【2】永久気管孔のある患者に無効な補助換気を行った事例

喉頭がん、咽頭がんなどの治療のため喉頭を全摘出する手術を受けた患者や、重度の嚥下障害に対する誤嚥防止手術を受けた患者には、永久気管孔が造設される。永久気管孔は、呼吸のために気管を頚部の皮膚に縫合して造られた孔であり、気管切開とは異なり、気管と食道が完全に分離している。患者の呼吸は永久気管孔のみで行われるため、永久気管孔を塞いではならない。また、補助換気や気道確保が必要な場合は、永久気管孔から行わなければならない。

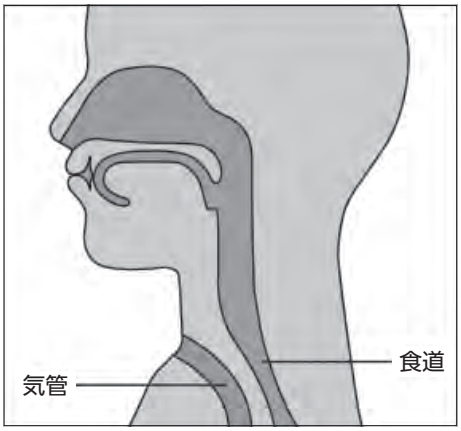
本事業には、患者の永久気管孔に関する情報共有や理解が不足していたことが要因となり、適切な診療やケアが行われなかった事例が報告されている。第46回報告書（2016年9月公表）の分析テーマでは、入浴などの際に永久気管孔に湯が入るのを防止するためにフィルムドレッシング材で塞いだことにより患者の呼吸状態に影響を及ぼした事例が報告されたことから、「永久気管孔にフィルムドレッシング材を貼付した事例」[1)] を取り上げた。さらに、医療安全情報No.123「永久気管孔へのフィルムドレッシング材の貼付」[2)]（2017年2月提供）で注意喚起を行った。

本報告書の分析対象期間（2023年10月～12月）に、永久気管孔のある患者の胃瘻造設中、鎮静剤投与後に呼吸抑制が生じた際に鼻カニュラで酸素を投与し、鼻・口から補助換気を行った事例など、永久気管孔のある患者の補助換気に関連した事例が3件報告された。そこで、事例を遡って検索し、永久気管孔のある患者に無効な補助換気を行った事例を取り上げて分析を行った。

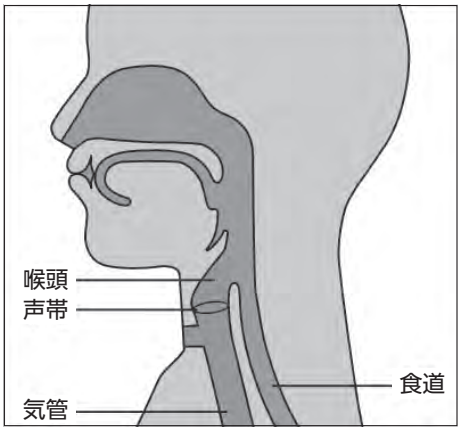
〈参考〉

永久気管孔の構造と気管切開の構造について、模式図を示す。永久気管孔では、気管と鼻・口～食道は完全に分離しているため、鼻・口からの換気は無効である。誤嚥防止手術の術式には、喉頭を摘出する手術（喉頭全摘出術）と喉頭を温存する手術（喉頭気管分離術、喉頭中央部切除術、声門閉鎖術など）があるが、いずれも永久気管孔が造設される。

図表Ⅲ－２－１　永久気管孔の構造



図表Ⅲ－２－２　気管切開の構造



（1）報告状況

1）対象とする事例

2010年1月～2023年12月に報告された医療事故情報の中から、下記のキーワードのいずれかを含む事例を検索し、事例に記載された内容から、永久気管孔のある患者に無効な補助換気を行った事例を対象とした。

キーワード
永久気管　永久気切　気管食道吻合　喉頭気管分離　喉頭全摘 喉頭摘出　喉頭閉鎖　誤嚥防止手術　誤嚥防止術　声門閉鎖

2）報告件数

2010年1月～2023年12月に報告された事例のうち、対象とする事例は10件であった。すべて2018年以降に報告されており、2023年には4件の報告があった。なお、声門閉鎖術後、将来的に復元を考慮していることが記載された事例が1件あったが、事例発生時の状態は永久気管孔と同様の構造であることから対象事例に含めている。

