴をあけて（気管切開という）、チューブ（気管カニューレ）を挿入し、そこから管（蛇管）を通して空気を送りこむ**侵襲的な人工呼吸療法**と、口・鼻または鼻のみをマスクでおおい、そのマスクを通して空気を送りこむ**非侵襲的な人工呼吸療法**があります。

人工呼吸器の電源には、通常、居宅の場合は家庭用電源が用いられます。また、停電時に備えた電源の確保（バッテリーなど）が必要です。人工呼吸器の管理は、基本的に医師や看護職が行います。しかし、介護職が人工呼吸器を装着した利用者の喀痰吸引を行ううえで、最低限知っておくべき注意点もあります。

▶▶ 人工呼吸器装着者の生活支援上の留意点

人工呼吸器は複雑なしくみをもっています。したがって、人工呼吸器を装着している人に対する生活支援の場面では、トラブルを防ぐための注意が必要です。

たとえば、人工呼吸器本体は、室内の空気を吸いこみ、フィルターを通して空気を送りこみます。回路の接続部がはずれたり、ゆるんだりすることによって容易に空気がもれてしまいます。非侵襲的な人工呼吸療法の口鼻マスクまたは鼻マスクがはずれてしまった場合には、空気がもれ出してしまい、利用者に酸素が届かずに、生命への危険を生じるおそれがあります。

人工呼吸器を装着している場合は、利用者は声を発して会話したり、要求を正確に伝えることが困難な状態になります。意思伝達の手段を確保して、利用者が自分の思いや要求をしっかりと伝えられるような工夫をするとともに、十分に声かけし、表情などの変化を観察しましょう。

▶▶ 人工呼吸器装着者の呼吸管理に関する医師・看護職との連携

緊急を要する状態とは、主に次のとおりです。

- ・人工呼吸器の音にあわせて胸のふくらみがない（弱い）状態
- ・痰を吸引して除去したにもかかわらず「呼吸が苦しい」という訴えがある（または、苦しい表情である）状態
- ・顔色が青白い、気管からの吸引物が鮮やかな赤色である
- ・気管カニューレが抜けている
- ・人工呼吸器のアラームが鳴りやまない
- ・停電などにより、人工呼吸器の作動が停止した

このような緊急時は、生命の危険を生じる可能性があり、迅速な対応が必要です。ふだんから、緊急時を想定して、家族や医師・看護職と取り決めを共有しておくことが非常に重要です。

▶▶ 非侵襲的人工呼吸療法の場合の口腔内・鼻腔内吸引

口鼻マスクまたは鼻マスクを装着している場合には、マスクを通して、圧力をかけられた空気が送りこまれてきます。したがって、まず、吸引を実施する前に、人工呼吸器による呼吸の状態や口腔内・鼻腔内を観察することが重要になります。

吸引を実施する際には、気管切開をしている場合と違って、ほかに空気の通り道が確保されていないため、吸引による嘔吐の誘発によって気道がふさがれないように、顔を横に向けて姿勢を整えることが重要です。

▶▶ 侵襲的人工呼吸療法の場合の気管カニューレ内部の吸引

気管カニューレ内部の吸引とは、気管カニューレからはみ出さない深さまでの吸引をいいます。気管カニューレより先の気管の部分には、迷走神経という神経があり、この部分を刺激してしまうことで心臓や呼吸のはたらきを停止させてしまう危険性があります。このため、吸引チューブの挿入は、気管カニューレの先端を超えないよう十分注意が必要です。

気管カニューレ内部の吸引では、通常、病原性の細菌等がない気管に、感染の原因となるような分泌物や細菌を付着させたり、落としこまないように、清潔な吸引チューブや滅菌精製水等を用いた無菌的な操作が必要です。

5. 子どもの吸引について

▶▶ 吸引を必要とする子どもとは

日常的な医学の進歩によって、NICUなどに長期入院したあとに、引き続き人工呼吸器や胃ろうなどを使用して生活している、日常的に喀痰吸引などの医療的なケアの必要な医療的ケア児がいます。吸引が必要になった原因は、脳性麻痺や神経・筋疾患など先天性の疾患から後天性の疾患、事故によるものなどさまざまです。

子どもの呼吸器官は成人に比べて組織が十分に発達していません。呼吸運動をする筋肉が未熟で咳の力が弱く疲労しやすいといえます。また、鼻腔や気管は細いうえに一般的にやわらかく、外力でさらにせまくなってしまうことがあります。子どもにとって吸引は、吸引チューブの挿入の際の違和感や、機械、吸引時の音の大きさなど、恐怖と苦痛をともなう処置であるといえます。そのため、吸引をいやがって、手で払いのけたり、顔を横に振ったり、手足をばたつかせて動いたりすることがあります。事前に子どもの理解力に応じた説明を行い、心理的準備（プレパレーション）が行えるように援助します。また、安全に配慮するための最小限の抑制が必要となる場合もあります。

6. 吸引を受ける利用者や家族の気持ちと対応、説明と同意

▶▶ 利用者の吸引に対する気持ち

吸引を必要とする状態とは、何らかの病気や障害により、痰を自力で排出することができない状態です。利用者は、自身の病気や障害に対して、「治るのか」「悪化しないか」などといった不安や、症状にともなう苦痛をかかえています。吸引は、口や鼻などからかたい管を挿入します。また、吸引のあいだ、呼吸を止めるような状態になり、苦痛をともないます。

また、利用者は、必要時に迅速かつ安全に吸引してもらえることを望んでいます。吸引は前もって吸引する時間を正確に予測できるものではありません。昼夜を問わず、吸引が必要な場合もあります。家族への気づかいや吸引をしてもらう者に対して申し訳ないという思いも抱きながら、療養を続けていることもあります。苦痛をともなったりする「吸引」に対する利用者の気持ちは、療養生活のなかで日々変化します。喀痰吸引は、利用者の協力がなければ効果的に実施できないばかりか、危険をともなうことにもなりかねません。利用者の気持ちを受けとめるとともに、その変化にも留意しながら接しましょう。

▶▶ 家族の吸引に対する気持ち

利用者が吸引を必要とする状態になってしまうことに対して、家族も利用者本人と同じように、さまざまな不安や希望を抱いています。利用者の病状や、障害の見通しに加えて、家族の生活や仕事のこと、経済的なことなど、さまざまな心配事や不安をかかえている可能性があります。

吸引を家族が受け入れるには、その技術を習得するだけでなく、その覚悟と家族自身が精神的、身体的に健康であることが必要になります。このような家族の不安や精神的な負担感について、十分に把握しておく必要があります。療養経過にともない、介護をう家族の疲労感も増していく可能性があります。家族の気持ちの変化についても留意しておきましょう。

▶▶ 吸引の実施に関する説明と同意

吸引は、苦痛をとまいません。したがって、利用者自身の協力や吸引の実施者との信頼関係が必要となります。そこで、吸引の実施に関する説明と同意、さらに、吸引を実施する前の適切な説明（声かけ）と利用者の同意を確認することが重要になります。

【吸引の実施に関する説明項目】

- ・なぜ吸引が必要なのか（どのような病状であるから吸引が必要なのか）
- ・吸引の方法（どのように実施されるのか）
- ・吸引により予想される結果や危険性
- ・吸引以外にも痰を取り除く方法が可能かどうか（またその方法について）
- ・吸引をしないことにより予想される結果

以上を十分に説明したうえで、利用者の同意を得なければなりません。その際、利用者それぞれの年齢や理解力に応じたわかりやすく、ていねいな説明が必要になります。できれば、実際の吸引器具等を見せながらイメージできるように説明して、利用者の同意を得ることが必要でしょう。また、事前の説明と同意に加えて、吸引を実施するごとに利用者への説明（声かけ）と同意が必要です。

7. 呼吸器系の感染と予防（吸引に関連して）

▶▶ 呼吸器系の感染が起きた可能性を示す状態

細菌やウイルスが口や鼻から侵入して、呼吸器で感染が起こることがあります。呼吸器で感染が起こった可能性がある場合には、口・鼻・喉・気管・肺などの内側の組織（粘膜という）が炎症により赤っぽく変化したり、腫れてきたり、分泌物が増えたりします。このような変化により、利用者には、体温が上昇したり、喉などに痛みを感じたり、痰が増えてきたり、また、その痰を排出しようとして咳が出てくるなどの症状があらわれます。

痰の変化としては、量が増えるだけでなく、色が黄色や緑色っぽく変化することがあります。これらの症状は、細菌やウイルスの種類や量によって程度が異なります。呼吸器の感染症には、たとえば肺炎や気管支炎、インフルエンザなどがあります。もともと呼吸器の病気のない人でも、食べ物の飲みこみが悪くてむせやすい人は、本来気管に入らないはずの食べ物が気管に入りこみ（誤嚥という）、その食べ物から細菌による炎症（誤嚥性肺炎という）を起こすこともあります。

▶▶ 呼吸器系の感染の予防

吸引にともなう感染を予防するために、とくに留意する点は次のとおりです。

- ・吸引器材は、吸引実施後には毎回必ず洗浄・消毒をして、清潔に保管しておく
- ・吸引の器具は、生活動作などで汚染されない安定した清潔な場所に設置する
- ・居室の空気を清潔かつ適切な温度・湿度に保つために換気や調整をする（吸引器具にほこりなどが入らないようにする）
- ・吸引前後に手洗いまたは速乾性手指消毒液による手指消毒をする
- ・吸引チューブの挿入部分に触れないように操作をする
- ・口や鼻からの細菌・ウイルスの侵入を防ぐために利用者の口腔内を清潔に保つ

8. 喀痰吸引により生じる危険、事後の安全確認

▶▶ 喀痰吸引により生じる危険の種類

利用者に起こり得る危険（リスク）としては、呼吸状態が悪くなる、顔色が悪くなる、嘔吐する、出血するなどがあります。また、吸引器が正しく作動しない、痰の色がいつもと異なる、痰がかたくて吸引が困難になるなどといったトラブルも考えられます。

呼吸状態や顔色が悪くなった場合、嘔吐がみられたり、痰の色が赤く出血が疑われる場合には、吸引をただちに中止して、医師・看護職に連絡しましょう。

▶▶ 危険防止のための医師・看護職との連携体制（日常的な報告、連絡、相談）

吸引にともなう危険は、吸引を実施する人の個人的な手技・手順の誤りだけで起こるものではありません。実際に吸引する人と、日常的な吸引器具の清潔管理をする人が異なるかもしれませんし、どの段階での誤りや不備でも危険につながる可能性があります。

介護職が喀痰吸引を実施すると、指示を出した医師に対して実施状況報告書を提出します。このような文書による報告に加えて、危険を防止するには、日常的に利用者の状態や疑問点・問題点、利用者・家族の気持ちへの対応など、ささいなことと思われるような事柄についても医師・看護職に連絡をして相談のうえ、共

有しておきましょう。

▶▶ ヒヤリハット・アクシデントの実際と報告

ヒヤリハット報告は、「ヒヤリ」としたり、「ハッ」とした段階のものについて記入し、一方、**アクシデント報告**は、ヒヤリハットに気づかなかったり、適切な処置が行われなかったりして、問題が生じた場合に報告するものです。

いつもと違う変化（異常）が、利用者または使用する機器に生じた際に、「ヒヤリハット・アクシデント」に相当する出来事に気づかずに見過ごしてしまうことのないよう、利用者の状態や機器等の状況が「いつもと違う」と気づいた時点で、迅速に医師・看護職に連絡・報告をして、医師・看護職とともに確認しましょう。

9. 急変・事故発生時の対応と事前対策

▶▶ 緊急を要する状態

喀痰吸引に関連して、緊急を要する状態とは、呼吸が停止している場合、呼吸状態が悪化している場合（苦しそうな表情や顔色が悪くなった場合）、多量に出血している場合、嘔吐して気管に嘔吐したものがつまっている場合です。

また、人工呼吸器を装着している人の緊急を要する場合とは、上記に加えて、人工呼吸器が作動していない場合や、アラームが鳴りやまず苦しそうにしている場合などです。また、急な停電などによって、人工呼吸器が作動しなくなってしまう場合には、早急な対処が必要になります。

▶▶ 急変・事故発生時の対応

緊急を要する状態であると気づいたときには、いずれの場合もただちに医師・看護職への報告・連絡をします。その際の報告相手や報告内容については、事前に緊急時対応のマニュアルとして利用者・家族・医師・看護職と共有しておきましょう。医師・看護職への報告内容は、「いつ・どこで・だれがまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか」を明確に伝えます。

呼吸状態や顔色が悪くなった場合、嘔吐がみられたり、痰の色が赤く出血が疑われる場合には、吸引をただちに中止します。

意識がなく（通常意識のある人が呼びかけても応答しない）、呼吸が停止しているような状態（胸や腹部が動いていない）で人工呼吸器を装着していない人の場合は、ただちに心肺蘇生の手順に従い、胸骨圧迫（30回）と人工呼吸（2回）を開始して、医師・看護職の到着を待ちます。

▶▶ 急変・事故発生時の事前対策——医師・看護職との連携体制の確認

急変・事故発生の際に備えて、事前に緊急時の連絡先について連絡網を用意して利用者・家族・医師・看護職と共有しておく必要があります。そして、だれに何を報告すべきかについて整理しておきます。緊急時の、医師・看護職への報告は、「いつ・どこで・だれがまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか」という内容です。

第2節 高齢者および障害児・者の喀痰吸引実施手順解説

1. 喀痰吸引で用いる器具・器材とそのしくみ、清潔の保持

▶▶ 吸引の必要物品

吸引を行う際の必要物品を示します。

吸引を実施するそれぞれの部位の清潔度に見合った、適切な物品の準備が必要となります。吸引を行う部位により必要な物品の種類や、守らなくてはならない清潔度が異なることを理解しておきましょう。

必要物品	用途
吸引器（吸引びん・接続チューブ・連結管）	圧がかかる装置と排液をためるもの
吸引チューブ	人体に挿入し、分泌物を吸引する

保管容器（ふたつき）	再利用時、吸引チューブを保管する容器
清浄綿等	吸引チューブの外側を清拭する
洗浄水	吸引チューブの内側を洗浄する
消毒液（浸漬法の場合）	再利用時、吸引チューブを消毒する
清潔な手袋、滅菌された清潔な手袋またはセッシン（鑷子）	吸引チューブを操作するため

▶▶ 吸引器・器具・器材のしくみ

吸引器は、小さなそうじ機のような機械です。痰などを口腔内・鼻腔内、気管カニューレ内部から吸い出します。吸引器の内部、つまり吸引びんや接続チューブの内部は陰圧になっているので痰を吸い出し、吸引器の中に吸いこむことができます。

施設や在宅で使用するものは「電動式」が主で、電源が入っていないと動きません。充電式では、充電を忘れないようにします。最近では災害時に備え、電気を必要としない足踏式、手動式の吸引器も備えておくよう推奨されています。

吸引チューブには、材質や太さ、先端の穴の数など、さまざまな種類があります。口腔内用には、咽頭まで達しない長さのものもあります。太いチューブは吸引物を多く吸引できますが、空気も多く吸引して、粘膜を傷つけたり出血させたりするなどの危険性も高くなります。医師・看護職が、吸引部位別にその人に合ったものを選定しますので、選定されたものを正しく使用できるようにしましょう。

▶▶ 必要物品の清潔保持（消毒液・消毒方法）

吸引必要物品の清潔を保持することは、非常に大切です。ただし、正しい手順で吸引を行えたとしても、不潔な物品の使用は、感染の原因となります。清潔と不潔の区別を常に意識します。

吸引チューブの清潔保持がもっとも重要です。直接、利用者の体内に挿入する吸引チューブの清潔保持がもっとも重要です。

吸引チューブの清潔保持方法には、消毒液の中に保管する浸漬法と、消毒液を用いないで保管する乾燥法があります。

	浸漬法	乾燥法
概要	吸引チューブを消毒液に漬けて保管する方法	吸引チューブを乾燥させて保管する方法
手順（主要点）	①吸引後、チューブ外側の汚染除去のため、清浄綿等でふく ②チューブ内側の粘液の除去のため、滅菌精製水（口腔・鼻腔は水道水でも可）を吸引する ③吸引チューブを消毒液にひたして保管する	①吸引後、チューブ外側の汚染除去のため、清浄綿等でふく ②チューブ内側の粘液の除去のため、滅菌精製水（口腔・鼻腔は水道水でも可）を吸引する ③吸引チューブ内の水滴がない状態で、ふたつきの乾燥容器に保管する
交換頻度（推奨）	・吸引チューブ、消毒液は少なくとも 24 時間おき ・洗浄水は少なくとも 8 時間おき	・吸引チューブ、保管容器の消毒は少なくとも 24 時間おき ・洗浄水は少なくとも 8 時間おき

2. 吸引の技術と留意点

▶▶ 必要物品の準備・設置と留意点

吸引の実施にあたり、用意した必要物品を利用者のもとへ運びます。施設などでは、吸引ごとに利用者のもとへ運ぶ場合もありますが、居宅などでは、多くの場合、あらかじめ利用者のもとに設置されています。

(1) 吸引器についての確認事項

- ・吸引器本体が落下したり、吸引びんから吸引チューブへ逆流したりしないよう、水平な場所に設置する
- ・電源コードに引っかからないように電源を確保する
- ・引っ張らなくても十分届く長さの接続チューブを用意する

(2) その他の吸引必要物品についての確認事項

- ・ 気管カニューレ内部の吸引用と口腔・鼻腔内の吸引用の物品をわかりやすく区別しておく
- ・ トレイなどに載せ安定した台に置く

▶▶ 吸引前の利用者の状態観察（呼吸状態・口腔内・義歯など）と留意点

喀痰吸引は、利用者からの要請に応じて必要となり実施する場合と、看護職らによって必要な状態と判断され実施する場合とがあります。吸引が必要な状態を判断するにあたっては、口腔内の状態に加え、全身状態も観察しておきます。一人ひとりの利用者の状態や前後のケア（食後・体位変換後や入浴前後など）の状況によって、吸引の必要性は異なりますので、事前に看護職に確認をしておく必要があります。

また、高齢者などでは義歯（入れ歯）を装着している場合があります。義歯の装着が不安定な場合は、口を開ける際に気道内に落ちこんでしまうことがあるので注意が必要です。

▶▶ 吸引前の利用者の準備（姿勢・プライバシー確保など）と留意点

吸引は苦痛をとまいます。利用者の理解の程度や意識レベルに応じたていねいな説明が必要になります。

(1) 利用者に吸引の必要性について説明し、実施してよいか確認する

喀痰吸引は、口を開けて行われ、苦痛をとまなう処置ですので、施設等では、プライバシー保護のためカーテン・スクリーンを使用するとよいでしょう。

(2) 吸引をできる限り楽に受けられるような姿勢を整える

口腔内吸引の場合、咳の力を利用して、痰が出せるようであれば、起きた姿勢のほうが力を入れやすいでしょう。鼻腔内吸引の場合には、ベッドは水平から 10～15 度程度挙上させた状態が吸引チューブを挿入しやすいといわれています。また、利用者に顎を少し上げてもらおうと、吸引チューブがスムーズに進みやすいでしょう。気管カニューレ内部の吸引の場合は、気管カニューレ部分が見えやすく清潔にチューブが挿入でき、利用者の安楽が保てる角度にベッドを挙上します。

▶▶ 吸引実施手順と留意点

吸引の実施は、①吸引実施準備、②説明と環境整備、利用者の状態観察、③吸引の実施、④吸引実施にともなう利用者の身体変化の確認と医師・看護職への報告、⑤吸引実施後の吸引物の確認と医師・看護職への報告、⑥吸引後の片づけの 6 つの手順に大きく分けることができます。

【吸引実施準備の主要確認事項】

- ・ 医師の指示書、看護職の指示・ひきつぎ事項の確認
- ・ 手洗い、手指消毒
- ・ 必要物品の確認と設置

吸引実施前には、必ず、医師の指示、ならびに看護職からの吸引に関する指示・ひきつぎ事項を確認します。次に、石けんと流水で手を洗う、または速乾性手指消毒液による手指消毒を行います。吸引を実施する前に、ほかのケア（清拭やおむつ交換など）を行い、そのあとで吸引をする場合もありますので、吸引の前の手洗いまたは手指消毒は重要です。

【吸引実施手順の注意点】

△ 吸引の手順における注意点は、清潔の保持です。順番を間違えると、消毒液や保管液すべてが汚染されることになります。吸引中に注意することは、吸引の時間の深さ・挿入時間・吸引圧です。

(3) 吸引の実施

- ・ 清潔操作の順番に注意
- ・ 吸引時間、カテーテル挿入の深さ、吸引圧の確認

吸引の手順における注意点は、清潔の保持です。順番を間違えると、消毒液や保管液すべてが汚染されることになりますので、気をつけましょう。吸引中に注意すべきことは、吸引の時間・挿入の深さ・吸引圧です。医師の指示書に記載されている時間で、決められた挿入位置とします。とくに口腔内・鼻腔内は、咽頭手前までとし、原則、病原性の微生物はいない下気道に分泌物を落としこまないように注意しましょう。

1 回の吸引で取りきれないこともありますので、無理をせずにいったん休み、利用者の呼吸を整えてから続行しましょう。

また、利用者の適正な吸引圧は、あらかじめ医師からの指示により個別に設定されています。介護職の判断で勝手に調整しないようにしましょう。

Mini 知識 吸引器の設定圧

医師の指示書に記載のある圧で行いますが、成人と小児の設定圧はおおよそ以下のとおりです。

成人は、20kPa（キロパスカル） 小児は、15～20kPa

1kPa = 7.501 torr (トル)

表 2-7 吸引の実施手順

手順	口腔内吸引・鼻腔内吸引 (図 2-18)	気管カニューレ内部の吸引 (図 2-19)
(1) 清潔	・石けんと流水で手を洗う。 ・清潔な手袋を両手につける (またはセッションを持つ)。 (補足：手袋の着用には、清潔に吸引チューブを取り扱うということ、実施者自身を痰や分泌物等から守ることの両側面がある)	・石けんと流水で手を洗う。 ・原則として滅菌された清潔な手袋を両手につける (またはセッションを持つ)。 (補足：気管カニューレ内部の吸引については原則として滅菌手袋を使用する。居宅において滅菌手袋を常備することが困難な場合、施設・事業所の衛生・安全管理に関する判断にもとづいて統一した方法で行う)
(2)	・保管用の容器あるいはパッケージから吸引チューブを取り出し、連結管に接続して吸引器と連結する。 (*1) ・パッケージされた吸引チューブを単回使用の場合は、先に開封し取り出しやすくしておく。	(同左)
(3)	・(浸漬法の場合) 吸引チューブの外側についている消毒液を清浄綿等でふく (連結部から先端まですべてふく)。	(同左)
(4) 確認	・吸引器の電源を入れて、水の人った容器へ吸引チューブを入れる。吸引圧が事前に取り決められた設定になることを確認する。 (*2)	・吸引器の電源を入れて、(原則として) 滅菌精製水の入った容器へ吸引チューブを入れる。吸引圧が事前に取り決められた設定になることを確認する。 (*2)
(5)	・吸引チューブの先端の水をよく切る。	(同左)
(6) (実施前に声かけをする)	・実施前に声かけをする。 ・吸引チューブを静かに挿入する。 [口腔内] 利用者の口を開け、口腔のカーブにあわせ、粘膜を刺激しないよう静かに吸引チューブを挿入する。肉眼で確認できない部分までは挿入しないように注意する。 [鼻腔内] 粘膜を刺激しないよう静かに吸引チューブを鼻腔に進める。鼻腔入口は粘膜が薄く毛細血管があるため出血をきたしやすいので、十分注意する。	・吸引チューブの根元を折らず、陰圧をかけた状態で、所定の位置 (分泌物のあるところで気管カニューレ内部) まで静かに挿入する。
吸引(7)	・吸引チューブをとどめておくと、粘膜への吸いつきが起こる場合もあるため、(手袋の場合) 吸引チューブを回したり、(セッションの場合) ずらしたりしながら、吸引圧が1か所にかからないよう、まんべんなく吸引する。	・吸引チューブをとどめておくと、気管カニューレ内壁への吸いつきが起こる場合もあるため、(手袋の場合) 吸引チューブを静かに回しながら、(セッションの場合) 1か所にとどまらないよう気をつけて分泌物を吸引する。
抜去(8) (*5)	・吸引チューブを静かに抜く。	(同左)
(9)	・吸引チューブの外側を清浄綿等でふく。吸引チューブをふく清浄綿等は、必ず1回ごとに廃棄する。	(同左)
終了時の清潔 (10) (*6)	・洗浄水を吸引し、吸引チューブ内側のよごれを落とす。 (セッションの場合はセッションを所定の場所に戻す。) ・吸引器の電源を切る。	(同左)
(11)	・吸引チューブを連結管からはずし、保管容器に吸引チューブを戻す。または単回使用の場合は原則として廃棄する。 ・手袋をはずす。	(同左)

