

日本麻酔科学会「特定行為に関する安全性の検討 WG」では、会員の利便性をはかるために、特定行為の手順書を作成しました。作成にあたり、厚生労働省 平成 27 年度 看護職員確保対策特別事業「特定行為に係る手順書例集作成事業」特定行為に係る手順書例集、日本麻酔科学会 特定行為研修施設用手順書、滋賀医科大学特定行為手順書を参考に作成しました。

手順書には、特定行為研修省令で示されている下記 6 項目を含む必要があります。

- (1) 当該手順書に係る特定行為の対象となる患者
- (2) 看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲
- (3) 診療の補助の内容
- (4) 特定行為を行うときに確認すべき事項
- (5) 医療の安全を確保するために医師または歯科医師との連絡が必要となった場合の連絡体制
- (6) 特定行為を行った後の医師または歯科医師に対する報告の方法

本手順書では、(3) 診療の補助の内容 については、各施設で手技や指導方法が異なることから記載しておりません。各施設にて記載をお願いします。また(4) 特定行為を行うときに確認すべき事項には、記載の重複を避けるため、特定行為実施中・実施後に特定行為の効果や合併症の有無などを確認する事項としております。

本手順書の使用上注意点として、

- ① 本手順書の対象は、成人患者です。
- ② 特定行為を実施するためには、常勤麻酔科専門医が患者を診察後、「患者の特定」を行った後に手順書を発行することが必要です。
- ③ 対象となる患者の状態に応じて、項目や具体的指示の追記をお願いします。
- ④ 「病状の範囲」には、医師が患者の病状を踏まえたうえで判断すべき内容も含んでいます。看護師の判断が難しい事項については、手順書を発行する際に、患者が病状の範囲内にあるかどうか、特定行為研修修了看護師と一緒に確認することが望ましいと考えられます。
- ⑤ 「特定行為に係る手順書例集」では、特定行為研修修了看護師の質的判断の余地を残す目的で、具体的に数字の記載を避け、軽度、著しいなどの表現を用いて手順書が作成されています。本手順書でも同様に記載していますが、医師と看護師の認識に違いがないように確認してください。また、状況に応じ、具体的表現に変更してください。
- ⑥ 特定行為研修修了看護師のもつ知識や能力は、各個人によって異なります。医療安全の観点からも、特定行為研修修了看護師にあわせて、具体的内容や指示を追加修正もしくは削除して使用してください。
- ⑦ 具体的数字の記入を求めている項目は空欄にしています。患者の状態や病態に合わせて、適時記入し使用してください。
- ⑧ 【人工呼吸器からの離脱】に関しては、「特定行為の対象となる患者」を 手術室退出後で人工呼吸中の患者としています。理由は、絶対的医行為と考えられる「麻酔の覚醒」は麻酔科医師がすべきと考えているからです。また、特定行為研修で学ぶ「自覚覚醒トライアル」や「自覚呼吸トライアル」を手術室で行なうことは現実的でない判断しました。
- ⑨ 手術や麻酔に関する診療内容は各施設で異なりますので、削除・加筆のうえ使用してください。
- ⑩ 特定行為実施に主眼をおくのではなく、患者の安全を第一に考えたうえでご活用ください。

本手順書が、貴施設の手順書作成の参考になれば幸いです。

## 経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 経口用または経鼻用気管チューブが挿入されている麻酔看視中の患者



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

1. 気管挿管後の固定時と明らかに気管チューブの深さが異なる場合
2. 胸部X線写真、または聴診にて気管チューブの深さが不適切な場合

#### 1と2のいずれかで、以下の項目全てがあてはまることを確認する

- シングルルーメンチューブである。(声門上器具や分離肺換気チューブでない)
- 頸椎や頸髄の病変・損傷がない
- 開口障害、動揺歯がない
- 気道へのアクセス制限や気道確保困難症となる上気道の病変がない(気道の外傷・浮腫・出血がない)
- 体位の確認：頸部の強い屈曲・捻転がない
- 麻酔深度/鎮静レベルが保たれており、筋弛緩薬の効果が維持されている
- 血圧、脈拍数、体温に著しい変化がない
- 呼吸状態の著しい悪化がない
- 一回換気量が気管挿管時と比べて著しい変化がない
- 呼吸音聴診で副雑音が聴取されない
- $F_iO_2 \leq \square$  で  $SpO_2 \geq \square\%$
- EtCO<sub>2</sub>の波形が第I～III相まで確認できる
- 口腔内の分泌物貯留がない
- 気管内吸引で血性分泌物がない