図表Ⅲ－２－３　報告件数

報告年	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合計
件数	1	1	1	2	1	4	10

（2）事例の分類

事例が発生した場面から、対象事例を以下のように分類した。本報告書では、報告の多かった緊急時の補助換気に関連した事例を取り上げて分析する。また、全身麻酔導入時の補助換気や気道確保に関連した事例については、主な事例を紹介する。

図表Ⅲ－２－４　事例の分類

事例の分類	件数
緊急時の補助換気に関連した事例	8
全身麻酔導入時の補助換気や気道確保に関連した事例	2
合計	10

（3）緊急時の補助換気に関連した事例

永久気管孔がある患者に対する緊急時の補助換気に関連した事例8件について分析した。

1）事例の概要

①患者の年齢と状態

患者の年齢と、事例に記載されていた患者の状態を示す。誤嚥防止手術である喉頭気管分離術、喉頭中央部切除術、声門閉鎖術を受けた患者の事例が6件と多かった。

図表Ⅲ－２－５　患者の年齢

患者の年齢	件数
10歳未満	1
10歳代	2
20歳代	1
30歳代	1
40歳代	0
50歳代	0
60歳代	0
70歳代	1
80歳代	2
合計	8

図表Ⅲ－２－６　患者の状態

患者の状態	件数
喉頭気管分離術後	4
咽喉頭食道摘出術後	1
喉頭中央部切除術後	1
声門閉鎖術後	1
永久気管孔造設後（術式不明）	1
合計	8

②補助換気を要した状況

事例に記載された内容から、患者の永久気管孔の状態と呼吸の状態、補助換気を要した状況について整理して示す。気管切開チューブが挿入されていない状態で自発呼吸をしていた患者の呼吸状態が悪化し、補助換気を要した事例が4件あった。また、永久気管孔が造設されていても人工呼吸器の装着が必要な患者や頚部の捻転によって気管孔が閉塞しやすい患者に挿入されていた気管切開チューブが抜け、補助換気を要した事例が報告されていた。

図表Ⅲ－２－７　補助換気を要した状況

永久気管孔の状態	呼吸の状態	補助換気を要した状況	件数
気管切開チューブなし	自発呼吸	呼吸状態が悪化した	4
気管切開チューブ挿入中	人工呼吸器装着中	気管切開チューブが抜けた	3
	自発呼吸	気管孔を保つために挿入していた気管切開チューブが抜けた	1
合計			8

③行った処置の内容

事例に記載された内容から、緊急時に行った処置を整理して示す。8件全例で鼻・口からバッグバルブマスクで補助換気を試みていたが、患者は永久気管孔が造設されていたため無効な換気であった。

図表Ⅲ－２－８　行った処置の内容

行った処置の内容	件数
鼻・口からバッグバルブマスクで補助換気を試みた	8
経口気管挿管を試みた	1
鼻カニュラから酸素を投与した	1

※複数の処置が記載された事例がある。

④発生場所

発生場所は病室が5件と多かった。

図表Ⅲ－２－９　発生場所

発生場所	件数
病室	5
ICU	1
救命救急センター	1
内視鏡室	1
合計	8

⑤関連診療科

関連診療科は、消化器科、小児科、神経科の事例が複数報告されていた。また、永久気管孔のある患者の診療やケアに関わることが多い耳鼻咽喉科の事例はなかった。

図表Ⅲ－２－１０　関連診療科

関連診療科	件数
消化器科	2
小児科	2
神経科	2
救急科	1
脳神経外科	1
合計	8

⑥当事者職種と職種経験年数

当事者職種と職種経験年数を整理して示す。職種は医師と看護師が報告されており、職種経験年数は様々であった。

図表Ⅲ－２－１１　当事者職種と職種経験年数

当事者職種	職種経験年数					合計
	0～4年	5～9年	10～14年	15～19年	20年以上	
医師	1	1	2	0	1	5
看護師	3	1	0	2	2	8