終了 ⁽¹²⁾	・吸引が終了したことを告げ、ねぎらいの言葉をかける。痰が取りきれたかどうかを確認する。 ・利用者の希望の姿勢に整える。	(同左)
終了後の確認・観察 ⁽¹³⁾	・吸引物および利用者の状態を観察する。吸引前と吸引後の変化に注意する。 ・石けんと流水で実施者の手を洗う。または速乾性手指消毒液による手指消毒を行う。 ・次回使用物品の確認。水や足りない物品を補充する。	(同左)

【注釈】

- *1：連結管と吸引チューブを接続したら、吸引チューブをどこにも触れないよう保持する。
- *2：痰の吸引前に水を吸引することは、吸引器の正常作動の確認や、吸引チューブのすべりをよくし、（浸漬法の場合）吸引チューブ内の薬液を洗浄するなどの目的がある。この際の水は清潔でなければ意味がない。また、気道内に水滴が浸入しないよう、挿入前にはよく水を切る。
- *3：人工呼吸器装着者の場合（口鼻マスク式・気管切開）については手順表参照。
- *4：口腔内では、粘膜の損傷や多量の空気を吸引しないように、圧をかけずに挿入する。一方、気管カニューレ内部は粘膜がなく、分泌物の落としこみ防止のため圧をかけた状態で挿入するのが原則であるが、利用者の主観もあり、吸引圧を弱めたり圧をかけないで挿入する場合もある。
- *5：開口しない場合や吸引チューブをかむなどの場合は、かんだときに隙間ができる道具（バイトブロックなど）を用いるか、2人体制で行うなど工夫する。
- *6：分泌物は、細菌等を含んでいるため、まず吸引チューブ外側を清拭し、次に、洗浄水を通過することによって吸引チューブ内側を清潔にし、適切に管理する。この順番を間違えると、洗浄水を汚染することになる。終了時、吸引チューブに損傷がないか、吸引チューブ内に吸引物が残っていないか、よく観察する。

(4) 吸引実施にともなう利用者の身体変化（バイタルサイン・呼吸状態・顔色など）の確認と医師・看護職への報告

- ・呼吸状態、全身状態、吸引による弊害・貯留物残留の有無の確認
- ・パルスオキシメーターによる酸素飽和度の確認
- ・鼻経管栄養チューブの確認（挿入している場合）
- ・人工呼吸器の作動状況（回路の接続・固定など）、口鼻マスクの確認

吸引は苦痛をとまいません。吸引の実施中から実施直後においては、絶えず利用者の呼吸状態、吸引による弊害の有無、痰や唾液の残留の有無など、利用者の状態が変化していないか観察します（表 2-8）。低酸素状態にないかどうか、パルスオキシメーターを用いて血液中の酸素の量（酸素飽和度）を確認します。また、吸引直後は問題がなくても、その後、状態変化がみられる危険性もあります。顔色が青白くなったり、呼吸が速くなったりなどの異常がある場合は、ただちに、医師・看護職に連絡をします。

具体的には、顔色、表情、酸素飽和度の値、声かけへの返答の有無を観察します。さらに、嘔吐やむせこみがないか、口腔内吸引では、口の中に痰が残っていないか観察し、利用者に声をかけて、発声できるかを確認します。

吸引実施後の吸引物（色・性状）の確認と医師・看護職への報告

- ・痰の色、粘性、においを毎回確認
- ・看護職への日常的な報告と連携

3. 喀痰吸引にともなうケア

▶▶ 痰を出しやすくするケア

痰を出しやすくするには、①重力、②痰の粘性、③空気の量と速さが大切といわれています。

①の重力とは、痰のある部位を上にして重力を利用し、痰を排出しやすい位置に移動させるケアのことです。

②の痰の粘性とは、痰をスムーズに排出するためには適度な粘性が必要であるということです。気道粘膜の線毛運動による痰を外に出そうとするはたらき（線毛運動）を、スムーズに行うには痰に、適度の湿性（保湿性、加湿性）が必要となります。つまり、痰の粘性が適度であれば、ベルトコンベアー機能がうまくはたらき、徐々に、痰は排出されるのです。体内の水分が不足している状態では、気道粘膜も同様で、痰もかたく、線毛運動機能がはたらかないことになります。

③の空気の量と速さとは、咳の力のことです。本来、分泌物は、咳をすることによって喀出（口から吐き出すこと）されます。咳は、異物や分泌物を体外に排出するための防御反応の1つです。

▶▶ 体位を整えるケア

一般的に、人は同一体位でいることに苦痛を感じます。それは単に身体的苦痛のみならず、精神的にも苦痛をとまなうことが多く、そのような苦痛をやわらげるために体位の調整が必要となります。

喀痰吸引が必要な人の場合には、あお向けのままで長時間寝ていると、背側の肺の奥に、痰がたまってしまいます。重力を利用した痰を出しやすくする姿勢（体位ドレナージ）をとり、少しでも痰を出しやすくします。具体的には、痰がたまっているほうを上にした姿勢をとります。おもな姿勢には、仰臥位（あお向け）、腹臥位（うつぶせ）、側臥位（横向き）、前方へ45度傾けた側臥位、後方へ45度傾けた側臥位などがあります。

▶▶ 口腔内のケア

口腔内には、さまざまな常在菌が存在しています。これらは口腔内に存在している分には感染症の原因にはなりませんが、誤って下気道へ侵入すると、感染の原因になります。口が十分開かない場合や、飲みこみや、うがいができない場合もありますので、体位や姿勢を整え、誤って気管に流入することがないように、十分注意をして行います。

口腔内の常在菌は、唾液の自浄作用や衛生習慣によって、一定以上増加しないように保たれています。しかし、吸引が必要な人や、食事が十分にとれない人などの場合、唾液の分泌も減少し、自浄作用が低下して細菌の感染・繁殖が起こりやすい状態になっています。唾液の分泌の減少、自浄作用の低下は、口臭・味覚の低下、誤嚥性肺炎を引き起こす原因になります。したがって、口腔ケアは非常に大切であるといえます。

4. 報告および記録

▶▶ 医師・看護職への報告および連絡方法

吸引の実施前後に利用者の状態が変化していると感じた場合は、すみやかに医師および看護職へ報告する必要があります。医師・看護職への報告は、利用者の状態の把握や、異常の早期発見のために非常に重要です。それには、異常時だけでなく、日常的に医師・看護職と連携をとることが必要です。

【報告内容】

- ・利用者の吸引前の状態と吸引後の変化
- ・顔色、呼吸状態、鼻血や口腔内への血液等の流れこみの有無等
- ・いつもと違う、何か変というときには、医師・看護職に報告する

▶▶ 記録の意義と記録内容・書き方

記録の目的は、行われたサービスや、利用者の状態、ケアに対する反応を記録に残すことで、ケアの継続性をうながすことにあります。在宅では、家族や介護職、医師・看護職等複数の人が利用者にかかわりますが、同時に訪問する人数は限られます。そのため、記録による情報の共有が不可欠であり、ケアの評価・継続においても非常に大切になります。

記録のポイントは「いつ？ どこで？ だれが？ どのように？ どうしたか？ どうなったか？」について、主観を交えず客観的事実を、だれが読んでも同じ場面・状態をイメージできるように書き、他者へ伝えることです。

【記録の内容】

- ・実施日時
- ・吸引した内容物の種類や性状および量
- ・一般状態
- ・特記事項（異常があり、医師・看護職に連絡した場合もその旨を記載）
- ・実施者名
- ・利用者の訴え

学習のポイント

第1節のまとめ

- 呼吸とは、口や鼻から肺に空気を吸いこみ、肺から口や鼻に空気を送り、吐き出すことです。
- 呼吸の正常なはたらきは、換気とガス交換が適切に行われることによって維持されています。

- 空気を体内に取りこみ、体外に吐き出すはたらきを換気といいます。
- 換気が空気の出し入れのはたらきであるのに対して、ガス交換は肺胞に運ばれた空気と血液とのあいだで、酸素や二酸化炭素の受け渡しをするはたらきをいいます。
- 呼吸状態については、呼吸の回数が増えたり減ったりしていないか、呼吸の音の異常を感じるか、呼吸の仕方はおかしくないか（リズム・呼吸法）、苦しさを感じていないか（呼吸困難）を観察します。
- 呼吸の回数は、正常な場合、成人は 1 分間に約 12～18 回程度、5 歳児では約 25 回／分、乳児では約 30 回／分といわれています。
- ちりや異物をとらえた余剰な分泌物を痰といいます。
- 痰などが貯留して空気の通り道をふさいでいる状態を気道閉塞といいます。
- 喀痰吸引は、吸引器につないだ管（吸引チューブという）を口腔や鼻腔から挿入して、痰を吸い出します。
- 喀痰吸引が必要な状態とは、痰が増加している状態、咳をするための喉の反射や咳の力が弱くなり、痰を排出しにくい状態、痰がかたくなり、排出しにくい状態をいいます。

第 2 節のまとめ

- 吸引器は、小さなそうじ機のような機械です。痰などを口腔内・鼻腔内、気管カニューレ内部から吸い出します。
- 吸引器については、接続部位がしっかりと接続されているかどうか、管や吸引びんに穴があくなどしていないかどうか確かめることが大切です。
- 吸引チューブの清潔保持方法には、消毒液の中に保管する浸漬法と、消毒液を用いないで保管する乾燥法とがあります。
- 吸引を行うごとに観察を行い、ふだんと変わらないことを確認することが大切です。
- 吸引を実施したあとには、痰の色、粘性、においを毎回確認します。
- 吸引の実施中・実施後の利用者の状態や、吸引した物の量、性状等については、異常の有無にかかわらず、看護職に日常的に報告して、連携をはかります。
- 痰を出しやすくするには、①重力、②痰の粘性、③空気の量と速さが大切といわれています。
- 喀痰吸引が必要な人の場合には、あお向けのままで長時間寝ていると、背側の肺の奥に、痰がたまってしまう。重力を利用した痰を出しやすくする姿勢（体位ドレナージ）をとり、少しでも痰を出しやすくします。
- 吸引の実施前後に利用者の状態が変化していると感じた場合は、すみやかに医師および看護職へ報告する必要があります。
- 記録のポイントは「いつ？ どこで？ だれが？ どのように？ どうしたか？ どうなったか？」について、主観を交えず客観的事実を書き、他者へ伝えることです。

重要用語まとめ

用語	説明
呼吸	口や鼻から肺に空気を吸いこみ、肺から口や鼻に空気を送り吐き出すこと
換気	空気を体内に取りこみ、体外に吐き出すはたらき
ガス交換	肺胞と血液とのあいだで酸素と二酸化炭素の受け渡しをするはたらき
呼吸困難	呼吸がうまく行えず苦しさをを感じる状態
痰	ちりや異物をとらえた余剰な分泌物
気道閉塞	痰などが貯留して空気の通り道をふさいでいる状態
喀痰吸引	吸引器につないだ管（吸引チューブ）を挿入して痰を吸い出す行為
気管カニューレ	侵襲的人工呼吸療法で気管切開部に挿入するチューブ
浸漬法	吸引チューブを消毒液に漬けて保管する清潔保持方法
体位ドレナージ	重力を利用して痰が出やすい体位を保持するケア

第3章 経管栄養

(基礎的知識・実施手順)

【到達目標】

- 消化器系のしくみとはたらき、経管栄養を受ける人の気持ちの理解など、経管栄養の基本的知識を理解している。
- 経管栄養における急変・事故発生時の対応などについて理解している。
- 経管栄養の実施手順（胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養・経鼻経管栄養）を理解している。

第1節 高齢者および障害児・者の経管栄養概論

1. 高齢者および障害児・者の経管栄養概論

▶▶ 消化器系のしくみとはたらき

消化器系は、体内に栄養や水分を取り入れるために、食物を機械的かつ化学的に分解（消化）し、栄養や水分を吸収し、残渣物の排泄をになう器官の集まりです。口腔→咽頭→食道→胃→小腸→大腸→肛門まで続く消化管および肝臓・胆嚢・膵臓で構成されています。

消化器系のはたらきは、大きく「消化管の機能」と「消化腺の機能」に分けられます。消化管は、食物を口から摂取し、消化しながら運搬し、栄養素を吸収したあと、老廃物を便として肛門から排泄する役割があります。

消化腺は、消化液を分泌する器官で、唾液腺、胃腺、腸腺、肝臓、膵臓等があります。消化液には、食物中の栄養素を血液中に吸収しやすい物質に分解する消化酵素が含まれています。

消化器官のはたらきは、自律神経の支配を受けており、副交感神経が優位になると充進し、交感神経が優位になると抑制されます。

▶▶ 消化器系器官各部の構造と機能

(1) 口腔

口腔には上下の顎骨、頬、舌、歯、その周囲の粘膜、筋肉が含まれます。歯は、消化の第一歩として食物をかみ切り、細かくくだき、すりつぶす役割になっています。

舌は味覚を感じる受容器であり、咀嚼のときに唾液を混ぜ合わせ消化を助け、食塊を形成し咽頭に食物を送ることに関与します。

唾液は、唾液腺から1日に1000～1500mlが分泌され、でんぷん質を分解する消化酵素を含んでいます。唾液の作用として、消化作用、自浄作用、抗菌作用、緩衝作用、円滑作用等があります。

(2) 咽頭

口腔と食道の中間の部分で、食物の通路であり、鼻腔から喉頭への空気の通り道として気道の一部でもあります。

(3) 食道

食道は長さが約 25cm、太さが約 2cm の器官で、咽頭の後ろ側で始まり、気管、大動脈弓の後ろを通り、横隔膜を突き抜けて胃につながっています。食物が通過していると、ほとんど閉鎖された形になっており、食物が食道入り口に入ると蠕動運動が起こり、食物を胃に押し下げ移送します。食道の下部は、平滑筋が発達して括約筋（下部食道括約筋）としてはたらき、食物が通過したあと、胃内容物の逆流を防止しています。

(4) 胃

胃は食道に続く袋状の器官で、噴門（胃の入り口）に始まり、左上方にふくれた胃底部、それに続いて胃体部が右下方に向かい、幽門（胃の出口）で終わります。空腹のときはしぼんでいます。満腹になると消化管ホルモン等のはたらきで約 1000～1500ml の容量まで拡大します。

胃は食道から移送された食物を一時ためて、収縮・弛緩を規則的に行う運動や蠕動運動等で食物と胃液をよく混ぜ合わせて十二指腸に移送します。通常食後 3～6 時間で移送されますが、炭水化物食がもっとも速く、次いでたんぱく質食、脂肪食の順で長くなります。胃液は無色透明の強い酸性で、塩酸および消化酵素を含んでおり、1 日に約 1000～2000ml が分泌されます。

(5) 小腸

胃の幽門に続く 6～7m の器官で、十二指腸・空腸・回腸に区分されます。消化と吸収にかかわるもっとも重要な部分です。

①十二指腸 十二指腸は胃の幽門に続き、C 字型に湾曲した部分です。指の幅 12 本分の長さ（25～30cm）であることから十二指腸と呼ばれています。幽門から 10cm くらいのところに膵液や胆汁の導管が開口しており、胃から送られてきた食物は、ここに注がれる膵液や胆汁の作用により、さらに消化が進み空腸へ送られます。十二指腸では脂肪、たんぱく質、炭水化物を吸収しやすい物質に分解します。

②空腸・回腸 空腸は食べ物の通過が速く、すぐに空になることから、また回腸はくねくねと曲がっていることから、こう呼ばれています。空腸と回腸にはそれほど大きな違いはありませんが、空腸では消化と吸収が行われるのに対し、回腸ではおもに吸収が行われます。腸壁から分泌される腸液は 1 日に 1500～3000ml です。

(6) 肝臓

肝臓は横隔膜のすぐ下、腹腔内の右上部を占める、重さ約 1200g の器官です。大部分が肋骨の下に隠れています。肝臓は 1 日に約 500～1000ml の胆汁を分泌して、消化を助けるはたらきをするほか、胃や腸から戻ってくる血液中に含まれている栄養の処理、貯蔵、中毒性物質の解毒、分解、排泄、血液性状の調節、身体防衛作用などのはたらきをしています。

(7) 胆嚢

胆嚢は肝臓の下面につくナスビの形をした器官で、肝臓で分泌される胆汁を濃縮してためておきます。十二指腸に胃内容物が到着すると排出されます。胆汁の役割は、脂肪の消化吸収を間接的にうながすことです。

(8) 膵臓

膵臓は胃の下と C 字型をした十二指腸のあいだに囲まれるように位置しています。膵臓には 2 つのはたらきがあります。1 つは食物の消化をうながす膵液を分泌することです。膵液は三大栄養素（糖質・脂質・たんぱく質）の消化酵素を含んでおり、1 日に約 500～1000ml が分泌されます。弱アルカリ性で、胃液で酸性になっている消化物を中和するはたらきもしています。2 つ目は、血液中のブドウ糖の量（血糖値）を調節するホルモンを分泌することです。ランゲルハンス島と呼ばれる内分泌細胞からイ

ンスリンとグルカゴンというホルモンが分泌されます。

(9) 大腸

大腸は小腸に続く消化管の終末部で、腹腔のまわりを取り囲んで走行しています。全長が約 1.5m あり、盲腸・結腸・直腸に区分されます。小腸で吸収された残りのものから、前半部で水分および電解質を吸収して糞便を形成し、後半部で蓄積、排便します。

▶▶ 嚥下のしくみ

食物を食べて飲みこむことを嚥下といいます。嚥下は食物の認識、口への取りこみ、咀嚼・食塊形成、咽頭への送りこみ、咽頭通過、食道通過といったプロセスを経て行われます。視覚や嗅覚で食物の認識をする時期を先行期、咀嚼し食塊形成をする時期を準備期、食塊を咽頭に送りこむ時期を口腔期、食塊が咽頭を通過し、食道へ送りこまれる時期を咽頭期、食塊を食道入り口から胃へ移送する時期を食道期ということもあります。

食塊の咽頭通過と食道への送りこみは、嚥下反射によって起こります。口腔内で形成された食塊が舌の奥のほうに移送されてくると、軟口蓋が上に動き、鼻咽腔が閉鎖し、同時に喉頭蓋が反転し、気道をふさぎ、自然にゴクンと飲みこみます。食塊は 0.5～1 秒程度で咽頭を通過します。このとき呼吸が一瞬止まり、口唇、軟口蓋、喉頭蓋が閉じ、一定の圧が発生し送りこまれるのでうまく飲みこむことが可能となります。嚥下反射は、延髄の嚥下中枢によりコントロールされており、反射のタイミングは食塊によって変わります。

▶▶ 消化・吸収とよくある消化器の症状

消化とは、消化酵素によって食べ物を分解し、栄養素の水溶液をつくる作業です。吸収は、おもに小腸や大腸で行われます。吸収された栄養素は、組織をつくったり、エネルギーとして利用されます。

よくある消化器の症状として以下のものがあります。

(1) げっぷ

飲食や唾液を飲みこむ際など、自然に飲みこまれた空気や胃内で発生したガスは、胃底部にたまっています。それらが一定量を超えたり満腹等により胃の圧力が高まると噴門を開きそれらを排出します。げっぷとは、胃内のガスが食道を逆流して口から吐き出されることです（おくびともいう）。胃内にガスが貯留した状態で体位を変えるなどすると、げっぷとともに胃の内容物の逆流（嘔吐）が起こることがあります。経管栄養を注入後は、しばらく上体を起こしておく、背部を軽くたたくなどして、ガスの排出をうながすようなケアが必要です。

(2) シャっくり（吃逆）

胃底部の膨満や冷たいものを飲みこんだ際に、横隔膜が刺激されて起こる現象です。経管栄養注入の刺激で起こることがあります。シャっくりが頻発する場合には、注入を中止し、口腔内の状態およびほかの症状の有無の観察を行い、医師・看護職に連絡する必要があります。

(3) 胸やけ

前胸部から胃部に感じるジリジリと焼けるような不快な感じのことです。脂肪や炭水化物を多量に摂取したときや、胃酸が食道に逆流して起こります。食道炎をとまなう場合もあります。経管栄養を実施している場合は、栄養剤の流動性が高いため逆流しやすくなります。また、長期間、経鼻経管栄養を行っている場合や、高齢者では下部食道括約筋の締まりが弱くなることで逆流しやすくなります。経管栄養を実施する際は、上体を起こす等の姿勢を整え、逆流を防止する工夫が必要です。

(4) 嘔気・嘔吐

嘔気は胃の内容物を吐き出したいという切迫した不快感、いわゆる吐き気です。嘔吐は胃の内容物が実

際に吐き出されることです。経管栄養では、注入された栄養剤が、逆流して戻ってくる場合があります。経管栄養において、嘔気・嘔吐を引き起こすのは、仰臥位など逆流しやすい姿勢で注入した場合や注入する栄養剤の温度によって刺激があった場合、注入速度が速くそれが刺激となる場合、量が多すぎて逆流する場合などです。

こみ上げてきた胃の内容物を吐き出すことができないと、気管に流れこみ、気管をふさぐと窒息状態になり死にいたることもあります。また、誤嚥性肺炎の要因にもなります。経管栄養時に嘔気・嘔吐がみられた場合は、ただちに注入を中止し、窒息や誤嚥の防止に努め、医師・看護職にすみやかに連絡する必要があります。

(5) 下痢

糞便の水分量が増して、液状の糞便を排泄することです。腸蠕動の充進、腸の水分吸収力の低下や腸液の分泌充進などで起こります。下痢の際は排便回数が増しますが、排便回数が増えても、液状でなければ下痢とはいいません。また、1回のみであっても、液状であれば下痢です。

(6) 便秘

排便の回数が少ない、便の量自体の減少、水分が少なくかたい便、排便困難、残便感や腹部が張った感じ等の状態の組み合わせであり、自然な排便のリズムが乱れ、便が長時間腸内にとどまり、不快に感じる状態です。便秘による症状として多くみられるのは、ガスの貯留による腹つう（腹痛）や腹部の張りです。腹部の張りは、食欲の低下を招き、姿勢によっては横隔膜を圧迫するため、呼吸の困難感としてあらわれる場合もあります。経管栄養時にみられる便秘の原因として、水分不足、食物繊維不足、運動不足、腸蠕動機能の低下などがあげられます。