病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【診療の補助の内容】

- 経口用気管チューブ又は経鼻用気管チューブの位置の調整

注 手術開始後、術中に気管チューブの位置異常を認めた場合、以下の点に留意すること。

- 術者にその旨を明確に伝え、特定行為実施が術操作の妨げにならないことを必ず確認する
- 妨げになる場合は、特定行為を実施せず、麻酔科医に直ちに連絡する
- 特定行為実施中に異常を認めた場合、術者にも緊急事態であることを伝える



### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- 胸郭の動き、呼吸音に左右差がある
- 一回換気量の低下
- SpO<sub>2</sub>の低下
- EtCO<sub>2</sub>の波形が第I～III相まで確認できない。
- 気道内圧の著しい増加や低下
- 循環動態の著しい悪化
- 呼吸状態の著しい悪化(皮下気腫などの出現)

上記のどれか一項目でもあれば下記の確認を行い、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- 麻酔回路の接続
- 気道分泌物の増加
- 気道からの出血
- バッグバルブマスク換気の準備

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



**【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】**

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



**【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】**

経口用気管チューブまたは経鼻用気管チューブの位置の調整の評価と合併症の発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直ちに連絡する
- 特定行為の実施を麻酔記録（診療記録）に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 侵襲的陽圧換気の設定の変更

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 麻酔看視中の患者
- 侵襲的陽圧換気が実施されている患者



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

1. PaCO<sub>2</sub>(EtCO<sub>2</sub>)もしくは、PaO<sub>2</sub> (SpO<sub>2</sub>) が治療目的範囲から軽度逸脱している
2. 一回換気量もしくは気道内圧が、許容される範囲から軽度逸脱している

#### 1～2のいずれかで、以下の項目すべてにあてはまることを確認する

- 適切に気道確保されている
- 気道確保困難となる病変や外傷がない
- 喘息発作や気管支攣縮を疑う所見がない
- 麻酔深度/鎮静レベルが保たれており、筋弛緩薬の効果が維持されている
- EtCO<sub>2</sub>の波形が第I～III相まで確認できる。
- 循環動態が安定している（ショックバイタルではない。致死性不整脈の出現や大量出血がない）
- 体温は安定している

### 病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

### 病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 診療の補助の内容

侵襲的陽圧換気の設定（酸素濃度、換気様式、呼吸回数、一回換気量等、PEEP）の変更

注 医師は手順書を発行する際に、麻酔深度/鎮静レベル、筋弛緩の効果、ならびに気道分泌物の吸引可否について特定行為研修修了看護師と確認すること



### 特定行為を行うときに確認すべき事項

- 気管チューブの屈曲がない。口腔内手術の場合、術野での圧迫がない
- 循環動態の変化：脈拍数、血圧、不整脈に著変がない、虚血性心電図変化がない
- 肺酸素化能：PaO<sub>2</sub>またはSpO<sub>2</sub>の変化が緩徐
- 肺胞換気：pH、PaCO<sub>2</sub>または、EtCO<sub>2</sub>の変化が緩徐
- 実測された換気状態（一回換気量、気道内圧、呼吸回数等）の変化は緩徐または大きな変化がない
- 人工呼吸器と同調している：EtCO<sub>2</sub>、人工呼吸器グラフィックモニター
- 気道分泌貯留の状態がない
- 新たな合併症の有無：気胸、皮下気腫、無気肺など
- 設定の調節だけでは対処できない問題の有無：病状の悪化など

#### 下記のどれか一項目でもあれば、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- 脈拍数が>□/分もしくは□/分以上の上昇、新たな不整脈の出現、不整脈の増加
- 血圧低下（<□mmHg）
- 新たな合併症の出現（皮下気腫などの出現）
- 血液ガス所見が悪化、もしくは改善しない
- 設定の変更では対処できない

#### 不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



**【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】**

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



**【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】**

侵襲的陽圧換気の設定変更の評価と合併症発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する
- 特定行為の実施を麻酔記録（診療記録）に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 人工呼吸器からの離脱

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 手術室退出後で人工呼吸中の患者
- 人工呼吸器からの離脱に向かって鎮静薬を減量している患者
- 全身状態が安定している患者



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

以下の項目全てがあてはまることを確認する

- 循環動態が安定している（ショックバイタルではない。致死性不整脈の出現がない）
- 手術中に新たな不整脈や虚血性心電図変化がない
- 気道へのアクセス制限や気道確保困難症となる上気道の病変がない（気道の外傷・浮腫・出血がない）
- 呼吸状態が安定している（喘息発作や気管支攣縮を疑う所見や、皮下気腫等がない）
- 呼吸音聴診で副雑音が聴取されない
- 頭蓋内圧の上昇がない
- 術後出血が疑われない
- 必要十分な術後鎮痛が行われている
- 手術が予定通り終了している。
- 低体温がない
- 筋弛緩効果から回復している
- 再挿管の可能性が極めて低い