※当事者は複数回答が可能である。

⑦患者の永久気管孔に関する把握の状況

患者の永久気管孔に関する把握の状況について、内容を整理して示す。

図表Ⅲ－２－１２　患者の永久気管孔に関する把握の状況

患者の永久気管孔に関する把握の状況	件数
患者が誤嚥防止手術後で永久気管孔が造設されているという情報の共有ができていなかった。	2
担当看護師は既往歴を把握していなかったため、患者は肺炎で気管切開をされ人工呼吸管理中であると思い込んでいた。夜間帯であり、対応した管理当直医とICU当直医はカルテから患者情報を把握していなかった。	1
夜勤看護師は、患者は喉頭気管分離術後であり永久気管孔から換気を行わなければならないことを把握しておらず、ハリーコールの応援者に情報を伝えられなかった。	1
担当看護師は、永久気管孔を通常の気管切開と誤って認識していた。	1
急変に対応した看護師は、永久気管孔だが気管は口腔と通じていると思い込んでいた。救急科医師は、看護師から情報提供がなかったため、経口挿管を試みた。	1
内視鏡担当医師は、患者が咽喉頭食道摘出術後ということは把握していたが、咽喉頭食道摘出術後の患者が永久気管孔となることは認識していなかった。	1
記載なし	1
合計	8

⑧鼻・口から補助換気ができないことに気付いた契機

鼻・口から補助換気ができないことに気付いた契機が記載されていた事例について、内容を整理して示す。

図表Ⅲ－２－１３　鼻・口から補助換気ができないことに気付いた契機

鼻・口から補助換気ができないことに気付いた契機
・看護師がバッグバルブマスクを使用中、換気ができていないことを医師が発見した。 ・主診療科の医師が来棟し、患者は永久気管孔が造設されており経口で換気ができないことを集中治療科医師に指摘した。 ・医師に気管切開チューブが抜けたことを報告後、病室に戻った看護師Aは、患者は喉頭気管分離術が行われているため永久気管孔から換気を行うように看護師Bに指摘した。

⑨患者への影響

報告された事例で選択されていた事故の程度と治療の程度を示す。気管切開チューブの偶発的な抜去や呼吸状態の悪化によって補助換気を要した事例であり、補助換気が無効であったこととの因果関係は不明である。事故の程度では、「障害残存の可能性なし」が選択された事例が最も多かった一方、「死亡」や「障害残存の可能性がある」が選択された事例も報告されていた。治療の程度では、「濃厚な治療」が選択された事例が7件と多かった。

図表Ⅲ－２－１４　事故の程度

事故の程度	件数
死亡	1
障害残存の可能性がある（高い）	0
障害残存の可能性がある（低い）	2
障害残存の可能性なし	3
障害なし	1
不明	1
合計	**8**