▶▶ 経管栄養とは

経管栄養とは、口から食事をとることができない、あるいは摂取が不十分な人の消化管内にチューブを挿入して栄養剤（流動食）を注入し、栄養状態の維持・改善をはかる方法です。経静脈栄養（点滴等で静脈から栄養を投与する方法）に比べ、より食事に近い生理的であり、消化管の機能もより正常に維持・増進することができます。さらに、管理も安全に行いやすく、栄養療法にかかる費用も少ないなどの利点があります。

▶▶ 経管栄養が必要な状態

(1) 飲みこみのはたらきが低下している状態

嚥下障害が起こると必要な栄養や水分の摂取不足が生じます。嚥下反射の低下により、食物や口内残渣物、唾液等が気道へ流入し、誤嚥性肺炎を引き起こすことも問題になります。嚥下障害は、単独で引き起こされるものではなく、嚥下に必要な器官の機能が低下することによって起きる場合や、何かしらの疾患に合併する形で起こることがあります。大きく分けると、①形態的な異常（口蓋裂や、口腔から咽頭・食道の障害〔食道裂孔ヘルニア等〕、胃の噴門部のけいれん〔食道アカシア〕等）、②神経・筋系の異常（脳性麻痺、脳血管障害、パーキンソン病、重症筋無力症など）、③加齢にともなう機能低下になります。

嚥下障害があると、食事の際のむせこみ（とくにお茶や汁物、唾液等でむせる）、湿性嗄声（痰がからんだような声）、食物が喉につかえて逆流してくる、口内に食物が残っている等がみられます。

(2) 栄養不良や水分不足が推測される状態

栄養不良の症状には、やせる（体重減少）、抜け毛が多くなる・毛髪の色があせてくる、皮膚の炎症を起こしやすい、きずが治りにくい、免疫力が低下し感染症にかかりやすい、下肢や腹部がむくむ等があります。一方、水分不足の症状には、口内・舌・口唇の乾燥、皮膚の張りがなくなる、唾液の分泌量や、尿量が減少する等があります。

栄養不良や水分不足が続くと生命の危機につながります。摂取する量が足りていても、体内で十分に吸収・利用されない場合は、栄養不足の状態になります。何らかの理由で経口摂取ができなくなり、栄養不良・水分不足の症状が出現している場合で、消化機能に大きな問題がなければ経管栄養が検討されます。

▶▶ 経管栄養のしくみと種類

経管栄養は、チューブを挿入した経路により、胃ろう経管栄養、腸ろう経管栄養、経鼻経管栄養に分類することができます。

胃ろう経管栄養は、手術（内視鏡）により腹壁から胃内にろう孔を造設し、チューブを留置して栄養剤を注入します。

腸ろう経管栄養には、手術（内視鏡）により腹壁から空腸にろう孔を造設し、チューブを留置して栄養剤を注入する方法や、造設した胃ろうからカテーテルを通し、その先端を十二指腸または空腸に留置し栄養剤を注入する方法があります。

経鼻経管栄養は、左右どちらか一方の鼻の穴から鼻腔、咽頭、食道を経て胃内にチューブを挿入留置して、栄養剤を注入します（十二指腸または空腸内に留置する場合もあります）。チューブによる鼻腔・喉の違和感や不快感を覚えやすく、チューブが抜けやすい、つまりやすい等があります。また、気管への誤挿入やチューブの先端が胃内に留置されていないことに気づかずに栄養剤を注入すると重篤な合併症を引き起こす危険があります。それぞれの経管栄養のもつ特徴を理解し、医師・看護職との連携のもと安全に実施することが大切です。

胃ろう経管栄養チューブは、胃内の固定板と体外（腹壁）の固定板によって固定されます。胃内の固定板には、「バルーン（風船）型」と「バンパー型」があり、体外（腹壁）の固定板には、「ボタン型」と「チューブ型」があります。それぞれの組み合わせによって、ボタン型バルーン、ボタン型バンパー、チューブ型バルーン、チューブ型バンパーに分けられます（表 3-1）。

表 3-1 胃ろう栄養チューブ固定板のタイプと長所・短所

固定板の位置	固定板のタイプ	長所	短所
胃内	バルーン（風船）型	交換が容易である。	バルーンが破裂することがある。
胃内	バンパー型	抜けにくいので交換までの期間が長い。	交換時に痛みや圧迫感が生じる。
体外（腹壁）	ボタン型	目立ちにくく動作の邪魔にならずに、自己抜去しにくい。逆流防止弁がついている。	指先でボタンを開閉しづらい。
体外（腹壁）	チューブ型	注入時に栄養チューブと接続しやすい。	チューブを引っ張り抜去しやすい。チューブの内側が汚染されやすい。

4. 注入する内容に関する知識

▶▶ 生命維持における栄養・水分摂取の重要性

栄養とは、生体が物質を外部から摂取し、消化・吸収さらに代謝することにより、生命を維持し、健全な生活活動を営むことをいい、取り入れる物質を栄養素といいます。栄養素には、炭水化物（糖質）、脂質、たんぱく質、無機質（ミネラル）、ビタミンの5大栄養素と食物繊維があります。代謝とは、生命維持活動に必要なエネルギーの獲得や有機材料を合成するために生体内で起こるすべての生化学反応の総称です。

人体は、ほとんどが水でできています。性別や年齢で差はありますが、新生児では約75%、子どもでは約70%、成人では約60～65%、高齢者では50～55%が水で占められています。体内に存在する水分のうち、3分の2が細胞内に存在する細胞内液です。残り3分の1が細胞外液で、体内を循環する血液やリンパ液、細胞間に存在する間質液に分けられます。血液は、からだの隅々まで酸素や栄養などを届けると同時に老廃物や過剰な物質を運搬し、体外に排泄するという大切な役割を果たしています。体内の水分不足は、代謝を悪くし、血液の循環にも大きく影響します。また、熱中症や脱水症などさまざまなトラブルを引き起こす原因になります。

▶▶ 経管栄養で注入する内容について

一般的に経管栄養の栄養剤の条件として、①少量で高カロリーが得られる、②栄養のバランスがとれている、③消化吸収がよく副作用が少ない、④栄養剤でチューブがつまらない、⑤調整が簡単にできるなどがあげられます。

経管栄養剤は、天然食品を原料とした「天然濃厚流動食（ミキサー食を含む）」と、天然食品を加工してつくられる「人工濃厚流動食」に分けられます。さらに、人工濃厚流動食は、消化吸収される形態から、半消化態栄養剤、消化態栄養剤、成分栄養剤に分けられます。糖尿病や肝不全、腎不全等のもつ代謝的特徴を考慮して、その疾患を改善する目的で使用される病態別栄養剤もあります。栄養剤の剤型としては、粉末状・液状があります。液状の栄養剤は、流動性が高いため胃ろう部からのもれや食道への逆流、腸管への速い流入による下痢等が起きやすいことから、これらを改善するために半流動体の性質をもたせた半固形栄養剤が用いられることが多くなってきています。

表 3-2 経管栄養で使用される栄養剤の種類

栄養剤の種類	特徴	取り扱い形式
天然濃厚流動食	通常の食事と同様に消化吸収できる場合に使用する。	食品、医薬品どちらもあ る。
半消化態栄養剤	栄養学的なバランス・栄養価にすぐれている。 消化機能に問題がない場合は最適である。	食品、医薬品どちらもあ る。
消化態栄養剤	高エネルギー・アミノ酸を多く含み、吸収効率がよい。	医薬品のみ
成分栄養剤	アミノ酸のみで構成され、ほとんど消化を必要 としない。	医薬品のみ
病態別栄養剤	各疾患のもつ代謝的特徴を考慮して、その疾患 を改善する目的で使用される。	食品、医薬品どちらもあ る。

半固形栄養剤	液体と固体両方の性質をもつ半流動体。液状の栄養剤の高い流動性にともなう弊害を緩和する。	食品、医薬品どちらもあ る。
--------	---	-------------------

表 3-3 栄養剤の食品と医薬品の違い

	食品	医薬品
医師の指示	必要	必要
医師の処方箋	不要	必要
保険適用	なし	あり
個人購入	可能	不可能

▶▶ 半固形栄養剤を使用する場合

半固形栄養剤は、液状の栄養剤が胃食道逆流を起こしやすい場合、座位の時間を短縮する必要がある場合、半固形栄養剤を使用することで腸の蠕動を改善したい場合などに用いられます。半固形栄養剤は、胃ろうから注入します。半固形栄養剤を使用する場合には、以下の点に注意が必要です。

- ① 短時間で栄養剤を注入することから、腸の蠕動運動が充進することもあるので、医師や看護職の指導のもとで実施し、いつもと違う状態がみられたり、本人からの訴えがあった場合は看護職に相談します。
- ② 注入時は、上半身を 30～45 度程度起こし、腹部の緊張を緩和する体位とします。
- ③ カテーテルチップシリンジや半固形栄養剤の容器にアダプタをつけ注入します。注入するときは、圧がかかるので胃ろう栄養チューブとの接続がはずれないよう注意が必要です。注入する速度は医師の指示に従います。
- ④ 注入中に利用者が咳きこんだり、痰がからんだような呼吸音がする場合には、一時中止して医師・看護職に連絡します。
- ⑤ 注入後はカテーテルチップシリンジで白湯を注入し、胃ろう栄養チューブ内の栄養剤を洗い流し、注入口のつまりを防ぎます。

5. 経管栄養実施上の留意点

▶▶ 経管栄養実施上の留意点

経管栄養を行っていても、通常の生活を送っている人もたくさんいます。経管栄養は、その人の生活や行動範囲を制限するものではありません。しかし、異物が消化管に入っていることには変わりありませんので、以下のような異変を見つけたら、医師や看護職にすみやかに連絡しましょう。毎日のケアのなかで、異変を早期発見できる観察力を身につけることが大切です。

▶▶ 経管栄養で起こり得るからだの異変について

消化管に関連する異変、代謝に関連する異変、チューブによる異変に分けて概説します。

(1) 消化管に関連する異変

①胃食道逆流

胃の内容物が食道に逆流する現象です。下部食道括約筋の弛緩、胃内圧の上昇、栄養剤注入時の不良な体位（仰臥位）等によって起こります。逆流を疑うサインとして、口から栄養剤のにおいがする、嘔吐する、口腔内吸引で栄養剤が引ける等があります。

②咳こみ・誤嚥（誤嚥性肺炎）

食道に逆流した胃内容物や唾液が気管に流れこむ（誤嚥）とむせるような咳が出ます。咳が出ることは、気道から異物を出そうとする反射（咳嗽反射）であり、生理的な反応です。しかし、激しい咳こみがくり返し起こる場合、咳嗽反射が弱くなっている人は、誤嚥性肺炎のリスクが高まります。誤嚥性肺炎の症状として、原因不明の発熱、激しい咳、膿性痰、喘鳴、呼吸困難等があります。

③しゃっくり、胸やけ、嘔気・嘔吐、腹痛、腹部膨満感などの消化器症状

消化吸収能が低下しているとき、栄養剤の温度・注入速度・濃度が不適切なとき等に起こります。症状の有無を確認するとともに顔色や表情などについて観察しましょう。

④便秘

水分・食物繊維の不足、運動不足、腸蠕動機能の低下により便秘が起きやすくなります。

⑤下痢

下痢は、経管栄養で起こり得る異変として、多くみられるものの1つです。栄養剤の注入に関連するものとして、おもに吸収不良、高浸透圧、細菌汚染に分けられます。栄養剤の注入速度が速い、濃度が濃い、低温、器具の不潔操作等がその要因となります。

・注入速度による下痢

経管栄養の標準的な注入速度は1時間あたり200mlですが、利用者の状態や注入する栄養剤の濃度などにより医師から指示されます。経管栄養の滴下速度には個人差があるということです。注入速度が原因で下痢が起こる場合は、滴下速度を遅くするのが一般的な対処となりますが、終了までに長時間かかることで、心身の苦痛が増したり、活動が制限されたりしてQOL（Quality of Life：生活の質）に影響を及ぼします。

・栄養剤の濃度による下痢 高濃度の経管栄養剤の注入では、腸管からの水分吸収がアンバランスとなり高浸透圧性の下痢症の原因となります。栄養剤のチューブがつまらない濃度に設定して自宅で作成したものや、一部の経管栄養剤を自宅で作成したものの中には、高い浸透圧のものもあり、それを注入する場合はあらかじめ希釈するなどの配慮が必要です。

・経管栄養剤の温度による下痢 体温より極端に低い温度の経管栄養剤を注入すると、刺激により腸蠕動が充進し、下痢を起こします。経管栄養剤の保存場所の気温や室温、利用者の状態について判断ができない場合は、医師・看護職に相談しましょう。

・不潔な経管栄養の操作による下痢 経管栄養剤の汚染により細菌性下痢症を発症することがあります。長時間にわたる栄養剤の滴下は、栄養剤自体が細菌の培地となることがあります。経管栄養の注入に使用する器具類は清潔な状態で使用することが原則です。使用後は、十分洗浄し乾燥させておきます。十分に手洗いをしたうえで器具を取り扱うことが重要です。

(2) 代謝に関連する異変

脱水、電解質異常、血糖値の異常を起こすと、発熱、心不全、呼吸不全、意識障害、けいれんなどの重篤な状態になることがあります。

(3) チューブによる異変

経鼻経管栄養では、チューブ（とくに太いもの）によって組織が刺激されることがあり、痛みや時に出血が生じます。また、ごくまれにチューブが気道に入ることがあります。誤留置に気づかずに栄養剤を注入すると、激しい咳こみや窒息が起こり、大変危険な状況になります。

胃ろう・腸ろうによる経管栄養では、チューブの不適合や栄養剤の注入によるろう孔周囲のスキントラブルが発生します。チューブがずれたり、抜けた場合、適切に処置しないと腹膜炎を起こしてしまうことがあります。

▶▶ スキントラブル

経鼻経管栄養では、栄養チューブを挿入している鼻孔・チューブ固定部の皮膚がかぶれやすくなります。胃ろうまたは腸ろう経管栄養では、チューブやストッパーの圧迫やろう孔の拡大などによって、ろう孔から栄養剤や消化液がもれ、ろう孔周囲の皮膚に発赤や水疱、びらん、潰瘍を起こします（図 3-9）。また、ろう孔周囲の皮膚に感染を起こすと、不良肉芽を形成してしまうことがあります。スキントラブルの発生は、QOL を損なう要因となります。医師や看護職と連携して、日々のスキンケアを適切に行うとともに、チューブ挿入部周囲の皮膚の状態の変化をよく観察（色、痛みや滲出液・出血の有無、におい等）し、異変に気づいたら、すみやかに医師や看護職に連絡することが大切です。

6. 子どもの経管栄養について

▶▶ 経管栄養を必要とする子どもとは

摂食・嚥下機能は、食物を認知し、口に取りこむことに始まって胃にいたるまでの一連の過程をさしています。その基本的なものは、おもに離乳期（生後 5～6 か月ごろ）に発達、獲得されるものです。しかし、先天的に（生まれつき）脳に重い障害のある子どもの場合は、機能を十分に獲得できないまま経過してしまうことがあります。また、事故や腫瘍などといった後天的な障害によって食べるための機能が低下していることもあります。その場合、栄養摂取を経管栄養などによって補う必要があります。

経鼻経管栄養は、消化管の消化、吸収能力は保たれているものの、経口摂取が困難である場合や経口摂取では十分な栄養摂取が困難な場合、あるいは経口摂取では誤嚥の危険がある場合、食欲不振や術後のために経口摂取ができない場合に用いられます。経鼻腸管栄養は、胃食道逆流現象（胃の内容物が食道に戻ってくる現象）などにより、嘔吐しやすい状態であったり、誤嚥性肺炎がくり返し起こったりする場合に用いられます。胃ろう経管栄養は、嚥下障害や身体の変形拘縮が強く、胃食道逆流現象があり、誤嚥性肺炎がくり返し起こる場合や、十分な経口摂取ができず、胃ろうが造設できない場合に用いられます。腸ろう経管栄養は、胃食道逆流現象やクローン病などの病気、重度心身障害などにより十分な経口摂取ができず、胃ろうが造設できない場合に用いられます。

▶▶ 子どもの経管栄養に使用する物品・使用法

子どもの経管栄養で使用するチューブは子どもの成長段階や体型によりサイズの違いがあり、医師によって決定されたものを使用します。子どもの皮膚はデリケートであることから、子どもによって使用するテープの種類や幅に違いがあります。また、子どもは、無意識に手を顔にもっていくことがあるため、耳の後ろにかけて固定するなど固定方法にも違いがあります。これらのチューブやテープの選択、固定方法や固定方法の異常に気づいた場合は、大丈夫だろうと判断しないで医師・看護職に連絡することが重要です。

介護職として経管栄養で、とくに注意をすることは、注入する内容と量を守ることです。子どもでは、開封した栄養剤を使いきらない場合がありますが、開封した栄養剤は、適切に保管し決められた時間内に使用する必要があります。保管期間を明示して冷蔵庫などに密封して保存するなどの工夫が必要です。本来の品質が損なわれてしまうため、冷凍保管や水で薄めての保存はしないよう注意が必要です。カテーテルチップシ

リンジやイリゲーターは食器洗用洗剤で洗浄後、消毒液（ミルトン®やピューラックス®）などに1時間以上ひたして、水洗後、十分に乾燥させて次回に利用できるようにしておくことが大切です。

▶▶ 子どもの経管栄養の留意点

子ども（とくに乳児）の胃の形は大人と異なります。そのため、栄養剤の注入中に咳きこんだり、吸引したりすると嘔吐しやすくなり誤嚥の危険があります。栄養剤の注入前は、排痰を十分に行い、呼吸状態を整えておく必要があります。また、排便状態の確認も必要です。そして、座位姿勢を保持します。体動などにより注入中に座位姿勢が保持できない場合は、クッションを用いたり、抱っこをすることもあります。子どものチューブは大人のチューブより細いため、栄養剤がつまりやすく、注入中は適宜、観察をします。

7. 経管栄養を受ける利用者や家族の気持ちと対応、説明と同意

▶▶ 利用者の経管栄養に対する気持ち

経管栄養を必要とする利用者は、消化器官に何らかの病気や問題をかかえている、または嚥下の障害があるなどの理由によって口から食事をとることのできない、または、必要とする栄養分をとることのできない人です。利用者は、病気や障害に対して、さまざまな不安や、症状にともなう苦痛をかかえています。また、食事は、生活のうえでの大きな楽しみです。その楽しみをうばわれてしまい、生活意欲が低下している場合もあります。

経管栄養を受けているときは、常につながれているように感じたり、自分で食べる行為をしていないのに、げっぷが出たり、おなかが張ったりすることを受け入れられなかったり、不安に感じたりします。とくに鼻からチューブを挿入している利用者は、咽頭への違和感が常にあります。からだからチューブが出ているということへの不快感、不安感、羞恥心をもっている場合も少なくありません。チューブが抜けてしまうと栄養がとれないのではないかという心配も常にかかえており、このようなことから、経管栄養に対して拒否的な気持ちをもっていることもあります。介護職は利用者の気持ちを受けとめながら、医療的行為だけにとらわれず、生きる喜びや食を味わう喜びを損なわないようなケアが必要になります。

▶▶ 家族の経管栄養に対する気持ち

自分の家族が経管栄養を必要とする状態になってしまうことに対して、家族も利用者本人と同じように、さまざまな不安や負担感を抱いています。たとえば、医療処置という特別なことに対する不安、病状や障害の変化に対する不安、病状の見通しや家族の生活や仕事のことで、経済的なことなど、さまざまな心配事や不安をかかえている可能性があります。しかし、経管栄養によって、それまでに感じていた、栄養状態が悪化することに対する心配や、むせこんで苦しい思いをすることがなくなるなど、病状が改善する可能性に対する希望をもっている場合や、家族としていっしょに暮らせるようになった喜びを感じている場合も少なくありません。

▶▶ 利用者と家族の気持ちにそった対応と留意点

利用者や家族にはさまざまな価値観や人生観、家族の歴史があります。利用者や家族に接するときには、利用者の人生観や家族の意向を尊重しながら細心の注意を払って経管栄養を行う必要があります。とくに、短時間で援助しなければならない場合などは問題点やリスクを気にするあまり、利用者と家族の日々の生活の喜びや家族のよい面を見逃しがちです。介護に対する負担感が強い家族には、利用者や家族ができていることに着目した会話を取り入れ、たとえば「栄養状態がよいと、よい排便状態が保てますね」「いつもご家族がきれいにしてくださるので気持ちがいいですね」など、利用者や家族を認め、自己効力感を得られるような会話を心がけます。また、排便回数を毎回聞くことはやめ、カレンダーに記入してもらうなどの工夫をし

ましょう。経管栄養は、特別なことをしているというイメージがありますが、「これから食事にしましょう」というような声かけをするなど、ふだんと変わらない日常行為であることをアピールすることによって、負担感を軽減します。

▶▶ 経管栄養の実施に関する説明と同意

経管栄養の実施にあたっては、退院時などに医師・看護職から実施方法や中止する場合の状態と緊急時の対応などについて説明をされています。しかし、在宅では常に医師・看護職がそばにいたわけではなく、かつ勝手も違うので、利用者が退院直後である場合などは、大きな不安をもっています。利用者や家族の経管栄養に対する思いや、利用者が家族や介護職の負担感についてどのように感じているか、生活のリズムのなかで役割をだれがどのように分担しているか会話のなかから引き出し確認します。

利用者が経管栄養に同意しない場合もあります。「栄養を入れる」ことにとらわれず、なぜそう思っているのか傾聴することも大切です。相談を受けた介護職は1人でかかえこまずに利用者や家族の理解をとったうえで、利用者や家族が不安に感じていることや同意できない気持ちを代弁者として、医師・看護職に相談しましょう。また、利用者の状態は、日々変化しています。実施前の段階から「いつもと違うこと」に気がついた場合は、医師・看護職に相談し、実施するかどうか判断を求めるとともに、本人の意向を尊重しながら、状況を説明し同意のうえで、実施するようにしましょう。

経管栄養を実施する前には、利用者・家族に声かけをします。「これから実施してもいいですか」「お食事の時間ですよ」「お食事にしてもいいですか」などと食事をすることを説明して、利用者の同意を得ます。たとえば、前の経管栄養の時間が何らかの都合で変更になった場合など、いつもと注入時間・注入内容が異なることがあります。利用者一人ひとりの日々の生活の出来事に配慮し、毎回の注入をその時々生活のペースで行っている実感がもてるような援助が必要となります。

経管栄養の実施に際しては、これから始めるということ、どれくらい時間がかかるのか、見守っていることなどを説明します。利用者や家族が安心して経管栄養を受けられるような配慮が必要です。注入中は、適宜、状態観察を行うとともに、不快に感じることはないかどうか声かけを行い、利用者の反応や様子を観察します。注入が終わったら、利用者に食事をしたという感覚をもってもらうためにも「食事が終わりました」と伝えましょう。たとえ、意思表示ができない利用者だとしても、経管栄養はその人にとって食事であるということを念頭におき、無言で行うことのないように注意しましょう。また、注入後しばらくは半座位を保つことを説明します。姿勢に対する苦痛、意識や呼吸状態の変化、腹部膨満感や腹痛・嘔気・嘔吐などがないかを確認します。声かけに対し反応がない場合でも1つひとつついでに説明すること、声をかけ、その表情やしぐさから利用者の思いを感じ取ることが重要です。

