

呼吸ケア外来開設1年の成果

村松美代子

静岡赤十字病院 救命救急センター

要旨：呼吸ケア外来は術後呼吸器合併症予防を目的に2018年8月に開設。介入対象をスクリーニングしケアを行ってきた。開設当初は単科からの依頼であったが、徐々に依頼の科も増加した。そこで、呼吸ケア外来の有効性を確認したいと考え、開設1年間の患者を対象に調査を行った。肺機能障害の有無や種類毎にリスト化し、呼吸ケア外来の介入の有無や、術前準備期間等で術後呼吸器合併症発症率を比較した結果の相違を、呼吸ケア外来の活動とともに報告する。

Key words：術前呼吸訓練，呼吸ケア外来，呼吸器合併症

I. はじめに

当院には様々な看護ケア外来があり、呼吸ケア外来（以下、ケア外来）は主に術後呼吸器合併症（以下、合併症）予防を目的として2018年8月1日に開設された。呼吸器疾患がある患者の術前術後呼吸訓練の推奨レベルは高く、エビデンスも多数示されていることから、肺機能検査（以下検査）で障害ありとなった患者を基本に介入。さらに合併症発症リスクが高いと思われる条件を挙げケアを行った（表1）。2018年8月1日から2019年7月31日までに全身麻酔手術（以下OP）を受けた65歳以上は1,521件。これを肺機能別にリスト化し、入院経路や既往歴、ケア外来介入の有無により合併症発症率を比較した。結果、違いが明らかとなったため、ケア外来の活動とともに報告をする。

表1 呼吸ケア介入対象者

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. 肺機能検査で閉塞性・拘束性・混合性障害がありとなった 2. 既往に肺気腫や喘息などの呼吸器疾患があり、ステロイド剤吸入薬を使用している 3. 禁煙が出来ない 4. 喉頭摘出術の予定 5. 肺切除術の予定 6. 上記以外で医師が必要と判断 |
|--|

II. 目的

1. 呼吸ケア外来における看護の有効性が明らかとなる
2. 合併症を発症した患者の特徴から、予防ケアや術後の看護に活用され、看護の質の向上につながる

III. 方法

2018年8月1日から2019年7月30日までにOPを受けた、65歳以上の患者のデータ収集を医事第2課に依頼し、肺機能・血液検査結果や既往歴、手術時間、手術までの経緯（緊急か予定か）、術後の経過を1件ずつ電子カルテから情報を収集した。高齢であることが1つのリスクとなるため、今回は検査結果により、65歳以上、障害ありの患者を調査対象とした。また、検査は正常であったが、医師の判断により依頼となった患者も調査対象とした。術後の経過は、労作前後での呼吸様式変化、酸素飽和度の変化、酸素吸入療法（人工呼吸器管理も含む）の継続時間、呼吸音、末梢循環の状態、自覚症状など、呼吸の評価につながる記録を中心に調査を行った。

IV. 倫理的配慮

当院のオプトアウトを活用。また院内の倫理委員会の認証を得た。

V. 結果

1,521件を肺機能別に分類した結果を図1に示す(図1)。正常は54%、障害ありが20%で、閉塞性13%、拘束性5%、混合性2%という内訳となった。残り26%は検査結果がなかった患者の割合である。障害別・介入の有無による合併症発症率を図2に示す(図2)。

介入ありでは、拘束性混合性ともに合併症を認めなかったが、閉塞性では2%の発症を認めた。介入なしの合併症発症率は、閉塞性15%・拘束性10%・混合性25%・検査なし11%の発症率となっており、どの障害においても介入なしの方の発症率が高く、混合性が最も多く発症していた。この結果は閉塞・拘束の両方を合併している状態が高リスクとなることを示唆している。次に多かったのは閉塞性障害であり、喫煙歴のある患者が多かった。