図表Ⅲ－２－１５　治療の程度

治療の程度	件数
濃厚な治療	7
軽微な治療	1
治療なし	0
合計	**8**

2）事例の内容

主な事例を紹介する。

図表Ⅲ－２－１６　事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
人工呼吸管理中の患者の気管切開チューブが抜けた際の補助換気			
1	3年前に喉頭気管分離術を受けた患者が肺炎で入院し、永久気管孔から気管切開チューブを挿入して人工呼吸管理を行っていた。22時30分過ぎに看護師2名で体位変換をした際に気管切開チューブが抜けた。ただちに気管孔をガーゼで塞ぎ、口からバッグバルブマスク換気を開始して、管理当直医・ICU当直医へ報告した。ICU当直医が気管孔より気管切開チューブを挿入しようとしたが、挿入困難であった。その間、口からバッグバルブマスク換気を継続した。何度か気管孔より気管切開チューブ挿入を試みている際に徐々にSpO_2、心拍数が低下してきた。	・気管孔に対して気管切開チューブの径が小さく、抜けやすい状況であった。 ・医師記録の既往歴や看護アセスメントシートの既往歴に喉頭気管分離術を行っていることが記載されていたが、担当看護師は情報収集ができていなかった。 ・担当看護師は事前に患者情報を把握する時間がなく、薬物療法などの情報収集を優先し、既往歴を把握していなかった。このため、患者は肺炎で気管切開をされ人工呼吸管理中であると思い込んでいた。 ・患者の気管切開チューブの計画外抜去を想定しておらず、看護師2名とも慌ててしまい、患者の既往歴を確認する余裕がなかった。 ・夜間帯であり、対応した管理当直医とICU当直医はカルテから患者情報を把握していなかった。 ・喉頭気管分離術後患者の気管切開チューブが抜けた際の対応についてはマニュアルがあったが、患者情報を共有する方法についてルール化されていなかった。	・入院時に、診療記録や基礎情報用紙に永久気管孔造設後であることを記載し、患者掲示板の重要事項に口からの換気は無効であることを明記する。 ・患者、家族に了承を得て、ベッドの頭側に「喉頭気管分離術後、気管孔を塞がない（窒息）」と表示し、職員全員で情報を共有する。 ・上記の事項を人工呼吸器装着患者の気管切開チューブ逸脱時の対応フローチャートに追記する。
2	患者は遺伝子疾患で人工呼吸管理中であり、8日前に当院に入院した。本日6時、体位交換を実施した。6時23分、人工呼吸器のアラームが鳴り看護師が訪室したところ、呼吸回路の接続が外れていたため接続した。SpO_2は70%で、よく観察すると気管切開チューブが抜けていたため、すぐに応援を要請した。ただちにバッグバルブマスクで呼吸補助を開始した。6時25分、当直医、当直師長へ報告した。バッグバルブマスクで呼吸補助を行ったが、SpO_2は上がらなかった。6時28分、ハリーコールを行い、4人の看護師の応援があった。SpO_2は16%であった。6時30分、当直医師が到着し、換気ができていないことを指摘した。胸骨圧迫、血管確保を行い、気管孔より挿管して人工呼吸器を接続した。	・前医からの情報で、患者は1年2ヶ月前に喉頭気管分離術を受けたこと、気管切開チューブの事故抜去が2回あったことなどを確認していた。 ・喉頭気管分離術後という情報の周知ができていなかった。 ・喉頭気管分離術後であり気管孔から換気を行わなければならないが、夜勤看護師がそのことを把握しておらず、ハリーコールの応援者に伝わらなかった。 ・換気ができていないことを医師が発見したため蘇生できたが、重大アクシデントになり得た。 ・患者に入院前から挿入されている気管切開チューブと同型の製品が当院にはなく、事故抜管の際に同型の製品で対応する指示がなかった。	・情報収集とアセスメントを実施する。 ・リスクを予測した看護・介護計画を立案する。 ・事故抜管を防止するために、医師、看護師、理学療法士で協働し、患者の身体の特徴をふまえた対応についてカンファレンスを行い、立案、評価する。 ・看護師は、事故抜管などへの対応の指示を入院時に主治医と確認する。 ・患者の個別性に応じた緊急時対応計画を人工呼吸器チェック表とともにベッドサイドに配置する。 ・喉頭気管分離術後であることを患者のカルテや人工呼吸器、ベッドに表記する。 ・喉頭気管分離術後であることについて個人用のバッグバルブマスクに明記し、気管孔から速やかに補助換気を行うことができるようにする。