8. 経管栄養に関係する感染と予防

▶▶ 経管栄養を行っている利用者の消化器感染

感染症とは、細菌やウイルスなどの病原体がヒトの体液や排泄物などを通じて体内に侵入し症状があらわれる病気をいいます。病原体が産生する毒素などによる食中毒も含まれます。経管栄養を行っている人は、一般的に免疫力や体力が低下していることが多く、感染症にかかりやすく、清潔や衛生面には十分な注意が必要です。

消化器感染を起こすと、発熱、腹痛、嘔気・嘔吐、腹部膨満感、下痢などの症状で出ます。経管栄養における消化器感染には次の原因が考えられます。

- 注入物の不適切な取り扱い（有効期限切れなど）
- 器具類の汚染（洗浄不足・かびの発生など）

- 実施者の手指の汚染

また、注入物が細菌で汚染されている場合は、下痢などのほかに敗血症や肺炎の原因になることもあります。

▶▶ 経管栄養を行っている状態の感染予防

経管栄養を行っている人には、次のような感染予防策を実施します。

(1) 手洗いの徹底と衣類汚染の注意

病原体は、おもに実施者によって運ばれます。感染を予防するには、手洗いの徹底が必要です。経管栄養を行う前に排泄の援助や吸引を行っていたら、経管栄養の準備を始める前に、十分に手洗いをするのが大切です。とくに、居宅においてはおろそかになりがちですので、意識して行うようにしましょう。身につけているエプロンなど衣類の汚染にも注意します。

(2) 物品の洗浄・乾燥・交換

使用した物品は、中性洗剤でよく洗浄し、乾燥させます。栄養点滴チューブ内も、流水を通し、よく洗浄します。栄養点滴チューブ内に注入物が残っていると、チューブの閉塞や腐敗の原因になります。また、定期的に新しいものに交換することも必要です。

(3) 物品の管理

必要物品は、いつも整理整頓しておき、風通しのよい、できればいつも同じ場所に保管します。また、医療機関から新しいものをもらってきたら、古いものから使用できるように、新しいものを下にしまっておきます。栄養剤の有効期限にも留意し、期限内の古いものから順に使用しましょう。

(4) 皮膚周囲の清潔

経管栄養チューブ挿入部周囲は、いつも清潔に保っておきます。滲出液・出血・びらん・皮膚の異常などを発見した場合は、医師・看護職に報告しましょう。

▶▶ 口腔ケアの重要性

経管栄養を実施している利用者の場合では、口腔から何も摂取されていないことがあります。とくに、食事をとっていない人は、唾液の分泌が減少し唾液による自浄作用も低下していて、細菌感染が起こりやすい状態になっています。意識障害のある利用者の場合、自分で歯みがきができないために口腔内に細菌が繁殖し、繁殖した細菌を誤嚥することで誤嚥性肺炎を引き起こす危険性があります。また、口腔内に繁殖した細菌を嚥下することで、胃内や消化管内で嚥下した細菌が繁殖し、消化器感染を引き起こしてしまうこともあります。口腔内の清潔ケアは、口腔のねばつきや乾燥、口臭を防ぎ、利用者の感染予防のみならず、爽快感を与えることにも重要な役割を果たします。そのため食事を摂取していなくても、1日3～4回程度の口腔内の清拭をしっかりと行うことが大切です。

9. 経管栄養により生じる危険（リスク）、注入後の安全確認

▶▶ 経管栄養により生じる危険の種類

経管栄養は、一見簡単そうにみえるかもしれませんが、人為的な行為であり、時に生命に直結する危険をとまねます。また、十分留意していても、予期せぬ出来事が起こることがあります。経管栄養時に想定されるリスクは、経管栄養チューブの抜去、経管栄養チューブ挿入部からの出血や嘔吐、利用者の状態のいちじしい変化などがあります（表 3-4）。その原因は多様ですが、利用者の状態は握の不十分さ（いつもと違って顔色が悪い、調子がよくないようだ）、注入時の不適切な姿勢・体位（あお向けのままである）、経管栄養チューブ類の不備（経管栄養チューブが正確に挿入されていない）が関係します。経鼻経管栄養の場合

では経鼻経管栄養チューブが正確な位置に固定されておらず、肺に注入してしまい、死にいたった例もあります。

また、経管栄養実施の際の「いつもと違うこと」が大きな事故につながることもあります。「いつもと違うこと」に気がついた場合には、確実に医師・看護職に報告する必要があります。栄養剤の注入後は、利用者への声かけにより、身体の違和感や変化、苦痛の有無など、経管栄養が安全に実施できたかどうかの確認が重要です。

表 3-4 経管栄養時に想定されるリスクと対応例

リスク	介護職の対応	看護職の対応および予防策
チューブ・PEG（胃ろう）が抜けそうになっている、抜けてしまっている	注入せずに、すぐに看護職に連絡する	あらかじめ医師から指示を受けておき、手順にそって対応する。ろう孔確保（胃ろうの場合）（注意：ろう孔は、早ければ数時間で閉じてしまう）。ろう孔確保と同時に、医師に連絡する
チューブ挿入部からの注入液のもれ	接続部などがはずれていないか、折れ曲がっていないかを確認し、はずれていたら接続する⇒チューブの接続部に問題がないにもかかわらずもれるようなら看護職に連絡する	医師と相談して対応する
注入液が注入できない、また、定められた時間内に終了しない	栄養点滴チューブ全体の確認：途中でチューブが折れていないか、注入液が凝固してチューブを閉塞していないか、チューブが抜けかかっているかなど⇒決められたとおりに実施しても、滴下ができない場合は、注入を中止し、看護職に連絡する。いつもの時間より長くなる場合⇒いったん、注入を中止して看護職に連絡する	介護職といっしょにルートを確認する。途中でチューブが折れていないか、注入液が凝固してチューブを閉塞していないか、チューブが抜けかかっているかなど。ほんの少し圧をかけて注入してみる。ルート交換⇒改善がなければ医師に連絡し、再挿入を検討する
出血	経管栄養チューブ挿入部や PEG（胃ろう）からの出血や、周囲に血液が付着している場合⇒看護職に連絡。経管栄養チューブ内がいつもと違う色（赤・茶・褐色など）になっている場合⇒看護職に連絡。鼻出血・吐血があった場合⇒ただちに注入を中止して看護職に連絡する	出血部位の確認。不良肉芽からの出血・胃内からの出血など、部位により医師の指示で対応する。鼻出血・吐血があった場合は、医師に連絡し医師の指示に従う
嘔吐	ただちに注入を中止する。誤嚥を防ぐため顔を横に向ける。看護職に連絡する	全身状態の観察。嘔吐の原因追究（吐物・注入速度・姿勢・体位などを確認）。緊急性の判断と対応
息が苦しそう・顔色が悪い	ただちに注入を中止し、すみやかに看護職に連絡する	全身状態と酸素飽和度をチェック。緊急性の判断と対応
痰がからみ・嚥下がゴロゴロしている状態が始まった	注入を中止しベッドを起こしたまま様子をみる⇒改善すれば注入を再開し、しなければ看護職に連絡する	経管栄養チューブが抜けかかっているか確認する。必要時、吸引したり体位を工夫したりする。緊急性の判断と対応
腹部膨満	定められた注入速度であるか確認する。身体	全身状態の観察（とくに腸の蠕動運動）。注

	が曲がっていないか、適切にベッドが挙上されているか確認する⇒いつもと違う状態と感じたときは、看護職に連絡する	入速度・姿勢（体位）の確認と調整
しゃっくり	注入開始後にしゃっくりがあった場合は注入を中止する。注入速度・姿勢を確認する⇒いつもと違う状態と感じたときは、看護職に連絡する	全身状態の観察。注入速度・姿勢・体位など確認。緊急性の判断と対応
げっぷ	どうじに嘔吐することがあったら注入を中止し看護職に連絡する	全身状態を観察し、誤嚥が疑われるようなら医師に連絡する

▶▶ 危険防止のための医師・看護職との連携体制（日常的な報告、連絡、相談）

経管栄養にともなう危険は、実施する人の個人的な手技・手順の誤りだけで起こるものではなく、相互の関係性など、さまざまな原因で発生します。そのため、危険を未然に防ぐには、医師・看護職との連携体制を整えて、日常的に利用者の状態や悩み点・問題点、利用者・家族の気持ちに対する対応などについて、連絡、相談のうえ、情報を共有しておく必要があります。医師・看護職との連携体制を図式化しておくことも1つの方法です。

（1） 日常的な報告・相談など

たとえば、実施した内容を毎回連絡ノートなどに記入し、医師や看護職に報告・相談したり、実施後に電話で報告したり、異常時ではなくとも、日常的に接して相談し合える体制をつくることです。とくに居宅の場合などは、介護職がどのように実施しているのかを医師・看護職が見る機会が少ないため、日常的に意識して顔を合わせたり、電話をしたりして、医師・看護職と連携している実感をもてるような体制が必要です。

（2） 定期的な報告・相談・打ち合わせなど

安全に経管栄養が継続できるように、定期的に介護職と医師・看護職が顔を合わせて報告・相談・打ち合わせなどを行う体制をつくっておくことが大切です。介護職のなかにはなかなか報告・相談のなかには、医療上の重要な内容が含まれている場合や、介護職が気がついていない重大な危険が含まれている可能性もあります。

▶▶ ヒヤリハット・アクシデントの実際と報告

実際に行うと、ヒヤリとして冷汗をかくこと、ハッとして手を止めてしまうこと、頭が真っ白になってどうしてよいかわからなくなることがあります。それはだれでも経験することで、ベテランになってもあるものです（表 3-5、事例 1）。自信過剰になってしまうことのほうが危険です。ヒヤリハットについては、小さなことでも報告書に記入することになっています。ただ、実際には自分では気づかないヒヤリハットが多くあり、ともすると気づかないうちに大事故につながるがあると推測されます。

ヒヤリハットを見逃さないために、①「いつもと違う」という変化・状況を把握する力をつけておくこと、②ヒヤリハットなのかどうか、常にだれか（医師・看護職、上司・同僚など）に質問する姿勢をもつこと、③相談を受けたり、話し合ったりすることを大切にする職場の雰囲気づくりをすることが大切になります。

表 3-5 経管栄養法をめぐるヒヤリハット・アクシデントの例

原因	事例
手技や手順のミス	・上半身挙上する角度が十分でなく、逆流性の肺炎を起こしかねないと思われる事例。・嘔気があったにもかかわらず注入を続けたことにより嘔吐させてしまった。・接続が適切でなかったため注入物がもれてしまい、胃ろうの周囲の皮膚に炎症を起こしてしまった。・利用者専用のイリゲーターや連結チューブをほかの利用者のものと間違えて接続してしまった。
機器や物品等の不備	・胃ろう注入終了後、物品（シリンジ）の回収し忘れがあり、棚に置きっぱなしになっていた。
安全管理体制の不備	・チェック表を用いて 30 分ごとに滴下中の巡視を行っているが、チェックの記入もれがあった。
利用者自身に起因するもの	・認知症の利用者による、胃ろう経管栄養注入中のチューブの自己抜去があった。・利用者自身が触ったことにより、注入中に接続部がはずれ、布団の中に注入食が大量に流出していた。布団の中であったため、発見が遅くなった。

10. 急変・事故発生時の対応と事前対策

▶▶ 緊急を要する状態

経管栄養の実施について、緊急を要する状態とは、生命の危機に直結する状態をさします。具体的には、呼吸が停止している、呼吸状態が悪化している（苦しそうな表情や顔色が悪くなった）、いつも意識がある人が、意識がないように見える、嘔吐して気管に嘔吐したものがつまっている場合などです。すぐに生命の危機に直結しなくても、胃ろうの場合に急を要するのは、胃ろうチューブが抜けているのを発見したときです。時間が経つと、ろう孔部が閉鎖してしまうからです。

▶▶ 急変・事故発生時の対応（報告、連絡体制、応急処置、記録）

緊急を要する状態であると気づいたときには、ただちに医師・看護職へ報告・連絡をします。緊急時にあわてしまい、何をしてよいのかわからず混乱することも考えられるので、報告相手や報告内容などについてマニュアルを作成し、介護職・医師・看護職・家族で共有し、十分に理解しておきます。医師・看護職へ報告するときには、まず呼吸を整え、あわてず正確に報告します。報告にあたっては、「いつ・どこで・だれがまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか」を明確に伝えます。必ず利用者の状態の変化を報告します。

たとえば、

「経管栄養の注入を開始した 5 分後に嘔吐しました」「吐いた内容は経管栄養食のようにみえます」などと利用者の変化を忘れずに報告しましょう。「嘔吐してから顔色が悪くなってきました」「苦しいと言っています」「おなかが痛いと言っています」「経管栄養はすぐに中止しました」などです。

▶▶ 急変・事故発生に備えた事前対策——医師・看護職との連携体制の確認

事前対策として、事前に緊急時の連絡先について連絡網を用意して、関係者・医師・看護職と共有しておきます。そして、だれに何を報告すべきか整理しておきます。緊急時の対応方法については、事前に医師・看護

護職と相談して、「応急手当方法のマニュアル」として共有し、わかりやすい場所に掲示するなどしておきます。また、急変・事故発生時の記録には、「いつ・どこで・だれがまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか」を正確に記します。その記録は、そのあとの治療や対処を決定する重要な情報となります。記録をもとに関係者・医師・看護職・介護支援専門員（ケアマネジャー）・介護職などが原因などについて話し合い、それぞれの立場から再発防止策を検討・共有することで、再発の防止につながります。なお、施設や事業所においては、どのような急変・事故が、どのように起こっているのか、評価を行い、全職員が共有できるように定期的に確認しましょう。そのためには、日ごろから家族を含む関係者間の、何でも気軽に相談できる信頼関係が、事故を防止していくために重要な鍵となります。

第2節 高齢者および障害児・者の経管栄養実施手順解説

1. 高齢者および障害児・者の経管栄養実施手順解説

▶▶ 経管栄養で用いる器具・器材とそのしくみ、清潔の保持

▶▶ 経管栄養の必要物品

(1) 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養の場合

必要物品は、イリゲーター（栄養剤を入れる容器。イルリガートルとも呼ぶ）、栄養点滴チューブ、50mlのカテーテルチップシリンジ、計量カップ、点滴スタンドまたは鴨居にかけるS字フック（S字ワイヤーともいう）、常温に近い温度の経管栄養剤です。感染症が疑われる利用者の場合は、使い捨て手袋を準備します。

(2) 経鼻経管栄養の場合

必要物品は、イリゲーター（栄養剤を入れる容器）、栄養点滴チューブ、50mlのカテーテルチップシリンジ、計量カップ、点滴スタンドまたは鴨居にかけるS字フック、常温に近い温度の経管栄養剤、経鼻経管栄養チューブのストッパー（または栓）です。感染症が疑われる利用者の場合は、使い捨て手袋を準備します。

(3) 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養（半固形タイプ）

胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養には半固形栄養剤を用いる方法もあります。液状より実際の経口摂取に近い形態の栄養投与方法です。すでに半固形化されてパウチ等に入っている栄養剤を使う場合と、液状の栄養剤を半固形化してから投与する場合があります。

▶▶ 必要物品の清潔保持（消毒剤・消毒方法）

経管栄養法の必要物品を清潔に保持するために、毎回栄養剤の注入終了時には、使った物品の洗浄と消毒を実施します。清潔に保存するための準備物品として、イリゲーター（栄養剤を入れる容器）、栄養点滴チューブ、50mlのカテーテルチップシリンジ、計量カップ、経鼻経管栄養の場合には栄養チューブのストッパー（または栓）、消毒液を測定する小さい容器、次亜塩素酸ナトリウム（居宅の場合では、ミルトン®などを利用）、消毒専用の容器を準備します。半固形栄養剤では、方法によって多少違いはありますが、基本的には再利用するものは食器洗用洗剤で洗浄し、流水ですすいだあと、消毒します。

▶▶ 挿入部の清潔保持

経鼻経管栄養の場合は、鼻腔周囲の固定部分に皮膚の炎症を起こすことがあります。そのため、医師・看護職は、経鼻経管栄養チューブを交換するときには、可能な状態であれば左右の鼻腔に交互に挿入し、固定す

る位置を変更しています。固定されていた部分にテープの粘着性が残っているようであれば、温かくしぼったタオルでやさしくふき取りを行います。胃ろう（腸ろう）の場合、挿入部周囲から胃内容物がもれることがあります。もれがくり返されることで、皮膚の炎症からびらんを生じることがあります。注入後毎回の観察と皮膚の清潔保持が重要です。ろう孔周囲の分泌物や栄養剤のよごれは、ぬるま湯で湿らしたガーゼなどのやわらかい布でふき取ります。

胃ろう（腸ろう）栄養チューブは、内部固定板と外部固定板で固定されており、その間の隙間がせまいとさまざまな合併症を生じます。そのため、胃ろう造設後しばらく経過したあとは、固定板が浮く程度にゆるく固定されています。挿入部の消毒は、医師または看護職が行います。造設術後2週間が経過した時点で、挿入部に感染の徴候（発熱や皮膚の異常）がなければ、医師の指示により消毒薬での消毒は中止します。挿入部のガーゼ交換を実施している場合は、医師や看護職の指導のもとで、清潔保持の方法を確認しましょう。ガーゼ以外の挿入部の固定方法や固定具については、医師・看護職と連携し、消毒方法の指導を受けるとともに、固定具と挿入部の状態について観察すべき内容を確認し、いつもと違う状態を見つけた場合は医師・看護職に報告します。入浴は、挿入部に感染の徴候がなければ、そのまま保護せずに実施できます。感染の徴候があれば医師・看護職に報告します。医師・看護職の指導により、挿入部をフィルムなどで保護して入浴する場合もあります。

▶▶ 経管栄養の技術と留意点

▶▶ 必要物品の準備・設置（環境整備を含む）と留意点

- ① 医師の判断により、利用者の状態に応じて看護職が実施したほうがよい場合や看護職といっしょに実施するなど必要な指示を確認します。また、利用者氏名、経管栄養剤の内容量、注入時間、有効期限および注入開始時間などを確認します。1日に1回以上は看護職による観察を実施します。
- ② 手洗い後、必要物品を準備します。経管栄養剤は、原則として常温保管ですが、半固形栄養剤を自宅や施設で作成した場合などは、新鮮な状態で保存できるように注意します。また、注入する栄養剤の温度が室温より低い場合は、人肌程度に温めておきます（栄養剤の温度については、環境や利用者の状態により異なりますが、注入時に体温と栄養剤の温度差が大きいと身体に影響を及ぼすことがあるため、原則として常温に近い状態で利用します）。
- ③ イリゲーター（栄養剤を入れる容器）、栄養点滴チューブとクレンメ、カテーテルチップシリンジなどは、経管栄養に利用する利用者専用のものを使用します。
- ④ 利用者のその日の状態を観察します。排便の状況、排尿の状況、意識状態、腹部の張りや違和感について、利用者と会話をしながら、いつもと違う腹部の状態がないか確認し、利用者の訴えを聞きます。異常な状態があった場合は、医師または看護職に相談します。
- ⑤ 使用物品の劣化、もれ、汚染状況を観察し、問題がある場合は、本人、家族、医師・看護職に相談し交換します（通常、栄養点滴チューブやカテーテルチップシリンジは、看護職により2週間に1回程度交換されています）。
- ⑥ 胃ろう（腸ろう）経管栄養法の場合は、ろう孔周囲の状態や挿入されている胃ろう（腸ろう）栄養チューブの位置、固定されている状態等を観察し、ろう孔周囲の異常や経管栄養チューブの抜け、固定状態の異常などがあれば、看護職に相談します。
- ⑦ 経鼻経管栄養法の場合は、利用者に挿入されている経鼻経管栄養チューブの位置を確認し、経管栄養チューブの抜けや口腔内での停留、蛇行、利用者からの咽頭の違和感などの異常状態があれば、看護職に相談します。
- ⑧ （看護職）胃ろう（腸ろう）は、癒着や圧迫を防止するため、1日に2～3回、回転させます。これは、原則的には看護職が実施します。

- ⑨ 経管栄養を実施する際は、イリゲーターに直接日光があたらないように、ベッドの位置調整や遮光を行います。また、周囲の環境を整えます。

▶▶ 経管栄養開始前の観察

- ① 栄養剤が利用者のものであるか確認します。利用者に食事の時間であることを伝え、経管栄養を開始することについて、同意を得ます。意識のない利用者や認知機能に障害のある利用者については、事前に医師・看護職とどのように同意を得るか決めておきます。
- ② 体温、呼吸などの状況を確認し、いつもと変化がないか観察します。いつもと違う状態であれば、医師・看護職に連絡します。
- ③ 痰の多い利用者や、上気道感染症を起こしている利用者の場合は、経管栄養剤の注入中にむせこみ、嘔吐を引き起こす可能性があるため、医師や看護職に判断をあおぎます（注入前に吸引等を行う必要があれば、医師・看護職に相談し、指示により吸引を実施する場合もあります）。
- ④ 腹部の膨満感や張り、胃部のむかつきの有無などを利用者に確認し、いつもと違う状況が確認された場合は、医師・看護職に連絡します。

▶▶ 経管栄養実施前の準備

- ① 医師の指示書を確認します。
- ② 利用者への説明を行います。経管栄養の注入時間は、医師の指示により、利用者ごとに個人差があり、30分から2時間程度の長時間を要することから、無意識に経管栄養チューブの挿入部や接続部分に触れ、抜去する可能性があります。在宅などでは利用者や家族の協力が必要なため、十分な説明を行います。
- ③ 手洗いをし、必要物品を準備します。
- ④ 環境の整備をします。栄養チューブのねじれや、周囲の物による圧迫がないように、周囲の環境を整えます。また、挿入部にかかる衣服や寝具によって挿入部や経管栄養チューブを引っ張ることがないように整えます。
- ⑤ 輸液ラインや排液チューブ、その他の医療的処置を実施している利用者の場合は、とくに経管栄養を接続するチューブを間違えることがないように細心の注意を払い、看護職と相談し、経管栄養を実施しているチューブにテープなどの目印をつけ、区別がしやすい工夫をすることが重要です。
- ⑥ 体位を整えます。注入した栄養剤が逆流し、肺に流れこむことがないように、医師・看護職の指示に従って、半座位（45度程度にからだを起こした体位）の姿勢に体位を整えます。しかし、仙骨部に褥瘡がある場合や、強度の猫背、その他の理由で姿勢の問題がある場合は医師・看護職に相談し適切な体位に整えましょう。
- ⑦ プライバシーの確保をします。経管栄養の実施前には、必要以上に肌の露出がないようにスクリーンやカーテンで利用者のプライバシーの保護に努めます。実施中も、スクリーンやカーテンの設置など、利用者のプライバシーの保護については本人の意向にそってできるだけ配慮しますが、経管栄養チューブ抜去などの可能性がある場合は、利用者の同意を得て、観察する箇所を見やすくしておきます。半固形栄養剤注入の場合は、腹部が圧迫されない体位であれば、半座位～座位（30～90度）にしても構いません。

▶▶ 経管栄養実施手順

- (1) 胃ろう（腸ろう）・経鼻経管栄養法を使用している場合の手順
- ① 経管栄養法の実施前には、石けんと流水で十分に手指を洗浄します。
- ② 再度、利用者本人に名前を言ってもらい（リストバンドをしている場合はリストバンドを、施設の場