“検査なし”とは、検査をしたが結果の有効性が乏しい事例や、検査そのものが出来なかった場合などであり、主な理由を表2に示す(表2)。

“介入なし”の主な合併症の種類と発症数を表3に示す(表3)。これらの件数は肺炎や無気肺、サルコペニアなど、診断名の記載がなかった事例の合計である。また、呼吸窮迫症候群(Acute Respiratory Distress Syndrome: ARDS)、肺塞栓(Pulmonary Embolism: PE)/深部静脈血栓症(Deep Vein Thrombosis: DVT)に関しては、診断名として電子カルテに記載があった件数を示している。自発呼吸抑制とは、抜管はしたが自発呼吸が弱く一時的に呼吸介助を要した場合の数となっている。閉塞性障害での自発呼吸抑制事例には、慢性閉塞性疾患(Chronic Obstructive Pulmonary Disease: COPD)と喫煙歴のある患者がCO₂ナルコーシスを起こした事例が1件、頸

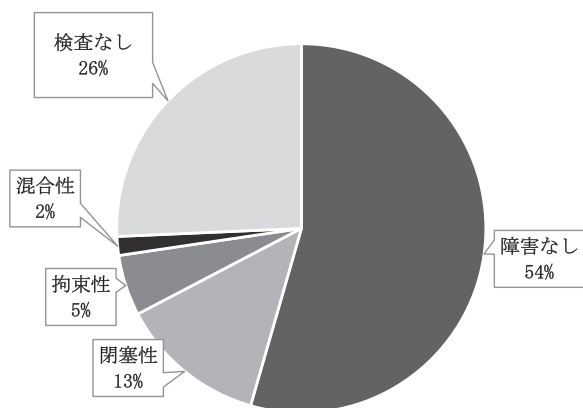


図1 肺機能検査結果の内訳

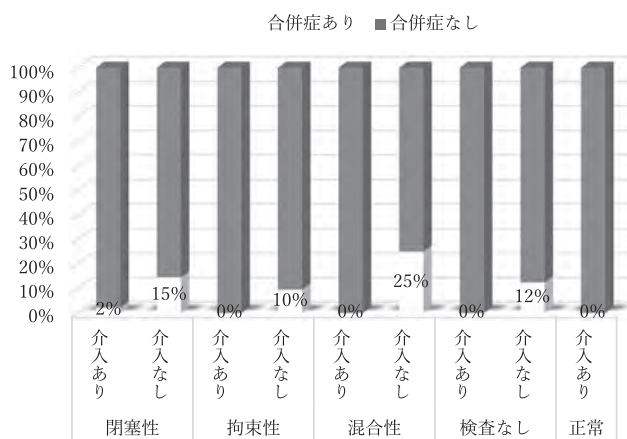


図2 障害別介入別合併症発症率

表2 検査なしの主な理由

- 1) 疾患により安静が必要(例:クモ膜下出血の待機OP)
- 2) 検査ができる体位が取れない
- 3) 認知力の問題
- 4) 永久気管孔になっている
- 5) 人工呼吸器使用中の気管切開予定
- 6) 緊急入院当日OP

表3 主な合併症と障害別発症数

	閉塞	拘束	混合	検査なし	合計
長期酸素療法	4件	2件	1件	19件	26件
排痰困難	2件	0件	1件	12件	15件
肺炎	1件	0件	0件	10件	11件
労作時呼吸苦	2件	0件	0件	2件	4件
無気肺	2件	2件	0件	0件	4件
ARDS	1件	0件	0件	1件	2件
DVT/PE	0件	0件	0件	3件	3件
自発呼吸抑制	3件	0件	1件	4件	8件
死亡	0件	0件	0件	2件	2件
合計	15件	4件	3件	52件	75件

椎関連のOPを早急で受けていた事例が2件であった。死亡は、大血管の破裂の病態で緊急OPとなった事例であり、人工呼吸器離脱が出来なかった事例として件数を示した。最も多かった合併症は酸素療法の長期化であり、次いで排痰困難だった。またDVTやPEなど、重症・緊急性が高い病態も多く発症していた。その原因を調査した結果、緊急入院当日のOPや、緊急入院後2～3日以内のOPとなった事例であった。