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
気管切開チューブが挿入されていない患者の呼吸状態が悪化した際の補助換気			
3	食道がんに対し鏡視下手術施行後、気管孔から酸素マスクを使用して酸素を投与していた。16時25分に患者は浅表性呼吸を呈し、SpO_2が70%台となり、意識レベルも低下した。16時33分に集中治療科医師へ報告し、対応を依頼した。16時35分、集中治療科医師が来棟し、気管孔を塞ぎ、経口でバッグバルブマスクによる用手換気を試みたが、換気できなかった。16時37分に消化器外科（主診療科）に連絡し、医師が来棟した。その際、永久気管孔であり、経口で換気ができないことが指摘された。その後、呼吸がほぼ消失し、脈拍が20回/分となったためCPRを開始した。気管孔より用手換気を実施し、胸骨圧迫を行い心拍が再開した。気管孔よりチューブを挿入して人工呼吸器を装着し、気管支鏡検査を実施した。	・電子カルテの記載が、永久気管孔であることが医療者に明確に共有される内容になっていなかった。 ・担当看護師は主に医師のカルテの記録から情報を収集していた。 ・患者プロファイル、入院時の系統レビューに永久気管孔の情報が記載されておらず、情報共有が困難であった。 ・担当看護師は、永久気管孔を通常の気管切開と誤って認識していた。	・患者プロファイルに永久気管孔の情報を必ず入力し、確認する。 ・医療者間で情報共有ができるように掲示板やプロファイルに詳細に記載する。 ・情報共有手段を統一する。 ・患者プロファイル、系統レビュー、手術内容、入院経過などから、様々な患者情報をより多く収集する。 ・永久気管孔についての危険予知トレーニングや学習会を実施する。
4	胃瘻造設のため、患者にSpO_2モニタを装着した後、医師の指示で看護師がミダゾラム3mgとソセゴン7.5mgを投与し、鎮静を開始した。数分後、患者の意識はあったがSpO_2が低下し、医師が鼻カニュラで酸素2L/分の投与を開始した。SpO_2が70％台まで低下したため、医師の指示で看護師がフルマゼニル2.5mLを投与し、医師が酸素を増量して補助換気を開始した。医師が聴診を行い、呼吸が弱かったため、患者に呼びかけながらフルマゼニルを追加投与し、呼吸状態は徐々に改善した。その後、SpO_2は改善し、呼びかけにも反応するようになった。回復後に落ち着いて確認すると、永久気管孔であり、酸素投与及び換気が行えていなかったことに気付いた。	・医師は、カルテに舌がん術後・頸部食道がん術後と記載があり、以前の内視鏡画像も見ていたため、咽喉頭食道摘出術・空腸食道吻合術後ということは把握していたが、咽喉頭食道摘出術後の患者が永久気管孔となることは認識しておらず、事前の患者評価が不十分であった。 ・医師は、特に自分が主治医ではない場合には患者情報の把握や評価が不足している場合が多い。 ・3ヶ月おきに内視鏡検査を行っている患者であり、看護師は永久気管孔であることは把握していたが、SpO_2低下時は情報が抜けてしまった。 ・事前の患者情報の共有が不十分であった。 ・鎮静方法の認識、鎮静中の患者の観察が不十分であった。	・鎮静を行う患者では、必ず手術の既往を確認するとともに身体診察を行い、酸素投与経路や換気方法を確認する。 ・医師は、患者からの聴取やカルテチェックを念入りに行う。 ・鎮静を含む侵襲的な治療の際は、事前にスタッフ全員で情報を共有する。 ・消化器内科医師、内視鏡スタッフを対象に勉強会を行う。 ・内視鏡室でカプノメータの導入を検討する。

3）事例の背景・要因

事例の主な背景・要因を整理して示す。

図表Ⅲ－２－１７　主な背景・要因

○情報共有の不足
【病棟内】
・患者は他院で永久気管孔が造設されており、当院入院時に担当した看護師以外の医師や看護師に気管の状態が正確に伝わっていなかった。 ・患者の疾患や気管の状態について情報共有ができていなかった。 ・永久気管孔が造設されていることについて前病棟から申し送りがあったが、当該病棟内で情報共有できていなかった。 ・電子カルテの記載が、永久気管孔であることが医療者に明確に共有される内容になっていなかった。 ・電子カルテの患者プロファイル、入院時の系統レビューに永久気管孔の情報が記載されておらず、情報共有が困難であった。 ・喉頭気管分離術後の患者の気管切開チューブが抜去された際の対応に関するマニュアルはあったが、患者情報の共有方法についてルール化がされていなかった。
【処置前】
・内視鏡検査の際、事前の患者情報の共有が不十分であった。
【急変対応時】
・救急科医師は、永久気管孔の情報が提供されなかったため、経口挿管を試みた。 ・夜勤看護師は永久気管孔から換気を行わなければならないことを把握しておらず、ハリーコールの応援者に情報を伝えられなかった。
○担当者の情報収集の不足
・担当看護師は既往歴を把握していなかったため、患者は肺炎で気管切開をされ人工呼吸管理中であると思い込んでいた。 ・医師記録や看護アセスメントシートの既往歴に喉頭気管分離術を行っていることが記載されていたが、担当看護師は情報収集ができていなかった。 ・夜勤看護師は、患者は喉頭気管分離術後のため永久気管孔から換気を行わなければならないことを把握していなかった。 ・夜間帯であり、対応した管理当直医とICU当直医はカルテから患者情報を把握していなかった。
○知識不足
・病棟では永久気管孔のある患者の入院がほとんどなく、知識が不足していた。 ・内視鏡検査担当医は、カルテに舌がん術後・頸部食道がん術後と記載があり、以前の内視鏡画像も見ていたため、咽喉頭食道摘出術後ということは把握していたが、咽喉頭食道摘出術後の患者が永久気管孔となることは認識しておらず、事前の患者評価が不十分であった。
○認識の誤り
・急変に対応した看護師は、「永久気管孔だが気管は口腔と通じている」と思い込んでおり、口腔からマスク換気を行った。 ・担当看護師は、永久気管孔を通常の気管切開と誤って認識していた。