合はベッドのネームプレートなどを確認します)、指示された栄養剤の種類、量、温度、時間を確認します。

- ③ (看護職) 経鼻経管栄養法では、看護職が、挿入されている栄養チューブが胃に到達しているか確認します。カテーテルチップシリンジに空気をためない状態で、チューブ先端から吸引を行い、胃内容物の確認をします。吸引の圧力をかけすぎないように注意します。胃液が引いてこない状態があれば、カテーテルチップシリンジを利用して空気を注入し、胃内の音の確認も看護職が実施します。
- ④ イリゲーターを点滴スタンド、または鴨居などにかけて S 字フックにつるします。
- ⑤ イリゲーターに栄養点滴チューブを取りつけ、栄養点滴チューブのクレンメが閉じていることを確認します。
- ⑥ 指示された量の栄養剤を計量カップに注ぎ入れます。
- ⑦ 計量カップの栄養剤をイリゲーターに注ぎ入れます。
- ⑧ 滴下筒を指で押し、滴下筒に半分ほど栄養剤を満たします。
- ⑨ クレンメを少し開きながら空気を抜くようにして栄養剤を栄養点滴チューブの先端まで、全体に行きわたらせ、クレンメを閉じます。
- ⑩ 栄養点滴チューブの先端が不潔にならないように、食器の中、またはガーゼや清潔なタオルの上に乗せておきます。
- ⑪ 経鼻経管栄養法の場合は、利用者の鼻内から出ている経鼻経管栄養チューブの先端のストッパー（または栓）をはずします。
- ⑫ 経鼻経管栄養法では、栄養点滴チューブの先端と利用者がわの経鼻経管栄養チューブの先端がはずれないように、接続します。胃ろう（腸ろう）経管栄養チューブの種類には、チューブ型とボタン型があります。栄養点滴チューブの先端と利用者に挿入されている胃ろう（腸ろう）経管栄養チューブの先端がはずれないように接続します。なお、胃ろう（腸ろう）の経管栄養チューブには、複数口のあるものもあります。その場合はつなげていない口は閉じておきます。開いていると、そこから注入した栄養剤などがもれてしまうからです。
- ⑬ 利用者と家族に声をかけ、これから栄養剤の注入を開始することを伝えます。
- ⑭ クレンメを少しずつ開きながら、指示どおりの滴下数に合わせるため、栄養点滴チューブの滴下筒の滴下と時計を見ながら、1 分間の滴下数を合わせます。注入速度が速いと、下痢や血糖値の急激な変化を引き起こすことがあります。一方、注入速度が遅いと利用者の拘束時間が長くなり、活動が制限されてしまいます。看護職に確認して調整をします。
- ⑮ 経鼻経管栄養（法）では、栄養点滴チューブとの接続部から鼻部挿入部まで、胃ろう（腸ろう）経管栄養では、挿入部先端まで指でたどりながら、ねじれ、折れ曲がりの有無などを確認します。また、利用者の周囲に置いてある物で圧迫されていないかも確認します。
- ⑯ 適切に注入が始まったことを利用者と家族に伝えます。

(2) 半固形栄養剤を使用している場合の手順

- ① 医師の指示書を確認します。
- ② 実施前には、石けんと流水で十分に手指を洗浄します。
- ③ 再度、利用者本人に名前を言ってもらい（リストバンドをしている場合はリストバンドを、施設の場合はベッドのネームプレートなどを確認します）、指示された栄養剤の種類、量、温度、時間を確認します。
- ④ パウチにつまった市販栄養剤、または半固形状にしたカテーテルチップシリンジに注入した栄養剤などを準備します。

- ⑤ 利用者の胃ろう（腸ろう）チューブに準備した半固形形栄養剤の容器の接続部分をしっかり接続します。
- ⑥ 利用者と家族に声をかけ、これから栄養剤の注入を開始することを伝えます。
- ⑦ 注入を開始します。
- ⑧ 適切に注入が始まったことを利用者と家族に伝えます。

▶▶ 経管栄養実施中の利用者の身体変化の確認と医師・看護職への報告

- ① 注入中、注入直後は、利用者の表情や状態の変化を観察します。空腹時に胃内容物が入る場合は、横隔膜刺激により吃逆（しゃっくり）が出現し、利用者が苦痛を訴える場合があります。その場合には医師・看護職に連絡しましょう。
- ② 注入中、痰のからみが強い場合や、嘔気や嘔吐がある場合は、注入を一時中止して様子をみましょう。栄養剤やミキサー食（流動食）の逆流、誤嚥による肺炎につながる可能性もあります。むせこみの状態や嘔気・嘔吐がないことを観察します。むせこみ、嘔気・嘔吐が出現した場合は、医師・看護職に連絡します。
- ③ 注入後は、腹鳴（おなかが鳴る）などの違和感や、腹部の膨満感を訴える場合があります。医師・看護職に相談しましょう。
- ④ 長時間の同一体位では、からだの圧迫箇所の皮膚の変化や痛み、腰痛などがないかの観察が大切です。時々声をかけ、からだの向きや圧迫されている箇所がないかなど確認します。ただし、注入中に大きくからだを動かすと、嘔吐を引き起こしたり、接続しているチューブがはずれてしまったりなどの事故につながりますので慎重に対応しましょう。その点では、半固形形栄養剤による経管栄養を実施している利用者は、長時間同一体位を保持することが不要で負担が軽減できる利点があります。
- ⑤ 無意識にチューブや挿入部に手をもっていき、栄養チューブが抜けてしまったり、接続しているチューブがはずれてしまったり、または固定しているテープがずれてしまう場合があります。経管栄養は長時間に及ぶため、時々声をかけ、チューブ全体を指でたどり、確認しましょう。
- ⑥ 糖尿病の利用者では、急激な栄養剤注入により、高血糖症状を呈する場合があります。時々声をかけるなど、意識状態を観察します。寝ていると判断し、声かけをせず、病状を悪化させてしまうケースも報告されています。昏睡（どんなに強い呼びかけをくり返しても反応しない意識の障害）などの異常の場合は、医師・看護職に連絡します。
- ⑦ 注入中の利用者に変化がある場合は、いったん注入を止め、医師・看護職に連絡します。

▶▶ 経管栄養実施後の手順と利用者の身体変化の確認

- ① 栄養剤の注入が終了したことを利用者、家族に伝えます。
- ② 栄養点滴チューブのクレンメを閉めます。経管栄養チューブの先端部分と栄養点滴チューブをはずします。その際、接続をはずすことに集中するあまり、利用者側の経管栄養チューブを引っ張りすぎないように注意する必要があります。胃ろう（腸ろう）経管栄養チューブや経鼻経管栄養チューブのストッパー（または栓）を閉じます。※半固形形栄養法の場合は②はありません。
- ③ カテーテルチップシリンジに 30～50ml の白湯を吸い上げます。胃ろう（腸ろう）経管栄養チューブまたは経鼻経管栄養チューブのストッパー（または栓）を開け、カテーテルチップシリンジを接続して白湯を注入します（半固形形栄養剤でも実施します）。
- ④ 経管栄養チューブ内に残留物が貯留していないか確認します。残留物の塊はチューブの閉塞を起こします。また、残留物に雑菌が付着することでチューブ内での腐敗や雑菌の繁殖を助長することになります。

- ⑤ カテーテルチップシリンジを抜き、胃ろう（腸ろう）経管栄養チューブまたは経鼻経管栄養チューブのストッパー（または栓）を閉めます。
- ⑥ 経鼻経管栄養チューブは行動の邪魔にならないように固定します。胃ろう（腸ろう）経管栄養チューブも排泄時の更衣などで引っ張ることがないように固定します。※半固形栄養法の場合は⑥はありません。
- ⑦ 嘔吐や食道への逆流を防止するため、注入終了後も、上半身を起こした状態を 30 分から 1 時間は保つことを利用者にも説明します。しかし、寝たきりの利用者や褥瘡発生の可能性のある利用者については、医師・看護職の指示に従い、体位変換をすることがありますので、医師・看護職に確認しましょう。
- ⑧ 口腔内環境の維持と上気道感染症の予防のため、食後の口腔ケアを実施します。とくに、経口摂取を行っていない利用者は、唾液の分泌が減少しやすいため、口腔内の自浄性が保たれず、細菌が繁殖しやすい環境になります。
- ⑨ 利用者の呼吸状態や体温などの変化を観察し、いつもと違う状況があれば医師・看護職に報告します。
- ⑩ 食後は腸蠕動運動が活発になるため、排ガスの有無や、便意を確認します。また、腹部が上昇するため、尿意を強く感じる場合もあります。必要な場合は排泄の介助を行います。
- ⑪ 意識状態や腹部の張り・違和感について利用者と会話しながら、いつもと違う状況がないか確認し、異常があった場合は医師・看護職に連絡します。

▶▶ 経管栄養終了後の片づけ方法と留意点

経管栄養終了後は、利用者の体力も消耗します。原則として体位を変えず、気分を楽に保てるよう、ねぎらいの声をかけ、しばらくのあいだ安静が保たれるような環境整備を行います。

次亜塩素酸ナトリウム液（居宅ではミルトン®など）を使用する場合：毎回、栄養剤の注入後は、食事のたびに再利用するイリゲーター、栄養点滴チューブ、カテーテルチップシリンジを食器洗用洗剤で洗浄し、流水でよくすすぎます（イリゲーターに固定金具が付属されている場合ははずします）。半固形栄養剤を注入した場合も再利用するカテーテルチップシリンジなどを食器洗用洗剤で洗浄し流水でよくすすぎます。消毒は、0.0125～0.02%の次亜塩素酸ナトリウム液（居宅ではミルトン®など）に 1 時間以上ひたし消毒します。消毒後、再び流水でよく洗浄します。内腔の水滴は振り払い、風通しのよい場所で乾燥させます。物品を片づける際は、次回使用する物品がそろっているか、確認します。器具が劣化、磨耗している場合はすみやかに看護職と連携し、物品の不足がないように配慮します。利用者ごとに、仕事の変更ごとに手洗いを実施します。終了後の片づけでも、必ず石けんと流水による手洗いを実施します。

3. 経管栄養に必要なケア

▶▶ 消化機能を維持するケア

消化器系の機能は、大きく 2 つに分けられます。食物を消化しながら運搬する機能と、消化を助けるさまざまな分泌物を合成、分泌するはたらきです。食物は口から摂取、消化され、必要な栄養素が吸収されたあと、残ったものが便、尿として排泄されます。この一連の機能が、経管栄養を実施している場合でも正常にはたらくようケアする必要があります。

とくに経管栄養では、外界から直接チューブで栄養を取りこむため、衛生状態が悪いと感染症や胃腸炎などの障害を起こします。したがって、経管栄養チューブや器具の洗浄・消毒と乾燥は重要です。また、口からの摂取が行われていないからといって口腔ケアをおこたると、上気道感染症や肺炎につながるおそれがあり

ます。したがって、口腔の清潔も非常に大切です。また、消化・排泄機能を保つためにも、必要な栄養分を摂取できるよう、食事の内容や量、摂取の時間などの適切な管理が健康維持につながります。最終的に老廃物や不要なものが、便、尿として排泄されるよう、運動や歩行によって腸蠕動をうながすケアがあります。ふだんの生活どおり、移動は自由にできますが、チューブが引っかかりたりして、引っ張られたりしないように注意します。とくに、高齢者は、腸蠕動が低下していても、急激な症状としてあらわれないことがあるため、腸閉塞などの重篤な状態に進行する場合があります。毎日の排便、排尿の回数と症状の観察は、介護職が気をつけなければならないケアの1つです。

▶▶ 生活様式にそった体位を整えるケア

私たちは、生命を維持するための生活活動を毎日くり返しています。呼吸をする、体温を適切に調整する、身体の維持のため食事をする、排泄をする、眠る、身体を清潔に保つために入浴する、歯みがきをする、活動する、歩行するなどさまざまな行為を行っています。その行為は、適切な姿勢を保って慣れることによって自然にくり返されています。しかし、適切な姿勢を保持するための体力や機能の維持ができない場合は、生命の危険をもたらすことになります。私たちがケアをする利用者は、経鼻経管栄養や胃ろう（腸ろう）などの経管栄養により栄養を摂取している人々です。胃の内容物が逆流し、肺に流入することがないように、適切な姿勢をとって注入を行い、利用者や家族のそれまでの生活様式や意向にそって、できるだけ希望を取り入れた体位を工夫する必要があります。利用者や家族は、とかく介助をしてくれる人に対して指示することに遠慮があり、みずからの希望や不快感をあらわさないよう気をつかっています。話しやすい雰囲気の説明をして実施し、安楽な生活が継続できるよう努めます。

▶▶ 口腔内や鼻および皮膚のケア

口腔内のケアは消化器感染症を予防することになります。毎回の食後の口腔内清掃は、利用者にとって爽快感をうながすことになります。また食物残渣の有無を確認するタイミングとしても重要です。経鼻経管栄養では、栄養チューブが鼻腔を経由し胃の中まで届いています。外界と接している鼻は清潔を保つ必要があります。鼻腔内清拭を行い、栄養チューブが挿入されていないほうの鼻腔は呼吸ができるように清拭を行います。呼気、吸気の通過状況をティッシュペーパーをかざして確認します。胃ろう（腸ろう）や経鼻経管栄養では、栄養チューブ固定部分の皮膚がかぶれたり水疱などができたりしていないか確認します。また、栄養チューブが引っ張られるようにして、絆創膏で固定されていないか観察します。皮膚に異常がある場合やチューブが引っ張られている場合は、医師・看護職に相談しましょう。経鼻経管栄養の利用者は顔面にチューブが露出していることで、はずかしさから人との接触を避ける傾向があります。利用者の精神的な苦痛にも配慮し、できるだけ鼻部や顔面の外観が変形しないよう、注入後などの体位や環境の調整を利用者や看護職と相談しながら考えましょう。

▶▶ 胃ろう部（腸ろう部）のケア

胃ろう（腸ろう）栄養チューブ挿入部は、体内と外界が接する部分です。胃ろう（腸ろう）栄養チューブは、1日に2～3回、回転させ、癒着や圧迫を防止しますが、介護職が実施することはできません。医師、看護職、家族などが実施します。皮膚の発赤、圧迫などがあれば、医師・看護職に連絡します。日々の清潔は大変重要で、夏は発汗も多く、ろう孔周辺に汗などがたまりやすい状態になります。入浴では、石けんを使って周囲の皮膚の洗浄をし、十分に洗い流します。また、冬季は空気が乾燥しているため、皮膚の水分も少なくなるので、とくに子どもや高齢者では、ろう孔部分周囲の皮膚亀裂などに注意が必要です。入浴後や清拭のあとは、医師・看護職の判断のもとで、指示に従い保湿クリームを塗布するなどします。胃ろう（腸ろう）栄養チューブは、睡眠時、無意識に腹部に手を乗せることが多いため、衣服から露出しないように注意します。

4. 報告および記録

▶▶ 医師・看護職への報告・連絡方法

定められた作業は、最初は注意深く実施しますが、だんだんと慣れてくるにしたがい、業務の手順が順調であれば、観察をおろそかにすることがしばしばあります。それは、気を抜いて行っているからではなく、慣れによってだれにも生じ得る事実なのです。しかし、小さな見落としや観察もれは、利用者の生命に直結することもあり、致命傷となります。常に細心の気配りとていねいな観察を欠かさないことが大切です。医師・看護職などの医療職との信頼関係を築くには、日ごろからの連携体制が重要となります。忙しいからこそ、いつでも話ができる人間関係を構築することが、利用者の信頼を得て、安全・安心な生活を支えるケアにつながります。報告には、簡潔に要領よく伝える技術が必要です。だれが、いつ、どこで、どのように、どうなったか、など事実を伝えます。みずからの憶測や必要以上の修飾語はかえって医師・看護職の判断を鈍らせます。

利用者情報は、日々共有することが重要です。担当者会議などの場で関係者が集まったときには、できるだけ具体的に、利用者の意向や、医師・看護職の方針を聞き確認しておくといでしょう。また、緊急連絡網の作成にあたっては、利用者の家族の連絡先や、連絡がとれない場合のほかの連絡先、携帯電話番号を記載し、看護職や医師の連絡先についても昼間、夜間、休日など区別し、わかりやすいように表に記載して、だれでも確認できるようにしておきます。変更があった場合はすみやかに書き直します。また、個人情報の保護の観点から、重要な連絡先を不用意に他人に伝えたり、コピーし持ち歩いて、紛失しないようにします。緊急連絡先は、ふだんの業務で利用する連絡先と区別し、利用者の了解なく、むやみに業務報告などに利用しないよう注意が必要です。物品の補充などの連絡事項も報告することで欠品を防ぐことができます。

▶▶ 記録の意義と記録内容・書き方

記録は客観的に記述し、だれが見てもわかるような表現や用語を使います。だれが、いつ、どこで、だれと、どのように、どうなったというような起承転結が一目で理解できるように記入し、利用者、家族、医師・看護職と協働して統一したフォーマットを作成しておくとい便利す。栄養剤の注入の記録では、実施時間、栄養剤の注入方法、栄養剤の種類、内容、量、注入時間や利用者の状態、表情、意識状態などを、実施後すみやかに記録します。最後に実施者の氏名を記入します。記録の意義として、利用者の生命を預かり、支援が正確に実施されていること、利用者にかかわるすべての人が共通の認識をもってケアを行っていることが確認できます。また、利用者に事故、急変などがあった場合、過去の事実が記載されている記録は、適正な業務が実施されていたことを説明できる証拠となります。さらには、災害などが起こった際、避難指示によって利用者が移動せざるを得ない状況であった場合でも、公的機関や保健師、ほかの医師、看護職に対しての情報伝達のツールとして利用できます。記録内容には実施日、実施場所、経管栄養の方法と栄養剤の種類と量、実施開始時刻と終了時刻も記入します。また利用者の状態や訴え、環境の状態などとあわせて、実施者の氏名や所属を記入します。

第3章 学習のポイント 重要事項を確認しよう！

■ 高齢者および障害児・者の経管栄養概論

- 消化器系は、体内に栄養や水分を取り入れるために、食物を機械的かつ化学的に分解（消化）し、栄養や水分を吸収し、残渣物の排泄をになう器官の集まりです。

- 口腔には上下の顎骨、頬、舌、歯、その周囲の粘膜、筋肉が含まれます。
- 咽頭は、口腔と食道の中間の部分で、食物の通路であり、鼻腔から喉頭への空気の通り道として気道の一部でもあります。
- 食道は長さが約 25cm、太さが約 2cm の器官で、横隔膜を突き抜けて胃につながっています。食物を蠕動運動により胃に移送し、下部食道括約筋のはたらきで胃内容物の逆流を防止しています。
- 胃は食道から移送された食物を一時ためて、収縮・弛緩を規則的に行う運動や蠕動運動等で食物と胃液をよく混ぜ合わせて十二指腸に移送します。通常食後 3～6 時間で移送されますが、炭水化物食がもっとも速く、次いでたんぱく質食、脂肪食の順で長くなります。
- 小腸は、胃の幽門に続く 6～7m の器官で、十二指腸・空腸・回腸に区分されます。消化と吸収にかかわるもっとも重要な部分です。
- 肝臓は 1 日に約 500～1000ml の胆汁を分泌して、消化を助けるはたらきをするほか、胃や腸から戻ってくる血液に含まれている栄養の処理、貯蔵、中毒性物質の解毒、分解、排泄、血液性状の調節、身体防衛作用などのはたらきをしています。
- 胆嚢は、肝臓で分泌される胆汁を濃縮してためておきます。十二指腸に胃内容物が到着すると排出されます。胆汁の役割は、脂肪の消化吸収を間接的にうながすことです。
- 膵臓には 2 つのはたらきがあり、1 つは食物の消化をうながす膵液を分泌することです。2 つ目は、血液中のブドウ糖の量（血糖値）を調節するホルモンを分泌することです。ランゲルハンス島と呼ばれる内分泌細胞からインスリンとグルカゴンというホルモンが分泌されます。
- 大腸は、小腸で吸収された残りのものから、前半部で水分および電解質を吸収して糞便を形成し、後半部で蓄積、排便します。
- 食物を食べて飲みこむことを嚥下といい、嚥下は①食物の認識、口への取りこみ、②咀嚼・食塊形成、③咽頭への送りこみ、④咽頭通過、食道通過といったプロセスを経て行われます。
- げっぷとは、胃内のガスが食道を逆流して口から吐き出されることです（おくびともいう）。胃内にガスが貯留した状態で体位を変えるなどすると、げっぷとともに胃の内容物の逆流（嘔吐）が起こることがあります。経管栄養を注入後は、しばらく上体を起こしておく、背部を軽くたたくなどして、ガスの排出をうながすようなケアが必要です。
- しゃっくり（吃逆）とは、胃底部の膨満や冷たいものを飲みこんだ際に、横隔膜が刺激されて起こる現象です。経管栄養注入の刺激で起こることがあります。
- 胸やけとは、前胸部から胃部に感じるジリジリと焼けるような不快な感じのことです。脂肪や炭水化物を多量に摂取したときや、胃酸が食道に逆流して起こります。経管栄養を実施している場合は、上体を起こす等の姿勢を整え、逆流を防止する工夫が必要です。
- 嘔気は胃の内容物を吐き出したいという切迫した不快感、いわゆる吐き気です。嘔吐は胃の内容物が実際に吐き出されることです。経管栄養時に嘔気・嘔吐がみられた場合は、ただちに注入を中止し、窒息や誤嚥の防止に努め、医師・看護職にすみやかに連絡する必要があります。
- 下痢とは、糞便の水分量が増して、液状の糞便を排泄することです。腸蠕動の充進、腸の水分吸収力の低下や腸液の分泌充進などで起こります。
- 便秘とは、排便の回数が少ない、便の量自体の減少、水分が少なくかたい便、排便困難、残便感や腹部が張った感じ等の状態の組み合わせであり、自然な排便のリズムが乱れ、便が長時間腸内にとどまり、不快に感じる状態です。経管栄養時にみられる便秘の原因として、水分不足、食物繊維不足、運動不足、腸蠕動機能の低下などがあげられます。
- 経管栄養とは、口から食事をとることができない、あるいは摂取が不十分な人の消化管内にチューブを