病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する。



### 【診療の補助の内容】

- 人工呼吸器からの離脱



### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

下記のどれか一項目でもあれば、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- 興奮状態
- 循環動態が不安定
- 新たな不整脈
- 頻呼吸、咳嗽反射の持続
- SpO<sub>2</sub> ≤ □%

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



### 【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】

人工呼吸器からの離脱の評価と合併症の発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する

- 特定行為の実施を診療記録に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 術後の硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 術後患者
- 全身状態が安定しており、合併症がなく、疼痛コントロールのために硬膜外カテーテルが挿入されている患者
- 硬膜外鎮痛が効果的で、副作用（低血圧・痺れ・麻痺）を認めていない



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

#### 以下の項目全てがあてはまることを確認する

- 意識レベルの変化がない（鎮静薬が投与されている場合を除く）
- バイタルサインの変化がない（痛みによるバイタルサインの変動を除く）
- 特に低血圧がない
- 身体所見に異常がない（出血傾向、敗血症の兆候、呼吸抑制、痙攣、高位脊髄くも膜下麻酔などの所見がない）
- 硬膜外カテーテル挿入部に疼痛がない（鎮静薬が投与されている場合を除く）
- 背部痛がない（鎮静薬が投与されている場合を除く）
- 刺入部の出血、発赤、感染徴候がない
- 術後の頭痛がない（鎮静薬が投与されている場合を除く）
- カテーテルからの髄液、血液、膿などが吸引されない
- 血液凝固に異常がない
- 膀胱直腸障害がない（膀胱留置カテーテル抜去している場合）

#### 病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

#### 病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【診療の補助の内容】

- 硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整

担当麻酔科医師または麻酔科責任者と、硬膜外に投与する鎮痛剤の薬剤組成について必ず確認し、情報共有を行う。硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与及び投与量の調整は、担当麻酔科医師または麻酔科責任者と確認後に施行する。



### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- 意識レベルの変化（鎮静薬が投与されている場合を除く）
- バイタルサイン（特に血圧）の変化
- SpO<sub>2</sub>の低下（広範囲神経遮断による呼吸筋麻痺の懸念）
- 痛みの改善がない
- 下肢麻痺、脱力、しびれの出現
- 嘔気の出現

#### 上記のどれか一項目でもあれば下記の確認を行い、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- バイタルサイン
- 運動麻痺
- 感覚障害（しびれ）

- 痛みがある場合は左右差
- 創部と鎮痛薬の効果範囲（デルマトーム：左右差も確認）

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



**【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】**

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



**【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】**

- 硬膜外カテーテルによる鎮痛剤の投与、及び投与量の調整後の痛みと合併症発現の有無の評価
- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する
- 特定行為の実施を診療記録に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 脱水症状に対する輸液による補正

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 手術を受ける患者
- 術前の絶飲食により、麻酔中脱水症状が疑われる場合
- 術中不感蒸泄により、麻酔中脱水症状が疑われる場合
- 術中出血もしくは腹水の喪失により、麻酔中脱水症状が疑われる場合
- 発熱や発汗持続により、麻酔中脱水症状が疑われる場合



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

以下の項目全てがあてはまることを確認する

- 意識のある患者では、意識レベルの変化がないこと（区域麻酔など）
- 血圧、脈拍数、呼吸状態が比較的安定している（ショックバイタルではないこと）
- 出血量 < □ml
- 術前の血液検査で、血清電解質（Na、K、Cl）異常、腎機能（BUN、Cr）異常や低蛋白血症がない

病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【診療の補助の内容】

- 脱水症状に対する輸液による補正



### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- 意識レベルの変化
- バイタルサインの変化
- 輸血を必要とする出血（□ml以上）、Hb□g/dl未滿
- 心不全徴候（SpO<sub>2</sub> ≤ □%、肺音聴診（crackle, wheezing）の聴取、浮腫（顔面、下腿等）の有無

上記のどれか一項目でもあれば下記の確認を行い、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- バイタルサイン（血圧、脈拍数、呼吸数、SpO<sub>2</sub>）

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



### 【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】

脱水症状に対する輸液による補正の評価と合併症の発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する
- 特定行為の実施を麻酔記録（診療記録）に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 持続点注中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 周術期患者
- 麻酔中に静脈ラインから輸液を要する場合
- 麻酔中に静脈ラインから電解質輸液を要する場合
- 麻酔中に静脈ラインから電解質調節を要する場合



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

#### 以下の項目全てがあてはまることを確認する

- バイタルサインが安定している
- すでに点滴が開始されている
- 心不全徴候（ $SpO_2 \leq \square\%$ 、肺音聴診（crackle, wheezing）の聴取、浮腫（顔面、下腿等）がない
- 採血上、著しい電解質異常がない（ $\square mEq/L < Na < \square mEq/L$ 、 $\square mEq/L < K < \square mEq/L$ ）
- 同一点滴ラインに、持続の循環作動薬がない