4）医療機関から報告された改善策

医療機関から報告された主な改善策を示す。また、医療安全情報No.123では、事例が発生した医療機関の取り組みの一つとして、「電子カルテやカンファレンスを活用して、患者が永久気管孔の造設後であることを情報共有する」を紹介している。

図表Ⅲ－２－１８　医療機関から報告された改善策

○患者の情報の共有
【全般】
・患者の疾患について情報共有を行い、速やかに蘇生処置ができるようにする。 ・患者の入院時、看護師は事故抜管などへの対応の指示を主治医と確認する。 ・病棟で経験することが少ない処置・治療が患者に行われている場合は、どのような処置・治療であるのか、緊急時の対応も含めて確認し、カンファレンスで病棟全体に情報を共有する。
【電子カルテ】
・医療者間で情報共有ができるように掲示板や患者プロファイルに詳細に記載する。 ・永久気管孔であることを患者プロファイルに必ず入力する。 ・入院時に、診療記録や基礎情報用紙に永久気管孔造設後であることを記載し、患者掲示板の重要事項に口からの換気は無効であることを明記する。 ・患者の情報を看護計画に反映させ、緊急時に適切な対応が行われるようにする。 ・患者の個別の情報や対策は看護計画に反映させ、転棟後も継続した看護を行っていく。
【ベッドサイドの表示】
・院内統一方法として、気管孔の状態と緊急時の対応方法を医療者全員が把握できるようにベッドサイドに提示する。 ・患者、家族に了承を得て、ベッドの頭側に「喉頭気管分離術後、気管孔を塞がない（窒息）」と表示し、職員全員で情報を共有する。 ・患者の個別性に応じた緊急時対応計画を人工呼吸器チェック表とともにベッドサイドに配置する。
【処置前】
・鎮静を含む侵襲的な治療の際は、事前にスタッフ全員で患者の情報の共有を行う。
○患者の情報の収集
・情報収集とアセスメントを実施する。 ・電子カルテで患者プロファイル、系統レビュー、手術内容、入院経過など様々な情報をより多く収集する。 ・内視鏡検査の際に鎮静を行う患者では、必ず手術の既往を確認するとともに身体診察を行い、酸素投与経路や換気方法を確認する。
○物品の準備
・緊急時に必要な物品の準備をする。（複数報告あり） ・喉頭気管分離術後であることを個人用のバッグバルブマスクに明記し、永久気管孔から速やかに補助換気を行うことができるようにする。
○教育・訓練
・緊急時のシミュレーションの回数を増やし、教育訓練を行う。 ・永久気管孔に関する危険予知トレーニングや学習会を実施する。 ・急変時の対応を定期的に教育する。