挿入して栄養剤（流動食）を注入し、栄養状態の維持・改善をはかる方法です。

- 嚥下障害が起こると必要な栄養や水分の摂取不足が生じます。嚥下反射の低下により、食物や口内残渣物、唾液等が気道へ流入し、誤嚥性肺炎を引き起こすことも問題になります。
- 胃ろう経管栄養は、手術（内視鏡）により腹壁から胃内にろう孔を造設し、チューブを留置して栄養剤を注入します。
- 腸ろう経管栄養には、手術（内視鏡）により腹壁から空腸にろう孔を造設し、チューブを留置して栄養剤を注入する方法や、造設した胃ろうからカテーテルを通し、その先端を十二指腸または空腸に留置し栄養剤を注入する方法があります。
- 経鼻経管栄養は、左右どちらか一方の鼻の穴から鼻腔、咽頭、食道を経て胃内にチューブを挿入留置して、栄養剤を注入します（十二指腸または空腸内に留置する場合があります）。
- 半固形形栄養剤は、液状の栄養剤に半流動体の性質をもたせたものです。
- 経管栄養の栄養剤には、「医薬品」扱いのものと「食品」扱いのものがあります。医薬品扱いの栄養剤は、薬としての審査がいることから医師の処方が必要になります。
- 半固形形栄養剤は、液状の栄養剤が胃食道逆流を起こしやすい場合、座位の時間を短縮する必要がある場合、半固形形栄養剤を使用することで腸の蠕動を改善したい場合などに用いられます。
- 半固形形栄養剤は、胃ろうから注入します。
- 下痢は、経管栄養で起こり得るからだの異変として、多くみられるものの1つです。栄養剤の注入速度が速い、濃度が濃い、低温、器具の不潔操作等がその要因となります。
- スキントラブルが発生しやすい部位として、経鼻経管栄養では、鼻孔・チューブ固定部の皮膚、胃ろうまたは腸ろう経管栄養では、ろう孔周囲の皮膚です。日々のスキンケアを適切に行うとともに、異変に気づいたら、すみやかに医師や看護職に連絡します。
- 子どもの経鼻経管栄養は、消化管の消化、吸収能力は保たれているものの、経口摂取が困難である場合や経口摂取では十分な栄養摂取が困難な場合、あるいは経口摂取では誤嚥の危険がある場合、食欲不振や術後のために経口摂取ができない場合に用いられます。
- 子どもの経鼻腸管栄養は、胃食道逆流現象（胃の内容物が食道に戻ってくる現象）などにより、嘔吐しやすい状態であったり、誤嚥性肺炎がくり返し起こったりする場合に用いられます。
- 子どもの経管栄養で使用するチューブは子どもの成長段階や体型によりサイズの違いがあり、医師によって決定されたものを使用します。子どもの皮膚はデリケートであることから、子どもによって使用するテープの種類や幅に違いがあります。また、子どもは、無意識に手を顔にもっていくことがあるため、耳の後ろにかけて固定するなど固定方法にも違いがあります。
- 利用者と家族に接するときには、利用者の人生観や家族の意向を尊重しながら細心の注意を払って経管栄養を行う必要があります。
- 経管栄養の実施に際しては、注入後しばらくは半座位を保つことを説明します。姿勢に対する苦痛、意識や呼吸状態の変化、腹部膨満感や腹痛・嘔気・嘔吐などがないかを確認します。
- 経管栄養を行っている人は、一般的に免疫力や体力が低下していることが多く、感染症にかかりやすく、清潔や衛生面には十分な注意が必要です。
- 経管栄養を実施している利用者の場合では、口腔から何も摂取されていないことがあります。口腔内の清潔ケアは、口腔のねばつきや乾燥、口臭を防ぎ、利用者の感染予防のみならず、爽快感を与えることにも重要な役割を果たします。
- 経管栄養時に想定されるリスクは、経管栄養チューブの抜去、経管栄養チューブ挿入部からの出血や嘔吐、利用者の状態のいちじるしい変化などがあります。

- 医師・看護職へ報告するときには、「いつ・どこで・だれがまたは何が・どのように・どうしたか・どうなったか」を明確に伝えます。必ず利用者の状態の変化を報告します。
- 事前に緊急時の連絡先について連絡網を用意して、関係者・医師・看護職と共有しておき、だれに何を報告すべきか整理しておきます。

■ 高齢者および障害児・者の経管栄養実施手順解説

- 経管栄養法の必要物品を清潔保持するために、毎回栄養剤の注入終了時には、使った物品の洗浄と消毒を実施します。
- 経管栄養の実施にあたっては、医師の判断により、利用者の状態に応じて看護職が実施したほうがよい場合や看護職といっしょに実施するなど必要な指示を確認します。
- 経管栄養剤は、原則として常温保管ですが、半固形栄養剤を自宅や施設で作成した場合などは、新鮮な状態で保存できるように注意します。
- 経管栄養の実施にあたっては、利用者のその日の状態を観察します。排便の状況、排尿の状況、意識状態、腹部の張りや違和感について、利用者と会話をしながら、いつもと違う腹部の状態がないか確認し、利用者の訴えを聞きます。異常な状態があった場合は、医師または看護職に相談します。
- 胃ろう（腸ろう）経管栄養法の場合は、ろう孔周囲の状態や挿入されている胃ろう（腸ろう）栄養チューブの位置、固定されている状態等を観察し、ろう孔周囲の異常や経管栄養チューブの抜け、固定状態の異常などがあれば、看護職に相談します。
- 経鼻経管栄養法の場合は、利用者に挿入されている経鼻経管栄養チューブの位置を確認し、経管栄養チューブの抜けや口腔内での停留、蛇行、利用者からの咽頭の違和感などの異常状態があれば、看護職に相談します。
- 経管栄養を実施する際は、イリゲーターに直接日光があたらないように、ベッドの位置調整や遮光を行います。また、周囲の環境を整えます。
- 経鼻経管栄養法では、看護職が、挿入されている栄養チューブが胃に到達しているか確認します。
- クレンメを少しずつ開きながら、指示どおりの滴下数に合わせるため、栄養点滴チューブの滴下筒の滴下と時計を見ながら、1分間の滴下数を合わせます。注入速度が速いと、下痢や血糖値の急激な変化を引き起こすことがあります。一方、注入速度が遅いと利用者の拘束時間が長くなり、活動が制限されてしまいます。看護職に確認して調整をします。
- 注入中、注入直後は、利用者の表情や状態の変化を観察します。痰のからみが強い場合や、嘔気や嘔吐がある場合は、注入を一時中止して様子をみましょう。むせこみ、嘔気・嘔吐が出現した場合は、医師・看護職に連絡します。
- 注入後は、腹鳴（おなかが鳴る）などの違和感や、腹部の膨満感を訴える場合があります。医師・看護職に相談しましょう。
- 注入中の利用者に変化がある場合は、いったん注入を止め、医師・看護職に連絡します。
- 嘔吐や食道への逆流を防止するため、注入終了後も、上半身を起こした状態を30分から1時間は保ちます。
- 注入後は、利用者の呼吸状態や体温などの変化を観察し、いつもと違う状況があれば医師・看護職に報告します。
- 口腔内のケアは消化器感染症を予防することになります。毎回の食後の口腔内清掃は、利用者にとって爽快感をうながすことになります。また食物残渣の有無を確認するタイミングとしても重要です。
- 胃ろう（腸ろう）栄養チューブは、1日に2～3回、回転させ、癒着や圧迫を防止しますが、介護職が実施することはできません。医師、看護職、家族などが実施します。

- 栄養剤の注入の記録では、実施時間、栄養剤の注入方法、栄養剤の種類、内容、量、注入時間や利用者の状態、表情、意識状態などを、実施後すみやかに記録します。最後に実施者の氏名を記入します。

■ 重要用語まとめ

消化器系	嚥下反射	経管栄養
胃ろう	腸ろう	経鼻経管栄養
半固形形栄養剤	誤嚥性肺炎	スキントラブル
ヒヤリハット	感染予防	口腔ケア
逆流防止	栄養剤	ろう孔
イリゲーター	カテーテルチップシリンジ	清潔保持
ヒヤリハット報告書	急変対応	連携体制

第 5 巻 医療的ケア 第 4 章 演習

第 1 節 喀痰吸引のケア実施の手引き

【到達目標】

- ・喀痰吸引のケア実施の流れ（準備から実施、報告・記録まで）について、評価票に基づき、口腔内、鼻腔内、気管カニューレ内部をそれぞれ 5 回以上行い、評価を得る。

1 口腔内および鼻腔内

step 1 実施準備 吸引に関する医師等の指示の確認を行い、必要物品を準備する。

プロセス 1 指示の確認

医師の指示および看護職からの吸引に関するひきつぎ事項、留意点の確認を行う。

プロセス 2 手洗い

石けんと流水で手洗いを行う（または速乾性手指消毒液による手指消毒を行う）（図 1-33（第 5 巻 p.58）参照）。

プロセス 3 物品・器材の確認

必要物品を確認してそろえておく。また吸引器が正常に作動するかを事前に点検しておく。

- ・それぞれの物品の名称については、巻頭のカラー口絵参照。

プロセス4 物品・器材の配置

使用しやすい位置に物品を置いておく。

step 2 ケア実施 吸引について利用者に説明し、吸引を適切かつ安全に実施する。

プロセス1 説明

利用者に吸引の説明をする。

【POINT】

- ・利用者の協力が得られるように吸引の必要性や方法などをわかりやすく説明する。

プロセス2 環境整備

- ・苦痛をともなう処置のため、施設ではプライバシーの保護として、必要に応じてカーテン・スクリーンをする。
- ・吸引を受けやすい姿勢に整える。

プロセス3 吸引前の観察

吸引前の観察をする。

【観察項目】

- ・口腔内の状態（出血や傷の有無）
- ・義歯の状態
- ・口腔内の分泌物等の貯留物
- ・※鼻腔内吸引では、以下を観察する。
- ・鼻腔内の状態（出血や傷の有無）
- ・鼻腔内の分泌物等の貯留物

プロセス4 手袋の着用またはセッシ保持

手袋の着用またはセッシを持つ。

- ・直前に、速乾性手指消毒液等による手指消毒をする。
- ・本書では手袋を着用する方法を解説する。

プロセス5 吸引実施

①保管容器に入れてある吸引チューブを取り出し、吸引チューブと連結管を接続する。

【POINT】

- ・吸引チューブを連結管と接続したら、周囲に触れないよう注意する。

②（浸漬法の場合）吸引チューブ外側を清浄綿等でふく。

【POINT】

- ・吸引チューブを再利用する場合の保管方法には、浸漬法（消毒液入り保管容器に吸引チューブをひたして保管する方法）と乾燥法（保管容器に吸引チューブを乾燥させて保管する方法）がある。
- ・浸漬法の場合は、吸引チューブに付着する消毒液を清浄綿等でふき取る。アルコール綿でふく場合には、吸引チューブを十分に乾燥させる。

③吸引器の電源を入れ、水の入った容器へ吸引チューブを入れて水を吸引し、決められた吸引圧になることを確認する。

【POINT】

- ・事故予防のため、清潔な水を吸引して、適切な吸引圧の設定を確認する。
- ・吸引圧を確認する方法には吸引チューブの根元を折る方法もあるが、浸漬法の場合は、消毒液を十分に洗い流すためにも、水を十分吸引する。

④口腔または鼻腔内に水滴が入らないように、吸引チューブの先端の水をよく切る。

⑤利用者に吸引の開始について声かけをする。

⑥吸引チューブを静かに挿入する。

【POINT】

- ・吸引チューブの挿入は決められた深さを超えないように留意する。
- ・鼻腔内吸引の場合、鼻腔入り口は、粘膜が薄く、毛細血管があるため出血をきたしやすいので、十分注意する。

⑦分泌物等の貯留物を吸引する。

【POINT】

- ・決められた吸引圧を守る。
- ・吸引チューブを1か所にとどめておくと、粘膜への吸いつきが起る場合もあるので、吸引チューブを（手袋の場合）回したり、（セ션の場合）ずらしたりしながら吸引圧が1か所にかからないように留意する。

⑧吸引チューブを静かに抜く。

【POINT】

- ・決められた吸引時間を超えないように留意する。

プロセス 6 実施後の片づけ

①吸引チューブの外側を、清浄綿等でふく。

【POINT】

- ・唾液や鼻汁などの分泌物は多くの細菌等を含んでいるため、まず吸引チューブの外側をふき取る。

②洗浄水を吸引し、吸引チューブの内側のよごれを落とす。

【POINT】

- ・浸漬法の場合、消毒薬入り保存液、水の順で吸引することもある。

③吸引器の電源を切る。

④吸引チューブを連結管からはずして保管容器に戻す。

【POINT】

- ・吸引チューブに残ったよごれや損傷がないか、よく観察をしてから戻す。

⑤手袋をはずす。

プロセス 7 実施後の声かけ・姿勢の整え

- ・吸引が終了したことを告げ、ねぎらいの言葉をかける。
- ・痰が取りきれたかどうかを確認する。
- ・吸引後の安楽な姿勢に整える。

プロセス 8 実施後の観察

吸引物および利用者の状態を観察する。

- ・利用者の吸引前の状態と吸引後の状態の変化を観察する。

【観察項目】

- ・顔色
- ・呼吸の状態 等

【POINT】

- ・経鼻経管栄養を実施している場合は、経鼻経管栄養チューブが出てきていないかを観察する。
- ・鼻腔内吸引の場合は、鼻血や口腔内への血液の流れこみの有無等も観察する。
- ・実施直後は問題がなくても、しばらくしてから状態が変化する危険性もあるためしっかりと観察する。

プロセス 9 手洗い

石けんと流水で手洗いをする。

step 3 報告 吸引実施後の利用者の状態を看護職に報告する。

プロセス 1 実施後の報告

吸引中・吸引後の利用者の状態、吸引した物の量、性状、異常の有無等を報告する。

【報告項目】

- ・利用者の全身状態
- ・吸引した物の量、性状 等

プロセス 2 ヒヤリハット・アクシデントの報告

ヒヤリハット・アクシデントが発生した場合は、下記の項目について報告する。

【報告項目】

- ・いつ
- ・どこで
- ・だれが
- ・どのように
- ・どうしたか
- ・どうなったか

step 4 片づけ・物品管理 吸引びんや吸引器の後片づけを行う。

プロセス 1 片づけ・物品管理

①吸引びんの排液量が 70～80%になる前に排液を捨てる。

【POINT】

- ・機器の故障を防ぐため、適切に管理する。吸引の内容物によっては感染源となるものもあるので適切に処理する。
- ・居宅においては、1 日 1～2 回吸引びんの内容物を廃棄して、吸引びんを洗浄する。
- ・廃棄時、吸引びんの取り扱いに注意する。

②使用物品を片づけ／交換する。

【POINT】

- ・使用済みの吸引チューブや清浄綿等を適切な場所に廃棄する。
- ・吸引チューブに損傷を認めた場合や保存液等に浮遊物などを確認したらすみやかに交換する。

- ・吸引チューブや清浄綿等の不足の有無を確認して必要物品を補充する。

step 5 記録 吸引の実施について、その内容を記録する。

プロセス 1 記録

吸引の状況を記録する。

【POINT】

- ・客観的に記録し、共通認識できる用語や表現を使用する。
- ・ケア実施後はすみやかに記録することが望ましい。

【記録の内容】

- ・実施日時
- ・吸引した内容物の種類や性状および量
- ・利用者の訴え
- ・一般状態
- ・特記事項
- ・実施者名

2 気管カニューレ内部

step 1 実施準備 吸引に関する医師等の指示の確認を行い、必要物品を準備する。

プロセス 1 指示の確認

医師の指示および看護職からの吸引に関するひきつぎ事項、留意点の確認を行う。

プロセス 2 手洗い

石けんと流水で手洗いを行う（または速乾性手指消毒液による手指消毒を行う）（図 1-33（第 5 巻 p.58）参照）。

プロセス 3 物品・器材の確認

必要物品を確認してそろえておく。また吸引器が正常に作動するかを事前に点検しておく。

プロセス 4 物品・器材の配置

使用しやすい位置に物品を置いておく。

step 2 ケア実施 吸引について利用者に説明し、吸引を適切かつ安全に実施する。

プロセス 1 説明

利用者に吸引の説明をする。

【POINT】

- ・ 利用者の協力が得られるように吸引の必要性や方法などをわかりやすく説明する。

プロセス 2 環境整備

- ・ 苦痛をともなう処置のため、施設ではプライバシーの保護として、必要に応じてカーテン・スクリーンをする。
- ・ 吸引を受けやすい姿勢に整える。

プロセス 3 吸引前の観察

吸引前の観察をする。

【観察項目】

- ・ 気管カニューレ周囲や固定の状態（出血や損傷の有無）
- ・ 貯留物の状態

プロセス 4 手袋の着用またはセッシ保持

手袋の着用またはセッシを持つ。

- ・ 直前に、速乾性手指消毒液等による手指消毒をする。
- ・ 本書では手袋を着用する方法を解説する。

【POINT】

- ・ 基本的には滅菌された清潔な手袋を着用するか、または手洗い後清潔にセッシを持つ。
- ・ 原則として無菌操作で行うが、厳密な無菌操作が行えない場合には、清潔を遵守する。
- ・ 事前に吸引チューブのパッケージを開封しておくなど、手袋の着用後（セッシを持ったあと）吸引チューブを取り出しやすくしておく必要がある。

プロセス 5 吸引実施

①吸引チューブを清潔に取り出し、吸引チューブと連結管を接続する。

【POINT】

- ・ 吸引チューブを連結管と接続したら、周囲に触れないよう注意する。

②（浸漬法の場合）吸引チューブ外側を清浄綿等でふく。

【POINT】

- ・吸引チューブは原則として単回利用とするが、吸引チューブを再利用する場合の保管方法には、浸漬法（消毒液入り保管容器に吸引チューブをひたして保管する方法）と乾燥法（保管容器に吸引チューブを乾燥させて保管する方法）がある。
- ・浸漬法の場合は、吸引チューブに付着する消毒液を清浄綿等でふき取る。アルコール綿でふく場合には、吸引チューブを十分に乾燥させる。

③吸引器の電源を入れ、滅菌精製水の入った容器へ吸引チューブを入れて吸引し、決められた吸引圧になることを確認する。

- ・吸引チューブのすべりをよくする意味もある。

【POINT】

- ・（単回使用の場合）吸引チューブの根元を折って吸引圧を確認する方法が推奨される。
- ・事故予防のため、滅菌精製水を吸引して、適切な吸引圧の設定を確認する。
- ・浸漬法の場合は、消毒液を確実に洗い流すためにも、滅菌精製水を十分吸引する。

④気管カニューレ内に水滴が入らないように、吸引チューブの先端の水をよく切る。

⑤利用者に吸引の開始について声かけをする。

⑥吸引チューブを静かに挿入する。

【POINT】

- ・吸引チューブの根元を折らず、陰圧をかけた状態で、所定の位置まで静かに挿入する（痰を押しこまないように）。
- ・気管カニューレの長さを超えて挿入しないように注意する。
- ・吸引チューブの挿入方法にはさまざまな方法がある。本書では、痰を気道に押しこまないよう吸引しながら挿入する方法として根元を折らない方法を解説する。吸引圧をかけることでチューブが気管カニューレ内部に吸いつかないよう少しだけ圧をかける方法もある。

⑦気管カニューレ内の分泌物等の貯留物を吸引する。

【POINT】

- ・決められた吸引圧を守る。
- ・吸引チューブを静かに回しながら、1 か所に圧がかからないように、分泌物を吸引する。

⑧吸引チューブを静かに抜く。

【POINT】

- ・決められた吸引時間を超えないように留意する。

プロセス 6 実施後の片づけ

①吸引チューブの外側を、清浄綿等でふく。

【POINT】

- ・分泌物は多くの細菌等を含んでいるため、まず吸引チューブの外側をふき取る。

②滅菌精製水を吸引し、吸引チューブの内側のよごれを落とす。

【POINT】

- ・浸漬法の場合、消毒薬入り保存液、滅菌精製水の順で吸引することもある。
- ・カフとサイドチューブ付きの気管カニューレを装着している場合は、必要に応じてサイドチューブからの分泌物等の吸い上げを行う。

③吸引器の電源を切る。

④単回使用の場合は、吸引チューブを連結管からはずして吸引チューブを廃棄する。再利用する場合は、吸引チューブを連結管からはずして保管容器に戻す。

【POINT】

- ・吸引チューブを再利用する場合は、吸引チューブに残ったよごれや損傷がないか、よく観察をしてから保管容器に戻す。

⑤手袋をはずす。

プロセス 7 実施後の声かけ・姿勢の整え

- ・吸引が終了したことを告げ、ねぎらいの言葉をかける。
- ・痰が取りきれたかどうかを確認する。
- ・吸引後の安楽な姿勢に整える。

プロセス 8 実施後の観察

吸引物および利用者の状態を観察する。

- ・利用者の吸引前の状態と吸引後の状態の変化を観察する。

【観察項目】

- ・顔色
- ・呼吸の状態
- ・気管内、気管カニューレ周囲の状態 等

【POINT】

- ・経鼻経管栄養を実施している場合は、経鼻経管栄養チューブが出てきていないかを観察する。
- ・実施直後は問題がなくても、しばらくしてから状態が変化する危険性もあるためしっかりと観察する。

プロセス 9 手洗い

石けんと流水で手洗いをする。

step 3 報告 吸引実施後の利用者の状態を看護職に報告する。

プロセス 1 実施後の報告

吸引中・吸引後の利用者の状態、吸引した物の量、性状、異常の有無等を報告する。

【報告項目】

- ・利用者の全身状態
- ・吸引した物の量、性状 等

プロセス 2 ヒヤリハット・アクシデントの報告

ヒヤリハット・アクシデントが発生した場合は、下記の項目について報告する。

【報告項目】

- ・いつ
- ・どこで
- ・だれが
- ・どのように
- ・どうしたか
- ・どうなったか

step 4 片づけ・物品管理 吸引びんや吸引器の後片づけを行う。

プロセス 1 片づけ・物品管理

①吸引びんの排液量が 70～80%になる前に排液を捨てる。

【POINT】

- ・機器の故障を防ぐため、適切に管理する。吸引の内容物によっては感染源となるものもあるので適切に処理する。
- ・居宅においては、1 日 1～2 回吸引びんの内容物を廃棄して、吸引びんを洗浄する。
- ・廃棄時、吸引びんの取り扱いに注意する。

②使用物品を片づけ／交換する。

【POINT】

- ・使用済みの吸引チューブや清浄綿等を適切な場所に廃棄する。
- ・吸引チューブに損傷を認めた場合や保存液等に浮遊物などを確認したらすみやかに交換する。
- ・吸引チューブや清浄綿等の不足の有無を確認して必要物品を補充する。

step 5 記録 吸引の実施について、その内容を記録する。

プロセス 1 記録

吸引の状況を記録する。

【POINT】

- ・客観的に記録し、共通認識できる用語や表現を使用する。
- ・ケア実施後はすみやかに記録することが望ましい。

【記録の内容】

- ・実施日時
- ・吸引した内容物の種類や性状および量
- ・利用者の訴え
- ・一般状態
- ・特記事項
- ・実施者名

第 2 節 経管栄養のケア実施の手引き

【到達目標】

- ・経管栄養のケア実施の流れ（準備から実施、報告・記録まで）について、評価票に基づき、胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養、経鼻経管栄養をそれぞれ 5 回以上行い、評価を得る。

1 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養（液体栄養剤）

step 1 実施準備 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養に関する医師等の指示の確認を行い、必要物品を準備する。

プロセス 1 指示の確認

医師の指示および看護職からの胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養に関するひきつぎ事項、留意点の確認を行う。

プロセス 2 手洗い

石けんと流水で手洗いを行う（または速乾性手指消毒液による手指消毒を行う）（図 1-33（第 5 巻 p.58）参照）。

プロセス 3 必要物品の準備

必要な物品をそろえる。

- ・それぞれの物品の名称については、巻頭のカラー口絵参照。

【POINT】

- ・居宅における栄養剤の保管では、冬季など保管場所の温度が低い場合は、実施前に適切な温度の管理が必要になる。
- ・※2019（令和元）年 12 月より、誤接続防止を目的に、経腸栄養分野の小口径コネクタを有する製品（経鼻栄養用カテーテル、胃ろう用カテーテル（PEG チューブ、ボタン）、注入器等）の新規格製品が導入されています。旧規格製品と新規格製品のコネクタは太さや形状が異なり、接続することができないため注意が必要です。

プロセス 4 栄養剤の確認・準備

- ①栄養剤の種類、注入する量、適切な温度、注入開始時刻、注入時間を確認する。
- ②イリゲーター（栄養剤を入れる容器）を点滴スタンド（または S 字フックなど）につるす。
- ③イリゲーターに栄養点滴チューブを取りつけ、点滴チューブのクレンメを閉じておく。
- ④栄養剤をイリゲーターに注ぎ入れる。イリゲーターのふたは確実に閉め、ほこりや落下菌等からの汚染を予防する。
- ⑤栄養点滴チューブの滴下筒に半分ほど栄養剤を満たす。
- ⑥クレンメを少し開きながら栄養点滴チューブの先端まで栄養剤を行きわたらせ、クレンメを閉じる。

