

令和2年1月27日

一般財団法人日本救急医療財団
救急救命処置検討委員会

救急救命処置に関する提案への評価結果 提言書③

1. 提案の概要

(1) 提案内容(新しい処置の提案)

事故抜去事例に対する気管切開チューブの再挿入

2. 評価結果の概要

(1) 評価分類 カテゴリー I

(2) 評価結果

救急救命処置「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」の一つとして、気管切開チューブの事故抜去時にチューブの再挿入を可能とすることが望ましい。

(3) 理由

在宅療法中の限られた状況の中で生じる非常に稀な事例への対処として必要、かつ比較的難易度の低い処置であり、救急救命処置「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」の範疇に含まれると考えられるため。

(4) 付記

気管切開術を受けた直後の事故抜去事例への対処は、対象から外す必要がある。

「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」(平成4年 救急救命処置検討委員会報告書 別添3)について、在宅療法を取り巻く状況の変化に合わせて見直すのが望ましい。

3. 提案と評価の詳細

(1) 提案内容の詳細

気管切開術を受けて傷病者の頸部に挿入されていた気管切開チューブ(気管カニューレ)が何らかの原因で誤って抜去された場合(以下、「事故抜去」という)に、救急救命士が気管切開チューブを再挿入する処置についての提案である。気管切開術後の一定期間の後に切開孔が瘻孔化した状況で、在宅等での管理中に生じた事故抜去を想定※している。挿入する気管切開チューブについては、傷病者が保有するか、救急救命士が別に用意した器具を用いる。なお、当該処置は、地域によっては、これまでも救急救命処置「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」の一つとして行われてきた状況がある。

※ 気管切開術を受けた直後(およそ2週間から1ヶ月以内)の事故抜去事例への対処には大きな危険を伴うことが知られている(文献)。また、気管切開術を受けた直後の事故抜去は、通常、医療機関内で生じると考えられる。したがって、気管切開術を受けた直後の事例は対象としていない。

(2) 新たな処置によって期待される効果

事故抜去した傷病者に人工呼吸が必要な場合には、気管切開孔周囲の前頸部に乳児用などの人工呼吸器用マスクを密着させて行うのが標準的な対応であるⁱⁱ(以下、「標準的対応」という)。しかし、傷病者の前頸部へのマスクフィットの状況によっては十分な換気が難しい場合があると提案者は述べている。そのような場合には、気管切開チューブを挿入してそのチューブを通じた人工呼吸を行うことは、気道緊急を回避するための有効な手段となる。

なお、在宅において気管挿管を行っている者への救急救命士による気道の確保等に関連して、「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」として平成4年に報告書(「救急救命処置検討委員会報告書 別添3」ⁱⁱⁱ)が出されているが、事故抜去した傷病者に人工呼吸が必要な場合の対処については触れられておらず、その後の見直しも進んでいない。

(3) 処置の難易度

① 適応の判断の難易度(既存の救急救命処置との比較など)

気管切開チューブの逸脱の確認、瘻孔化の有無等については新たに学ぶ必要があるものの人工呼吸の要否、標準的対応の効果の確認などは、十分な知識があり、チューブ挿入の適応の判断は比較的容易である。ただし、再挿入手技に精通している家族が挿入できなかった事案への対応には、比較的高度な判断が必要となることも考えられる。

② 手技の難易度(既存の救急救命処置との比較など)

一般に瘻孔化している気管切開孔に気管切開チューブを挿入することは比較的容易であるが、救急救命士にとっては稀にしか機会がない新たな手技である。手技の難易度について、「食道閉鎖式エアウェイ、ラリングアルマスク」と同程度と提案者は述べている。ただし、再挿入手技に精通している家族が挿入できなかった事案は、手技の難易度が比較的高い場合も考えられる。

処置には、気道壁の損傷、出血、皮下気腫等の可能性があるが、瘻孔化している場合には通常生じない。再挿入時の出血は、気管切開孔の肉芽形成などにより比較的多くみられるが、大きな問題になることは稀である。

(4) 医師による指示の方法

稀な事例への対処であり、在宅療養を管理している医師や、オンラインメディカルコントロール医師に指示、指導・助言を受けながら実施するのが適当である。

(5) 処置の対象者数

気管切開チューブが事故抜去された場合であっても、多くの場合、本人や家族による再挿入がなされると想定される。本人や家族によって再挿入が行われず、救急隊による標準的対応で対処できずに現場で気管切開チューブの挿入が必要となる事例は非常に稀である※。提案者は、今後の在宅患者の増加(平成24年度17万人→平成37年度29万人)に伴い増加すると述べている。

※ 札幌市消防局、仙台市消防局、東京消防庁、高槻市消防本部の過去5年間(2014-2018)の救急搬送件数の中で、気管カニューレの再挿入が必要と考えられた事例は3件(うち2件が心肺停止)であった。

(6) 救急隊の活動時間等への影響

現場滞在時間の延長はわずかであると提案者は述べている。容易に再挿入可能な事案では提案者の認識でよいが、前述のように再挿入困難な事案については、活動時間を延長させずに医療機関で気道緊急を解除することを考慮した対応が必要となるかもしれない。

(7) 必要な教育等

看護師の特定行為研修制度では、気管切開チューブの交換について8時間以上の講義または演習が必要と定められている(文献⁴⁾)。その内容には、救急救命士の養成課程で習得している部分もあり、その分の短縮が可能である。

(8) 新たに生じる経費等

気管切開チューブを救急車内等に配備すればそれに要する費用が必要となる。再挿入後の処置の確認のためカプノメーター、聴診器などが必要となるが、既に配備されている場合が多く、新たに生じる経費は大きくない。別途、研修・教育に要する経費などが必要となる。

(9) 医療機関や諸外国での実施状況

医療機関においては、看護師の特定行為に係る研修制度において特定行為として位置づけられ、研修を修了した看護師により定期交換が実施されるほか、臨時応急の手当として、気管切開チューブの再挿入は看護師、准看護師にも認められ(文献⁶⁾ている。

(10) 総合的な評価

① 評価

救急救命処置「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」の一つとして、気管切開チューブの事故抜去時にチューブの再挿入を可能とすることが望ましい。

② 理由

在宅療法中の限られた状況の中で生じる非常に稀な事例への対処として必要、かつ比較的難易度の低い処置であり、救急救命処置「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」の範疇に含まれると考えられるため。

③ 付記

気管切開術を受けた直後の事故抜去事例への対処は、対象から外す必要がある。

「特定在宅療法継続中の傷病者の処置の維持」(平成4年 救急救命処置検討委員会報告書 別添3)について、在宅療法を取り巻く状況の変化に合わせて見直すのが望ましい。

-
- i 日本医療安全調査機構. 気管切開術後早期の気管切開チューブ逸脱・迷入に係る死亡事故の分析. 2018
 - ii 改訂第9版救急救命士標準テキスト. 救急救命士標準テキスト編集委員会編. へるす出版, 東京, 2015, p489-490, 563-564
 - iii 救急救命処置検討委員会. 救急救命処置検討委員会報告書 別添3特定在宅療法継続中の傷病者の処置. 1992
 - iv 平成27年3月17日医政発0317第1号(一部改正 令和元年10月29日) 厚生労働省医政局長通知. 保健師助産師看護師法第37条の2第2項第1号に規定する特定行為及び同項第4号に規定する特定行為研修に関する省令の施行等について 別紙4区分別科目の内容
 - v 平成30年3月16日医政看発0316第1号厚生労働省医政局看護課長通知. 気管カニューレの事故抜去等の緊急時における気管カニューレの再挿入について(回答)