（4）全身麻酔導入時の補助換気や気道確保に関連した事例

主な事例を紹介する。

図表Ⅲ－２－１９　事例の内容

事故の内容	事故の背景要因	改善策
〈医師報告内容〉 肺の手術の全身麻酔を行う際、術前情報として、下咽頭がん術後で「永久気管切開口」であることを確認した（正しくは永久気管孔であり通常の気管切開口ではないことを理解できていなかった）。気管切開口を閉鎖するテガダーム、分泌物除去のための吸引、気道確保に使用する物品を準備したうえで麻酔を導入した。患者が入眠した後、気管切開口のデバイスを抜去し、気管内を吸引し、経口挿管を試みたが挿入できなかった。SpO_2低下を認めたため緊急コールを要請した。上級医数人が到着後、マスク換気も困難であり、永久気管孔からの挿管を施行した。 〈看護師報告内容〉 麻酔導入時、永久気管孔より酸素化して挿管するイメージはあったが、気管が分離していることまでは十分把握できていなかった。麻酔導入前に永久気管孔より酸素化が行われ、プロポフォール、エスラックスを投与後、いつも通りマスク換気が始まった。その後、徐々にSpO_2が低下し、麻酔科医に$EtCO_2$の波形が出ていないこと、胸郭の上がりがないことを報告したが、「大丈夫です。」という返答であった。麻酔科医はそのまま経口挿管を試みたが挿管できなかった。麻酔科医が主治医に喉頭周辺は手術でどのようになっているか確認した。主治医がCT画像を確認し、気管は分離していると判明した。SpO_2が85%まで下がり、院内緊急コールがあった。麻酔科医が集まり、永久気管孔より挿管してSpO_2が99%まで回復した。SpO_2の最低値は61%であった。手術が終了し、抜管後、患者の意識状態や四肢運動に問題を認めず退室となった。	・術前情報として咽喉頭食道摘出と記載されていたが、サマリ欄、気道評価の欄には記載はなかった。 ・医師は不注意で、経口挿管ができる前提で麻酔導入を準備した。 ・患者の麻酔を準備する前に上級医へ相談する際、コミュニケーションエラーがあった。 ・情報共有ボードを使用し、「永久気管孔」の情報が記載されていたが、手術室看護師も永久気管孔がある患者の気道確保について、正しく理解できていなかった。	・永久気管孔に関する対応について現場教育を行う。 ・安全対策室主導で永久気管孔に関する対応の院内周知を図る。

（5）まとめ

本テーマでは、永久気管孔のある患者に無効な補助換気を行った事例について分析を行った。事例を発生場面で分類し、報告の多かった緊急時の補助換気に関連した事例について、患者の年齢と状態、補助換気を要した状況、患者の永久気管孔に関する把握の状況などの概要を整理した。さらに、主な事例を紹介し、医療機関から報告された背景・要因と改善策をまとめて示した。また、全身麻酔導入時の補助換気や気道確保に関連した事例について、主な事例を紹介した。

報告された事例では、「永久気管孔が造設されている」という情報の把握や共有が不足していたことや、「永久気管孔のある患者は鼻・口から換気はできない」ということを理解していなかったことから、緊急時に有効な補助換気を実施できていなかった。患者に関わる全てのスタッフが、永久気管孔が造設されていることを把握するだけでなく、永久気管孔の構造を理解しておく必要がある。医療機関内で急変時の対応に関する研修を実施する際、永久気管孔がある患者の補助換気についてポイントを周知することも一案である。さらに、急変時に的確に対応するためには、患者が入院中の病棟だけでなく、ラピッドレスポンスチーム（RRT）などにも患者の情報を速やかに共有することが必要である。医療機関の改善策として、患者・家族に了承を得たうえで永久気管孔に関する情報をベッドサイドに表示するという取り組みも報告されている。また、鎮静を要する処置を行う際は、呼吸抑制の可能性があるため、事前に患者の状態を評価し、酸素投与や補助換気、気道確保の方法についてスタッフで共有しておく必要がある。

永久気管孔のある患者の診療・ケアに関わる機会は、耳鼻咽喉科などの専門診療科以外の部署・病棟では少ないが、補助換気や気道確保は緊急時に不可欠な処置であり、適切に対応しないと生命に影響を及ぼす可能性がある。同種事例の発生予防のため、本報告書を医療機関における教育などの参考にしていただきたい。

（6）参考文献

1. 公益財団法人日本医療機能評価機構．医療事故情報収集等事業．第46回報告書．個別のテーマの検討状況「永久気管孔にフィルムドレッシング材を貼付した事例」．
https://www.med-safe.jp/pdf/report_2016_2_T003.pdf （参照2024-1-26）
2. 公益財団法人日本医療機能評価機構．医療事故情報収集等事業．医療安全情報No.123「永久気管孔へのフィルムドレッシング材の貼付」．
https://www.med-safe.jp/pdf/med-safe_123.pdf （参照2024-1-26）