【POINT】

- ・栄養点滴チューブ内に空気が残っていると、利用者の胃腸に空気も注入され、合併症を誘発する危険があるため、栄養点滴チューブ内の空気を抜いておく。
- ・栄養点滴チューブの先端が不潔にならないようにしておく。

- ⑦準備した栄養剤を利用者のもとに運ぶ。

【POINT】

- ・利用者を間違えないようにベッドのネームプレートや本人に名乗ってもらう等により確認する。

step 2 ケア実施 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養について、利用者に説明をし適切かつ安全に実施する。

プロセス 1 説明

利用者に本人確認を行い、胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養の説明を行う。

【POINT】

- ・注入には 30 分から 2 時間程度の時間を要するため、注入中に胃ろう（腸ろう）栄養チューブが抜けないようにするなど、安全に行うためには利用者や家族の協力が必須である。

プロセス 2 栄養剤と利用者の確認

注入する栄養剤が利用者本人のものかどうかを確認する。

【POINT】

- ・間違えないようにベッドのネームプレートや本人に名乗ってもらう等により確認する。

プロセス 3 環境整備・姿勢保持

胃ろう（腸ろう）栄養チューブの挿入部の状態を確認し、適切な体位および環境を整える。

【POINT】

- ・プライバシーの保護のため、必要に応じてカーテン・スクリーンをする。
- ・多くの輸液ラインがある場合は、胃ろう（腸ろう）栄養チューブを間違えて接続しないように十分注意する。
- ・胃ろう（腸ろう）栄養チューブが、ねじれたり折れたりしていないか、固定がはずれていないかを確認する。
- ・輸液ポンプを使用せずに（自然落下で）経管栄養を行う場合には、利用者の胃部より 50cm 程度の高さにイリゲーターをつるす。

プロセス 4 栄養点滴チューブの接続

栄養点滴チューブの先端と胃ろう（腸ろう）栄養チューブの接続がはずれないようにしっかり接続する。

【POINT】

- ・接続前に、胃ろう（腸ろう）栄養チューブ内に残渣物がないか目で確かめる。
- ・チューブが折れ曲がったり、何かに圧迫され、内腔が狭窄したりしていないか目で確かめる。
- ・胃ろう（腸ろう）栄養チューブ挿入部からの胃または腸内容物のもれ出しがないか確認する。
- ・胃ろう（腸ろう）栄養チューブは複数口のあるものがある。接続しない口から栄養剤がもれないように閉じておく。

プロセス 5 経管栄養の実施

①利用者に注入を開始する旨を声かけしてから、クレンメをゆっくりゆめて注入を開始する。適切に注入が始まったことを利用者に伝える。

【POINT】

- ・滴下筒の滴下と時計を見ながら滴下数を合わせる。
- ・注入速度が速いと下痢や血糖値の急激な変化を引き起こすおそれがある。注入速度が遅いと、長時間にわたり利用者の活動が制限されるため、注入速度を適切に調整する。

②注入直後の様子を観察する。

③注入中の状態を定期的に観察する。

【観察項目】

- ・利用者の表情や状態（気分不快、腹部膨満感、嘔気、嘔吐、腹痛、呼吸困難 等）
- ・利用者の体位
- ・滴下の状態（滴下の速度、チューブの屈曲・接続のゆるみ・ねじれ・つまりの有無 等）
- ・胃ろうまたは腸ろうの場合は、挿入部からの栄養剤のもれ

プロセス 6 注入の終了

①利用者に栄養剤の注入が終了したことを伝える。

②栄養点滴チューブのクレンメを閉めて、胃ろう（腸ろう）栄養チューブのストッパー（栓）を閉めて、胃ろう（腸ろう）栄養チューブと栄養点滴チューブの接続をはずす。

【POINT】

- ・接続をはずす際は、留置している胃ろう（腸ろう）栄養チューブを抜去してしまう危険があるため、十分に注意する。
- ・注入終了直後、水平臥位にすると注入物が食道に逆流し、気管に入ると、窒息、または誤嚥による肺炎等を起こす危険性があるため、頭部を挙上した状態を保つ。

③胃ろう（腸ろう）栄養チューブから、カテーテルチップシリンジに入れておいた白湯（30～50ml）をゆっくり注入する。

【観察項目】

- ・白湯注入前の利用者の状態の観察（胃ろう（腸ろう）栄養チューブの抜け、栄養剤の栄養チューブ挿入部からのもれ、腹部の訴え、栄養チューブ挿入部の痛み 等）
- ・白湯注入中の利用者の状態の観察（注入中の腹痛や違和感の訴え、栄養剤・胃または腸内容物の残留 等）

【POINT】

- ・注入終了の事前準備として、カテーテルチップシリンジに白湯を吸い上げておく。
- ・カテーテルチップシリンジ内の空気は抜いておく。

④胃ろう（腸ろう）注入口のストッパー（栓）を確実に閉める。

⑤胃ろう（腸ろう）栄養チューブが直接皮膚を圧迫したり、衣服の着脱の際に栄養チューブを引っかけて抜いたりすることのないよう、しっかりと固定する。

プロセス7 注入後の観察

注入後しばらくは、胃内容物の増加による腹部膨満感、横隔膜の動きが制限されることによる呼吸困難、血液が胃部に集中することによる血圧の変動や気分不良等の危険があるため、利用者の状態を観察する。

【観察項目】

- ・体位
- ・腹部膨満感
- ・嘔気・嘔吐
- ・腹痛
- ・呼吸困難 等
- ・白湯注入後の観察：腹痛や嘔気などの違和感がないか確認する。胃ろう（腸ろう）栄養チューブ内に、注入した栄養剤が停留していないか確認する。

プロセス8 注入後の姿勢保持

注入後しばらくは、注入物の嘔吐や食道への逆流防止のために上半身を起こした姿勢を保つ。

【POINT】

- ・注入中の同一体位保持により、褥瘡の危険もあるため、異常がなければ体位変換を再開する。
- ・体位変換が刺激となり、嘔吐を誘発する可能性もあるため、観察は継続する。

step 3 報告 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養実施後の利用者の状態を看護職に報告する。

プロセス1 実施後の報告

実施後の利用者の状態、異常の有無について報告する。

【報告項目】

- ・体位
- ・腹部膨満感
- ・嘔気・嘔吐
- ・腹痛
- ・呼吸困難 等

プロセス2 ヒヤリハット・アクシデントの報告

ヒヤリハット・アクシデントが発生した場合は、下記の項目について報告する。

【報告項目】

- ・ いつ
- ・ どこで
- ・ だれが
- ・ どのように
- ・ どうしたか
- ・ どうなったか

step 4 片づけ 注入終了後、すみやかに後片づけを行う。**プロセス 1 片づけ**

使用物品の片づけをする。

【POINT】

- ・ 再利用物品の湿潤や注入物の残留は、細菌を繁殖させるため、食器洗用洗剤等での洗浄を行い流水で十分すすぎ、洗浄と乾燥を十分に行う。
- ・ 物品を衛生的に保つ。

step 5 記録 胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養の実施について、その内容を記録する。**プロセス 1 記録**

胃ろうまたは腸ろうによる経管栄養の状況を記録する。

【POINT】

- ・ 客観的に記録し、共通認識できる用語や表現を使用する。
- ・ ケア実施後はすみやかに記録することが望ましい。

【記録の内容】

- ・ 実施時刻
- ・ 栄養剤の種類と量
- ・ 利用者の訴え
- ・ 一般状態
- ・ 特記事項
- ・ 実施者名

2 半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養

step 1 実施準備 半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養に関する医師等の指示の確認を行い、必要物品を準備する。

プロセス 1 指示の確認

医師の指示および看護職からの半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養に関するひきつぎ事項、留意点の確認を行う。

プロセス 2 手洗い

石けんと流水で手洗いを行う（または速乾性手指消毒液による手指消毒を行う）（図 1-33（第 5 巻 p.58）参照）。

プロセス 3 必要物品の準備

必要な物品をそろえる。

【POINT】

- ・ 居宅における栄養剤の保管では、冬季など保管場所の温度が低い場合は、実施前に適切な温度の管理が必要になる。
- ・ ※2019（令和元）年 12 月より、誤接続防止を目的に、新規格製品が導入されています。旧規格製品と新規格製品のコネクタは太さや形状が異なり、接続することができないため注意が必要です。

プロセス 4 栄養剤の確認・準備

①栄養剤の種類、注入する量、適切な温度、注入開始時刻、注入時間を確認する。

②パウチにつまった市販栄養剤、または半固形状態にしてカテーテルチップシリンジに注入した栄養剤などを準備する。

- ・ 注入直前にベッドサイドで準備する場合もある。

③準備した栄養剤を利用者のもとの運ぶ。

【POINT】

- ・ 利用者を間違えないようにベッドのネームプレートや本人に名乗ってもらう等により確認する。

step 2 ケア実施 半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養について、利用者に説明をし適切かつ安全に実施する。

プロセス 1 説明

利用者に本人確認を行い、半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養の説明を行う。

【POINT】

- ・半固形栄養剤の注入時間は短時間であるが、注入中に胃ろう（腸ろう）栄養チューブが抜けないようにするなど、安全に行うためには利用者や家族の協力が必須である。

プロセス2 栄養剤と利用者の確認

注入する栄養剤が利用者本人のものかどうかを確認する。

【POINT】

- ・間違えないようにベッドのネームプレートや本人に名乗ってもらう等により確認する。

プロセス3 環境整備・姿勢保持

胃ろう（腸ろう）栄養チューブの挿入部の状態を確認し、適切な体位および環境を整える。

【POINT】

- ・プライバシーの保護のため、必要に応じてカーテン・スクリーンをする。
- ・多くの輸液ラインがある場合は、胃ろう（腸ろう）栄養チューブを間違えて接続しないように十分注意する。
- ・胃ろう（腸ろう）栄養チューブが、ねじれたり折れたりしていないか、固定がはずれていないかを確認する。
- ・※（注入前に栄養剤を準備する場合は）栄養剤と利用者の確認をしたあと、ベッドサイドでパウチにつまった市販栄養剤、または半固形状態にしてカテーテルチップシリンジに注入した栄養剤などを準備する。

プロセス4 胃ろう（腸ろう）栄養チューブへの接続

半固形栄養剤の注入接続口の先端と胃ろう（腸ろう）栄養チューブの接続がはずれないようにしっかり接続する。

【POINT】

- ・接続前に、胃ろう（腸ろう）栄養チューブ内に残渣物がないか目で確かめる。
- ・チューブが折れ曲がったり、何かに圧迫され、内腔が狭窄したりしていないか目で確かめる。
- ・胃ろう（腸ろう）栄養チューブ挿入部からの胃または腸内容物のもれ出しがないか確認する。
- ・胃ろう（腸ろう）栄養チューブは複数口のあるものがある。接続しない口から栄養剤がもれないように閉じておく。

プロセス5 経管栄養の実施

①利用者に注入を開始する旨を声かけしてから、半固形栄養剤の注入接続口の先端を胃ろう（腸ろう）栄養チューブに接続し、ゆっくり注入を開始する。適切に注入が始まったことを利用者に伝える。

②注入直後の様子を観察する。

③注入中の状態を観察する。

【観察項目】

- ・利用者の表情や状態（気分不快、腹部膨満感、嘔気、嘔吐、腹痛、呼吸困難 等）
- ・利用者の体位
- ・胃ろうまたは腸ろうの挿入部からの栄養剤のもれ

プロセス 6 注入の終了

①利用者に栄養剤の注入が終了したことを伝える。

②胃ろう（腸ろう）栄養チューブのストッパー（栓）を閉めて、胃ろう（腸ろう）栄養チューブと半固形栄養剤の注入容器の接続をはずす。

【POINT】

- ・接続をはずす際は、留置している胃ろう（腸ろう）栄養チューブを抜去してしまう危険があるため、十分に注意する。
- ・注入終了直後、水平臥位にすると注入物が食道に逆流し、気管に入ると、窒息、または誤嚥による肺炎等を起こす危険性があるため、頭部を挙上した状態を保つ。

③注入が終了したら 30～50ml の白湯を注入する。

【観察項目】

- ・白湯注入前の利用者の状態の観察（胃ろう（腸ろう）栄養チューブの抜け、半固形栄養剤の栄養チューブ挿入部からのもれ、腹痛の訴え、栄養チューブ挿入部の痛み 等）
- ・白湯注入中の利用者の状態の観察（注入中の腹痛や違和感の訴え、栄養剤・胃または腸内容物の残留 等）

④胃ろう（腸ろう）栄養チューブのストッパー（栓）を確実に閉める。

⑤胃ろう（腸ろう）栄養チューブが直接皮膚を圧迫したり、衣服の着脱の際に栄養チューブを引っかけて抜いたりすることのないよう、しっかりと固定する。

プロセス 7 注入後の観察

注入後しばらくは、胃内容物の増加による腹部膨満感、横隔膜の動きが制限されることによる呼吸困難、血液が胃部に集中することによる血圧の変動や気分不良等の危険があるため、利用者の状態を観察する。

【観察項目】

- ・体位
- ・腹部膨満感
- ・嘔気・嘔吐
- ・腹痛
- ・呼吸困難 等

- ・白湯注入後の観察：腹痛や嘔気などの違和感がないか確認する。胃ろう（腸ろう）栄養チューブ内に、注入した栄養剤が停留していないか確認する。

プロセス 8 注入後の姿勢保持

注入後しばらくは、注入物の嘔吐や食道への逆流防止のために上半身を起こした姿勢を保つ。

【POINT】

- ・注入中の同一体位保持により、褥瘡の危険もあるため、異常がなければ体位変換を再開する。
- ・体位変換が刺激となり、嘔吐を誘発する可能性もあるため、観察は継続する。

step 3 報告 半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養実施後の利用者の状態を看護職に報告する。

プロセス 1 実施後の報告

実施後の利用者の状態、異常の有無について報告する。

【報告項目】

- ・体位
- ・腹部膨満感
- ・嘔気・嘔吐
- ・腹痛
- ・呼吸困難 等

プロセス 2 ヒヤリハット・アクシデントの報告

ヒヤリハット・アクシデントが発生した場合は、下記の項目について報告する。

【報告項目】

- ・いつ
- ・どこで
- ・だれが
- ・どのように
- ・どうしたか
- ・どうなったか

step 4 片づけ 注入終了後、すみやかに後片づけを行う。

プロセス 1 片づけ

使用物品の片づけをする。

【POINT】

- ・再利用物品の湿潤や注入物の残留は、細菌を繁殖させるため、食器洗用洗剤等での洗浄を行い流水で十分すすぎ、洗浄と乾燥を十分に行う。
- ・物品を衛生的に保つ。

step 5 記録 半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養の実施について、その内容を記録する。

プロセス 1 記録

半固形栄養剤による胃ろうまたは腸ろうの経管栄養の状況を記録する。

【POINT】

- ・客観的に記録し、共通認識できる用語や表現を使用する。
- ・ケア実施後はすみやかに記録することが望ましい。

【記録の内容】

- ・実施時刻
- ・栄養剤の種類と量
- ・利用者の訴え
- ・一般状態
- ・特記事項
- ・実施者名

3 経鼻経管栄養

step 1 実施準備 経鼻経管栄養に関する医師等の指示の確認を行い、必要物品を準備する。

プロセス 1 指示の確認

医師の指示および看護職からの経鼻経管栄養に関するひきつぎ事項、留意点の確認を行う。

プロセス 2 手洗い

石けんと流水で手洗いを行う（または速乾性手指消毒液による手指消毒を行う）（図 1-33（第 5 巻 p.58）参照）。

プロセス 3 必要物品の準備

必要な物品をそろえる。

- ・それぞれの物品の名称については、巻頭のカラー口絵参照。

【POINT】

- ・居宅における栄養剤の保管では、冬季など保管場所の温度が低い場合は、実施前に適切な温度の管理が必要になる。
- ・※2019（令和元）年12月より、誤接続防止を目的に、新規格製品が導入されています。旧規格製品と新規格製品のコネクタは太さや形状が異なり、接続することができないため注意が必要です。

プロセス4 栄養剤の確認・準備

- ①栄養剤の種類、注入する量、適切な温度、注入開始時刻、注入時間を確認する。
- ②イリゲーター（栄養剤を入れる容器）を点滴スタンド（またはS字フックなど）につるす。
- ③イリゲーターに栄養点滴チューブを取りつけ、点滴チューブのクレンメを閉じておく。
- ④栄養剤をイリゲーターに注ぎ入れる。イリゲーターのふたは確実に閉め、ほこりや落下菌等からの汚染を予防する。
- ⑤栄養点滴チューブの滴下筒に半分ほど栄養剤を満たす。
- ⑥クレンメを少し開きながら栄養点滴チューブの先端まで栄養剤を行きわたらせ、クレンメを閉じる。

【POINT】

- ・栄養点滴チューブ内に空気が残っていると、利用者の胃腸に空気も注入され、合併症を誘発する危険があるため、栄養点滴チューブ内の空気を抜いておく。
- ・栄養点滴チューブの先端が不潔にならないようにしておく。

- ⑦準備した栄養剤を利用者のもとに運ぶ。

【POINT】

- ・利用者を間違えないようにベッドのネームプレートや本人に名乗ってもらう等により確認する。

step 2 ケア実施 経鼻経管栄養について、利用者に説明をし適切かつ安全に実施する。

プロセス1 説明

利用者に本人確認を行い、経鼻経管栄養の説明を行う。

【POINT】

- ・注入には30分から2時間程度の時間を要するため、注入中に経鼻経管栄養チューブが抜けないようにするなど、安全に行うためには利用者や家族の協力が必須である。

プロセス2 栄養剤と利用者の確認 ※経鼻経管栄養チューブの挿入確認（看護職）

注入する栄養剤が利用者本人のものかどうかを確認する。

【POINT】

- ・間違えないようにベッドのネームプレートや本人に名乗ってもらう等により確認する。
- ・通常、経鼻経管栄養チューブは、所定の位置で固定されるものである。鼻から挿入されている経鼻経管栄養チューブの先端が、正確に胃の中に挿入されていることの確認は毎回、看護職が行う。
- ・経鼻経管栄養チューブの先端が、誤って気管に入っていたり、胃の壁に密着していたりして注入できない場合は事故につながることもあるため注意を要する。

プロセス3 環境整備・姿勢保持

経鼻経管栄養チューブの固定部・チューブの状態を確認し、適切な体位および環境を整える。

【POINT】

- ・プライバシーの保護のため、必要に応じてカーテン・スクリーンをする。
- ・多くの輸液ラインがある場合は、経鼻経管栄養チューブを間違えて接続しないように十分注意する。
- ・経鼻経管栄養チューブが、ねじれたり折れたりしていないか、固定がはずれていないかを確認する。
- ・輸液ポンプを使用せずに（自然落下で）経管栄養を行う場合には、胃部より 50cm 程度の高さにイリゲーターをつるす。

プロセス4 栄養点滴チューブの接続

栄養点滴チューブの先端と経鼻経管栄養チューブの接続がはずれないようにしっかり接続する。

【POINT】

- ・接続前に、経鼻経管栄養チューブ内に残渣物がないか目で確かめる。
- ・チューブが折れ曲がったり、何かに圧迫され、内腔が狭窄したりしていないか目で確かめる。
- ・経鼻経管栄養チューブからの胃または腸内容物の逆流がないか確認する。

プロセス5 経管栄養の実施

①利用者に注入を開始する旨を声かけしてから、クレンメをゆっくりゆめて注入を開始する。適切に注入が始まったことを利用者に伝える。

【POINT】

- ・滴下筒の滴下と時計を見ながら滴下数を合わせる。
- ・注入速度が速いと下痢や血糖値の急激な変化を引き起こすおそれがある。注入速度が遅いと、長時間にわたり利用者の活動が制限されるため、注入速度を適切に調整する。

②注入直後の様子を観察する。

【POINT】

- ・経鼻経管栄養チューブが誤って気管に挿入されていた場合、非常に危険な状態となるため、注入開始後数分間は、看護職による異常の有無の観察が必要である。

③注入中の状態を定期的に観察する。

【観察項目】

- ・利用者の表情や状態（気分不快、腹部膨満感、嘔気、嘔吐、腹痛、呼吸困難 等）
- ・利用者の体位
- ・滴下の状態（滴下の速度、チューブの屈曲・接続のゆるみ・ねじれ・つまりの有無 等）
- ・※途中で経鼻経管栄養チューブが抜けてしまい、誤嚥する危険性もあるため、むせこみや表情の変化などの観察には十分注意する。

プロセス6 注入の終了

①利用者に栄養剤の注入が終了したことを伝える。

②栄養点滴チューブのクレンメを閉めて、経鼻経管栄養チューブと栄養点滴チューブの接続をはずす。はずしたあとに経鼻経管栄養チューブのストッパー（または栓）を閉める。

【POINT】

- ・接続をはずす際は、定位置で固定している経鼻経管栄養チューブを抜去してしまう危険があるため、十分に注意する。
- ・注入終了直後、水平臥位にすると注入物が食道に逆流し、気管に入ると、窒息、または誤嚥による肺炎等を起こす危険性があるため、頭部を挙上した状態を保つ。

③経鼻経管栄養チューブから、カテーテルチップシリンジに入れておいた白湯（30～50ml）をゆっくり注入する。

【観察項目】

- ・白湯注入前の利用者の状態の観察（経鼻経管栄養チューブの抜け、栄養剤・胃または腸内容物の逆流、腹痛の訴え、経鼻経管栄養チューブ挿入部の痛み 等）
- ・白湯注入中の利用者の状態の観察（注入中の腹痛や違和感の訴え、栄養剤・胃または腸内容物の残留 等）

【POINT】

- ・注入終了の事前準備として、カテーテルチップシリンジに白湯を吸い上げておく。
- ・カテーテルチップシリンジ内の空気は抜いておく。

④経鼻経管栄養チューブのストッパー（または栓）を確実に閉める。

⑤経鼻経管栄養チューブが直接皮膚を圧迫したり、衣服の着脱の際に栄養チューブを引っかけて抜いたりすることのないよう、しっかりと固定する。

プロセス7 注入後の観察

注入後しばらくは、胃内容物の増加による腹部膨満感、横隔膜の動きが制限されることによる呼吸困難、血液が胃部に集中することによる血圧の変動や気分不良等の危険があるため、利用者の状態を観察する。

【観察項目】

- ・ 体位
- ・ 腹部膨満感
- ・ 嘔気・嘔吐
- ・ 腹痛
- ・ 呼吸困難 等
- ・ 白湯注入後の観察：腹痛や嘔気などの違和感がないか確認する。経鼻経管栄養チューブ内に、注入した栄養剤が停留していないか確認する。