病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【診療の補助の内容】

- 持続点注中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整



### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- 意識レベルの変化（区域麻酔など、意識レベルの変化の確認が可能な患者）
- 急激なバイタルサインの変化（ 血圧、脈拍数、呼吸数、 $SpO_2$ ）
- 心電図波形の変化
- 心不全徴候の出現
- 血液ガス分析に等による電解質・血糖値の異常

上記どれか一項目でもあれば下記の確認を行い、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- バイタルサイン（ 血圧、脈拍数、呼吸数、 $SpO_2$ ）
- 肺音聴診で副雑音の有無

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



### 【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】

持続点注中の糖質輸液又は電解質輸液の投与量の調整の評価と合併症の発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する
- 特定行為の実施を麻酔記録（診療記録）に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 直接動脈穿刺法による採血

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 周術期患者
- 何らかの原因で SpO<sub>2</sub> の測定が適切に実施できない場合
- PaO<sub>2</sub> の低下もしくは PaCO<sub>2</sub> の高値が疑われる場合
- 重篤な酸・塩基平衡障害（代謝性アシドーシスなど）が疑われる場合
- 呼吸状態、循環状態、酸塩基平衡、電解質、貧血等の評価のために動脈血採血が必要な患者

↓

### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

- 麻酔科専門医が動脈血採血を必要と判断した場合
- 意識レベルの低下がある
- 末梢循環不全の徴候がみられる（収縮期血圧□mmHg 以下、微弱な脈拍、四肢の皮膚蒼白と冷汗、毛細血管再充満時間が 2 秒以上）
- 呼吸回数の異常（□回/分以上もしくは□回/分以下）
- 努力呼吸や呼吸リズム異常がみられる
- 経皮的酸素飽和度が測定不可あるいは SpO<sub>2</sub> ≤ □% を示す

上記いずれのどれかに該当し、下記すべてが当てはまる場合

- 出血傾向がない
- 穿刺部に病変・異常がない
- 橈骨動脈穿刺時には、アレンテストが陽性である
- 将来、透析用シャント作成の可能性がない

病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する

↓

### 【診療の補助の内容】

- 直接動脈穿刺法による採血

注 上腕動脈穿刺では神経損傷、大腿動脈穿刺では、深部の血腫形成に十分留意して実施すること。

↓

### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- バイタルサインの変化
- 穿刺時の痛みの訴えと痺れ
- 穿刺部位からの出血、血腫形成
- 圧迫固定後、穿刺部位より末梢のチアノーゼ、冷感

上記どれか一項目でもあれば下記の確認を行い、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- バイタルサイン
- 穿刺部位より末梢の動脈蝕知状態

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する

↓

### 【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する

↓

**【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】**

直接動脈穿刺法による採血の評価と合併症発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する
- 特定行為の実施を麻酔記録（診療記録）に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する

## 橈骨動脈ラインの確保

### 【当該手順書に係る特定行為の対象となる患者】

- 手術担当麻酔科医師または麻酔科責任者が橈骨ラインを必要と判断した手術を受ける患者



### 【看護師に診療の補助を行わせる患者の病状の範囲】

#### 以下の全てがあてはまる場合

- 出血傾向がない
- 穿刺部位に病変や異常がない
- 血圧低下がなく、橈骨動脈の脈拍がはっきり触れる
- アレンジメントが陽性である
- 将来、透析用シャント作成の可能性がない

病状の範囲内で、安定し緊急性が低いなら診療の補助に進む

病状の範囲外で、不安定もしくは緊急性が高いなら、担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【診療の補助の内容】

- 橈骨動脈ライン確保

注 穿刺部位からの出血や血腫形成があった場合、直ちに穿刺部位を用手圧迫すること



### 【特定行為を行うときに確認すべき事項】

- バイタルサインの変化
- 穿刺した動脈が触知できない
- 穿刺部位からの出血、血腫形成

上記どれか一項目でもあれば下記の確認を行い、直ちに担当麻酔科医師または麻酔科責任者に連絡する

- バイタルサイン
- 橈骨動脈ラインの固定状態
- 動脈圧波形、動脈ライン内の気泡の有無

不安定もしくは緊急性が高いなら、緊急要請を依頼する



### 【医療安全を確保するために医師との連絡が必要となった場合の連絡体制】

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する



### 【特定行為を行った後の医師に対する報告の方法】

橈骨動脈ラインの確保の評価と合併症発現の有無の評価

- 担当麻酔科医師または麻酔科責任者に直接連絡する
- 特定行為の実施を麻酔記録（診療記録）に記載する
- 合併症の発現の有無を記載する