プロセス 8 注入後の姿勢保持

注入後しばらくは、注入物の嘔吐や食道への逆流防止のために上半身を起こした姿勢を保つ。

【POINT】

- ・ 注入中の同一体位保持により、褥瘡の危険もあるため、異常がなければ体位変換を再開する。
- ・ 体位変換が刺激となり、嘔吐を誘発する可能性もあるため、観察は継続する。

step 3 報告 経鼻経管栄養実施後の利用者の状態を看護職に報告する。

プロセス 1 実施後の報告

実施後の利用者の状態、異常の有無について報告する。

【報告項目】

- ・ 腹部膨満感
- ・ 嘔気・嘔吐
- ・ 腹痛
- ・ 呼吸困難 等

プロセス 2 ヒヤリハット・アクシデントの報告

ヒヤリハット・アクシデントが発生した場合は、下記の項目について報告する。

【報告項目】

- ・ いつ
- ・ どこで
- ・ だれが
- ・ どのように

- ・ どうか
- ・ どうか

step 4 片づけ 注入終了後、すみやかに後片づけを行う。

プロセス 1 片づけ

使用物品の片づけをする。

【POINT】

- ・ 再利用物品の湿潤や注入物の残留は、細菌を繁殖させるため、食器洗用洗剤等での洗浄を行い流水で十分すすぎ、洗浄と乾燥を十分に行う。
- ・ 物品を衛生的に保つ。

step 5 記録 経鼻経管栄養の実施について、その内容を記録する。

プロセス 1 記録

経鼻経管栄養の状況を記録する。

【POINT】

- ・ 客観的に記録し、共通認識できる用語や表現を使用する。
- ・ ケア実施後はすみやかに記録することが望ましい。

【記録の内容】

- ・ 実施時刻
- ・ 栄養剤の種類と量
- ・ 利用者の訴え
- ・ 一般状態
- ・ 特記事項
- ・ 実施者名

第 3 節 救急蘇生法の手引き

【到達目標】

- ・ 救急蘇生法について、心肺蘇生の流れを、1 回以上行う。

※本書では、人工呼吸器装着者への喀痰吸引の手順については掲載をせず、通常手順のみを掲載しています。また、本書で掲載をしている喀痰吸引・経管栄養等の手順は一例です。

1 心肺蘇生の手順

step 1 安全を確認する

プロセス1 遭遇・発見

緊急を要する状態にある人に気づく。

【POINT】

- ・目の前で倒れた人に遭遇したら、臆せず、躊躇せず、勇気をもって、「何かできることをしよう」という心構えをつくる。

プロセス2 安全を確認する

周囲の状況が安全であることを確認する。

【POINT】

- ・救助者自身の安全と傷病者の安全を、人・車の通行状況や確保した場所等、周囲を見渡して確認する。
- ・自分自身の安全を確保することは、傷病者を助けることよりも優先される。

step 2 反応を確認する 安全が確認できたら、傷病者の反応を確認する。

プロセス1 呼びかけに対する反応を確認する

傷病者の肩をやさしくたたきながら、大声で呼びかける。

【POINT】

- ・軽い刺激を与えながら、傷病者の意識にはたらきかける（できるだけ耳元で「もしもし」「大丈夫ですか」「わかりますか」など、はっきりと声をかける）。

プロセス2 反応の判断

刺激に対する傷病者の反応を判断する。

【POINT】

- ・反応あり：目を開けるなど何らかの応答や目的のあるしぐさがある場合。
- ・反応なし：まったく応答がないと判断した場合や、その判断に自信がもてない場合は、心停止の可能性を考えて行動する。

step 3 119番通報をしてAEDを手配する

プロセス 1 応援者を呼ぶ

大声で叫んで、周囲の注意を喚起する。

【POINT】

- ・「だれか来てください！ 人が倒れています！」と大声で叫んで応援を呼ぶ。

プロセス 2 119 番通報・AED の持参を依頼する

応援に来た人を指さしながら、「あなた、119 番通報をお願いします」「あなた、AED を持ってきてください」と具体的に依頼する。

【POINT】

- ・応援に来た人が、「私に依頼されている」と自覚し、躊躇せず行動に移せるよう具体的に指示し依頼する。
- ・119 番通報するときは落ち着いて、できるだけ正確な場所と、呼びかけたときの様子を伝える。
- ・通信指令員が、あなたや応援者が行うべきことを指導してくれる。
- ・応援者がいない場合は、心肺蘇生を始める前に 119 番通報と AED の手配をあなた自身が行わなければならない。

step 4 呼吸を確認する ふだんどおりの呼吸があるか確認する。

プロセス 1 呼吸の観察

傷病者の上半身を見て、10 秒以内で、胸と腹部の動き（呼吸をするたびに上がったり下がったりする）を観察する。

【POINT】

- ・心臓が止まるとふだんどおりの呼吸がなくなる。
- ・呼吸の観察には 10 秒以上かけないようにする。

プロセス 2 呼吸の有無の判断

呼吸の有無を判断する。

【POINT】

- ・胸と腹部の動きから、呼吸をしていない、または呼吸はしているがふだんどおりではないと判断した場合は、心停止と考えて、ただちに胸骨圧迫を開始する。
- ・呼吸の判断に迷う場合は、心停止とみなしただちに胸骨圧迫を始める。
- ・心臓が止まった直後は、「死戦期呼吸」と呼ばれるしゃくりあげるような途切れ途切れの呼吸がみられる。このような呼吸がみられたら、ただちに胸骨圧迫を開始する。
- ・反応はないがふだんどおりの呼吸がある場合は、様子をみながら応援や救急隊の到着を待つ。

step 5 胸骨圧迫を行う 呼吸の観察で心停止と判断したら、ただちに胸骨圧迫を開始する。

プロセス 1 圧迫の部位

圧迫するのは、「胸骨」の下半分である。この場所を探すには、胸の真ん中（左右の真ん中で、かつ、上下の真ん中）を目安にする。

プロセス 2 圧迫の方法

胸骨の下半分に一方の手のひらの付け根を当て、その手の上にもう一方の手を重ねて置く。重ねた手の指を組むとよい。圧迫は手のひら全体で行うのではなく、手のひらの付け根だけに力が加わるようにする。垂直に体重が加わるよう両肘をまっすぐに伸ばし、圧迫部位の真上に救助者の肩がくるような姿勢をとる。

プロセス 3 圧迫の深さとテンポ

傷病者の胸が約 5cm 沈みこむように強く、速く、絶え間なく圧迫する。圧迫のテンポは 1 分間に 100～120 回で、胸骨圧迫は可能な限り中断せずに行う。

【POINT】

- ・圧迫の強さが足りないと十分な効果が得られないので、しっかり圧迫することが重要である。
- ・小児では胸の厚さの約 1/3 沈みこむ程度に圧迫する。からだが小さいため両手で強すぎる場合は片手で行う。

プロセス 4 圧迫の解除

圧迫と圧迫のあいだ（圧迫をゆるめているあいだ）は、胸が元の高さに戻るように十分に圧迫を解除することが大切である。このとき、圧迫位置がずれることがあるので、自分の手が傷病者の胸から離れて宙に浮かないように注意する。

プロセス 5 救助者の交代

成人の胸が約 5cm 沈むような圧迫をくり返すには体力を要するため、手伝ってくれる人がいる場合は、1～2 分を目安に役割を交代する。

【POINT】

- ・疲れてくると気がつかないうちに圧迫が弱くなったり、テンポが遅くなったりするので、常に意識して強く、速く圧迫する。
- ・交代による中断時間をできるだけ短くすることが大切である。
- ・人工呼吸を行わず胸骨圧迫だけを行っている場合は、より短い時間で疲れてくるので、頻繁な交代が必要になる。

step 6 胸骨圧迫 30 回と人工呼吸 2 回の組み合わせ 講習を受けて人工呼吸の技術を身につけていて、人工呼吸を行う意思がある場合には、胸骨圧迫に人工呼吸を組み合わせる。

プロセス 1 胸骨圧迫と人工呼吸の回数は 30 : 2 とし、この組み合わせを救急隊員と交代するまでくり返す

【POINT】

- ・人工呼吸のやり方に自信がない場合や、人工呼吸を行うために傷病者の口に直接接触することにためらいがある場合には、胸骨圧迫だけを続ける。
- ・※人工呼吸の手順は後述（p.283）を見てください。

step 7 AED を使用する AED は、音声メッセージなどで実施すべきことを指示してくれるので、それに従う。

【POINT】

- ・AED を使用する場合も、AED による心電図解析や電気ショックなど、やむを得ない場合を除いて、胸骨圧迫をできるだけ絶え間なく続けることが大切である。
- ・※AED 使用の手順は後述（p.285）を見てください。

step 8 心肺蘇生を続ける 心肺蘇生は到着した救急隊員と交代するまで続ける。

プロセス 1 効果がなさそうに思えても、あきらめずに続ける

【POINT】

- ・傷病者にふだんどおりの呼吸が戻って呼びかけに反応したり、目的のあるしぐさが認められた場合は心肺蘇生をいったん中断するが、判断に迷うときは継続する。
- ・心肺蘇生を中断した場合は呼びかけに対する反応や呼吸の様子をくり返し観察しながら救急隊員の到着を待つ。
- ・反応がなくなり、呼吸が止まったり、ふだんどおりでない呼吸に変化した場合はただちに心肺蘇生を再開する。

2 人工呼吸の手順

プロセス 1 気道確保

喉の奥を広げ、空気の通り道を確保することを気道確保という。片手で傷病者の額を押さえながら、もう一方の手の指先を傷病者の顎の先端、骨のあるかたい部分に当てて押し上げる。

【POINT】

- ・これにより傷病者の頭部が後屈され、顔がのけぞるような姿勢になる。このようにして行う気道確保を頭部後屈顎先挙上法と呼ぶ。
- ・このとき、顎の下のやわらかい部分を指で圧迫すると気道がせまくなるので注意する。

プロセス 2 人工呼吸

①頭部後屈顎先挙上法で傷病者の気道を確保したまま、自分の口を大きく開いて傷病者の口をおおって密着させ、息を吹きこむ。この方法を「口対口人工呼吸」と呼ぶ。

【POINT】

- ・この際、吹きこんだ息が傷病者の鼻からもれ出さないように、額を押さえているほうの手の親指と人差し指で傷病者の鼻をつまむ。
- ・息は傷病者の胸が上がるのが見てわかる程度の量を約 1 秒間かけて吹きこむ。

②吹きこんだら、いったん口を離し、傷病者の胸が呼吸をしているように動くのを確認する。

【POINT】

- ・息を吹きこむたびに軽く胸が上がるのが目標だが、うまく上がらない場合も、吹きこみは 2 回までとする。2 回の吹きこみを行うあいだは胸骨圧迫が中断されるが、その中断は 10 秒以上にならないようにする。
- ・吹きこみを 2 回試みても胸が 1 回も上がらない状況が続くときは、胸骨圧迫のみの心肺蘇生に切り替える。
- ・口対口人工呼吸による感染の危険性は低いといわれているが、手元に感染防護具がある場合は使用する。感染防護具にはシートタイプのものとマスクタイプのものがある。
- ・「JRC 蘇生ガイドライン 2020」において、「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）への対策」が示されている。

3 AED 使用の手順

プロセス 1 AED を持ってくる

AED は人の目につきやすい場所に、AED のマークが自立つように貼られた専用のボックスの中に置かれている。

①AED を取り出すためにボックスを開けると、警告ブザーが鳴る。鳴りっぱなしにしたままでよいので、すぐに傷病者のもとに持参する。

プロセス 2 AED の準備

①心肺蘇生を行っている途中で AED が届いたら、すぐに AED を使う準備に移る。

【POINT】

- ・AED を傷病者の頭の近くに置くと操作しやすくなる。

プロセス 3 電源を入れる

①AED の電源を入れる。

【POINT】

- ・機種により、ボタンを押して電源を入れるタイプと、ふたを開けると自動的に電源が入るタイプがある。

②電源を入れたら、以降は音声メッセージなどに従って操作する。

プロセス4 電極パッドを貼りつける

①傷病者の胸をはだける。

【POINT】

- ・胸をはだけるのが難しければ、ためらわずに衣服を切る。

②AED のケースに入っている 2 枚の電極パッドを袋から取り出す。

③電極パッドや袋に描かれているイラストに従って、まず片方の電極パッドを保護シートから剥がして肌に直接貼りつけ、次にもう一方も同様の手順で貼りつける。電極パッド 2 枚が一体になっているタイプもある。

【POINT】

- ・電極パッドの貼りつけ位置は、胸の右上（鎖骨の下で胸骨の右）と、胸の左下側（わきの下から 5～8cm 下、乳頭の斜め下）。ブラジャーなど下着の上に電極パッドを貼ってはいけな。下着が邪魔になる場合には、下着を切るか、ずらして、電極パッドを貼りつける部位の肌を露出させる。
- ・電極パッドを貼りつけるあいだも胸骨圧迫は続ける。
- ・電極パッドは、傷病者の肌にしっかり密着させる。電極パッドと肌のあいだに空気が入っていると電気がうまく伝わらない。
- ・機種によっては、電極パッドから延びているケーブルの差しこみ（プラグ）を AED 本体の差しこみ口に挿入する必要がある。AED の音声メッセージなどに従って操作する。
- ・小学校に上がる前の子ども（乳児や幼児）には、未就学児用パッドや未就学児用モードを使用する。

プロセス5 心電図の解析

①電極パッドが肌にしっかり貼られると、そのことを AED が自動的に感知して、「からだから離れてください」などの音声メッセージとともに、心電図の解析を始める。

②周囲の人にも傷病者から離れるよう伝え、だれも傷病者に触れていないことを確認する。

【POINT】

- ・傷病者のからだに触れていると、心電図の解析がうまく行われない可能性がある。

プロセス6 電気ショックと心肺蘇生の再開

①電気ショックの指示が出たら

【POINT】

- ・AED は心電図を自動的に解析し、電気ショックが必要な場合には、「ショックが必要です」などの音声メッセージとともに自動的に充電を開始する。
- ・周囲の人にも傷病者のからだに触れないよう声をかけ、だれも触れていないことをもう一度確認する。
- ・充電が完了すると、連続音やショックボタンの点灯とともに「ショックボタンを押してください」など電気ショ

ックをうながす音声メッセージが流れる。これに従ってショックボタンを押して電気ショックを行う。このとき傷病者から AED に強い電気が流れ、からだが一瞬ビクッと突っ張る。

- ・電気ショックが必要な場合に、ショックボタンを押さなくても自動的に電気が流れる機種（オートショック AED）が 2021 年 7 月に認可された。傷病者から離れるように音声メッセージが流れ、カウントダウンまたはブザーのあとに自動的に電気ショックが行われる。この場合も安全のために、音声メッセージなどに従って傷病者から離れる必要がある。

- ・電気ショックのあとは、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開する。「ただちに胸骨圧迫を開始してください」などの音声メッセージが流れるので、これに従う。

②ショック不要の指示が出たら

【POINT】

- ・AED の音声メッセージが「ショックは不要です」の場合は、そのあとに続く音声メッセージに従って、ただちに胸骨圧迫から心肺蘇生を再開する。「ショックは不要です」は、心肺蘇生が不要だという意味ではない。

プロセス 7 心肺蘇生と AED の手順のくり返し

【POINT】

- ・AED は 2 分おきに自動的に心電図解析を始める。そのつど、「からだから離れてください」などの音声メッセージが流れる。心肺蘇生中はこの音声メッセージを聞き逃さないようにして、メッセージが流れたら傷病者から手を離すとともに、周囲の人にも離れるよう声をかけ、離れていることを確認する。以後も同様に心肺蘇生と AED の手順をくり返す。

プロセス 8 救急隊への引き継ぎ

【POINT】

- ・心肺蘇生と AED の手順は、救急隊員と交代するまであきらめずにくり返す。
- ・傷病者にふだんどおりの呼吸が戻って呼びかけに反応したり、目的のあるしぐさが認められた場合は、心肺蘇生をいったん中断して様子を見る。
- ・再び心臓が停止して AED が必要になることもあるので、救急隊員と交代するまで AED の電極パッドは傷病者の胸から剥がさず、電源も入れたままにする。

プロセス 9 注意をはらうべき状況（電極パッドを貼りつけるとき）

①傷病者の胸が濡れている場合

【POINT】

- ・傷病者が汗をかいていたり、水泳や入浴で胸が濡れていると、電極パッドがしっかりと貼りつかないだけでなく、電気が体表の水を伝わって流れてしまうために、AED の効果が十分に発揮されない。乾いた布やタオルで胸をふいてから電極パッドを貼りつける。背中や床は濡れたままでも問題ない。

②傷病者の胸に貼り薬がある場合

【POINT】

・電極パッドを貼りつける位置に湿布薬や貼り薬などがある場合には、まずこれらを剥がす。さらに、肌に残った薬剤をふき取ってから、電極パッドを貼りつける。貼り薬の上から電極パッドを貼りつけると、電気ショックの効果が弱まったり、貼りつけ部位にやけどを起こすことがある。

③医療器具が胸に植えこまれている場合

【POINT】

・皮膚の下に心臓ペースメーカーや除細動器を植えこむ手術を受けている傷病者では、胸に硬いこぶのような出っ張りがある。貼りつけ部位にこの出っ張りがある場合、電極パッドは出っ張りを避けて貼りつける。

4 気道異物の除去

気道異物による窒息

気道異物による窒息とは、たとえば食事中に食べ物で気道が完全につまって息ができなくなった状態である。死にいたることも少なくない。窒息による死亡を減らすために、まず大切なことは窒息を予防することである。食事中にむせたら、口の中の食べ物を吐き出すことが大切である。

異物が気道に入っても、咳ができるあいだは、気道は完全にはつまっていない。窒息になる前であれば、強い咳により自力で排出できることもある。救助者は大声で助けを求めたうえで、できるだけ強い咳をするようにうながす。咳ができなくなった場合には、窒息としての迅速な対応が必要である。

もし窒息への対応が途中でわからなくなったら、119 番通報をすると通信指令員が行うべきことを指導してくれるので、落ち着いて指示に従う。

プロセス 1 窒息の発見

適切な対処の第一歩は、まず窒息に気がつくことである。苦しそう、顔色が悪い、声が出せない、息ができないなどがあれば窒息しているかもしれない。このような場合には「喉がつまったの？」とたずねる。声が出せず、うなずくようであればただちに気道異物除去の対処を行わなければならない。

気道異物により窒息を起こすと、親指と人差し指で喉をつかむしぐさをすることがあり、これを「窒息のサイン」と呼ぶ。このしぐさを見たら周囲の救助者は異物除去の手順を行う。

プロセス 2 119 番通報と異物除去

(1) 反応がある場合

傷病者が声を出せず、強い咳をすることもできないときには窒息と判断し、救助者はただちに大声で助けを呼んで、119 番通報を依頼し、以下の順で異物除去を試みる。救助者が 1 人の場合、傷病者に反応があるあいだは 119 番通報よりも異物除去を優先する。まず背部叩打法を試みて、効果がなければ腹部突き上げ

法を試み、異物が除去できるか反応がなくなるまで続ける。

① 背部叩打法

声が出ない、強い咳ができない、あるいは当初は咳をしてもできなくなった場合には、まず背部叩打を試みる。立っている、または座っている傷病者では、傷病者の後方から手のひらの付け根（手掌基部）で左右の肩甲骨の中間あたりを数回以上力強くたたく。

② 腹部突き上げ法

背部叩打で異物が除去できなかったときには、次に腹部突き上げを行う。救助者は傷病者の後ろに回り、ウエスト付近に手を回す。一方の手で握りこぶしをつくり、その親指側を傷病者の臍より少し上に当てる。その握りこぶしをもう一方の手で握って、すばやく手前上方に向かって圧迫するように突き上げる。傷病者が小児（乳児を除く）の場合は救助者がひざまずくと、ウエスト付近に手を回しやすくなる。異物が除去できるか反応がなくなるまでくり返し行う。

腹部突き上げを実施した場合は、腹部の内臓を痛める可能性があるため、異物除去後は、救急隊にそのことを伝えるか、すみやかに医師の診察を受けさせることを忘れてはならない。119 番通報する前に異物が除去できた場合でも、医師の診察は必要である。

なお、明らかに妊娠していると思われる女性や高度な肥満者、乳児には腹部突き上げは行わない。背部叩打を行う。

（2）反応がなくなった場合

傷病者がぐったりして反応がなくなった場合は、心停止に対する心肺蘇生の手順を開始する。胸骨圧迫によって異物が除去できることもある。まだ通報していなければこの段階で 119 番通報を行い、近くに AED があれば、それを持って来るよう近くににいる人に依頼する。

心肺蘇生を行っている途中で異物が見えた場合は、それを取り除く。見えない場合には、やみくもに口の中に指を入れて探らない。また異物を探すために胸骨圧迫を長く中断しない。

5 突然の心停止を防ぐために

日常生活のなかで起きる心停止

1 窒息

窒息による死亡は、高齢者と乳幼児に多くみられる。一番多いのは食べ物による窒息である。窒息をきたしやすい食べ物を制限したり、食べさせるときは細かく切るなどの配慮をする。高齢者では、とくに餅、団子、こんにゃくなどに注意が必要である。乳幼児では、前述のほかにピーナッツ、ブドウ・ミニトマト・飴玉など丸くツルつとした食べ物も危険である。ピーナッツや飴玉などは、5 歳以下の小児には食べさせないようにする。また、手の届くところに口に入る小さな物を置かないこと、歩いたり寝転がったりしながら物を食べさせないことなども大切である。

2 お風呂での心停止

お風呂での心停止は事故による溺水だけでなく、病気（急性心筋梗塞や脳卒中など）が原因で起こることもある。とくに冬は浴槽の中と浴室の温度差が大きいことなどから、心停止の発生頻度が夏季の約 10 倍も高

くなる。お風呂での心停止を防ぐために、以下の注意をする。とくに高齢者や心臓などに持病がある人には重要である。

- ・ 冬季は浴室、脱衣所や廊下をあらかじめ温めておく。
- ・ 飲酒後や、眠気をもよおす薬を服用したあとの入浴は避ける。
- ・ 長時間の入浴や熱いお湯を避ける。肩までつかのを避け、半身浴とするのもよい。
- ・ 入浴前や入浴中に喉が渴いたらこまめに水分をとる。
- ・ 入浴中はまわりの人が時折声をかける。浴室内の様子が家族に届くような装置があれば、より安心である。
- ・ 浴室内で意識のない人に気がついたら、浴槽のお湯を抜く。意識がもうろうとしたら、気を失う前に自分で浴槽の栓を抜く。

3 熱中症

熱中症の発生には、気温や湿度、風通しといった気象条件だけでなく、本人の年齢、持病、体調のほか、激しい運動や労働などの活動状況が関係する。屋外でのスポーツや労働で生じるだけでなく、屋内での日常生活のなかで高齢者が熱中症にかかることが増えている。とくに一人暮らしの人や、認知症、精神疾患、心臓病、がんなどの持病がある高齢者では、熱中症で死亡する危険性が高くなる。

テレビなどの熱中症情報に注意し、危険な日には暑いところでの過度なスポーツや労働を避け、水分と塩分をこまめにとって、熱中症の予防を心がける。高齢者のいる住まいでは風通しをよくする。エアコンがあれば適切に使用する。

小児に特有の問題

1 不慮の事故

大けが（外傷）、溺水、窒息などの不慮の事故は小児の心停止の原因として重要である。チャイルドシートやシートベルトの着用、自転車に乗るときのヘルメット着用、保護者がいないときの水遊びの禁止、ボート遊びでのライフジャケットの着用、浴室の施錠、浴槽に残し湯はしない、手の届くところに口に入る小さな物を置かないことなどが重要である。

2 ワクチンで防げる感染症

小児においても感染症は死亡の大きな原因となる。肺炎球菌、インフルエンザ菌（Hib）、百日咳、結核（乳児）、麻疹、ロタウイルスなどの感染症はワクチン接種によって予防できる。かかりつけ医とよく相談して適時、ワクチン接種を受けることが大切である。