緊急入院しOPまでの準備時間が短い場合、予定OPに比べて合併症発症率が高くなることは推測の範囲ではあるが、どのような既往歴や病態にあった患者に合併症が起こったのか、特徴や共通点を見いだしたく、調査をしたところ、図3の結果が得られた（図3）。

図3から分かるように、高齢というだけで発症率が高いことがあらためて分かる。また生活習慣や既往歴の中で最も顕著であるのが喫煙歴であり、次いで高血圧、糖尿病の順であった。既往歴ごとでどのような合併症を発症していたのかを、図4に示す（図4）。どの合併症も高齢者であることがリスクであり、肺炎と無気肺は100%となった。高血圧はDVTやARDSなど、重症度の高い合併症に関係していた。喫煙歴もあらゆる合併症に影響をしていることがわかる。

脳梗塞の既往歴がある場合では、無気肺の発症

が多く、4件中3件に認めた。喫煙歴や高齢、脳梗塞の既往以外に、高度房室ブロックなどの不整脈や狭心症、心筋梗塞といった循環系の疾患を患った患者に、労作後の呼吸苦を生じたケースが多く、術後の離床に影響をしていた。

VI. 呼吸ケア外来の活動

呼吸訓練は、呼吸運動に関連する機能の維持や改善を図ることが目的であり、筋力低下予防運動や、ストレッチが主体となる。患者の自主性を引き出すためには、訓練の必要性の根拠を示すことが重要なポイントとなる。そのため、事前に患者情報を把握し（表4）、起こり得る合併症を推論。外来では触診や問診を行い、今の状態を説明し、だから訓練が必要であると、患者自身が実感出来るよう関わった。また認知力や家人の協力体制によって、1日の目標訓練回数や運動・ストレッチ法などを工夫し、個々の患者に沿ったプログラムとなるよう心掛けた。

全例で腹式呼吸を実施した。障害別では拘束・混合性のように胸郭の動きが悪いケースにはストレッチを組んだ。科によってはスーフル訓練を必須としていたことから、より効果的な訓練方法を指導した。外来で痰がらみを認めたケースでは、術後に排痰量が増えるだろうと推測し、術後も活用しやすいトリフローや風せんを使い、継続的な

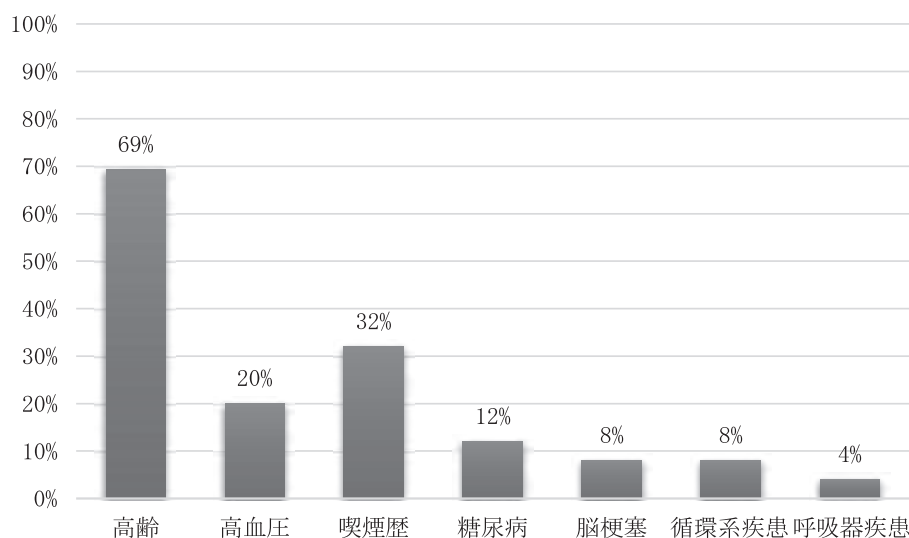


図3 既往歴別発症率

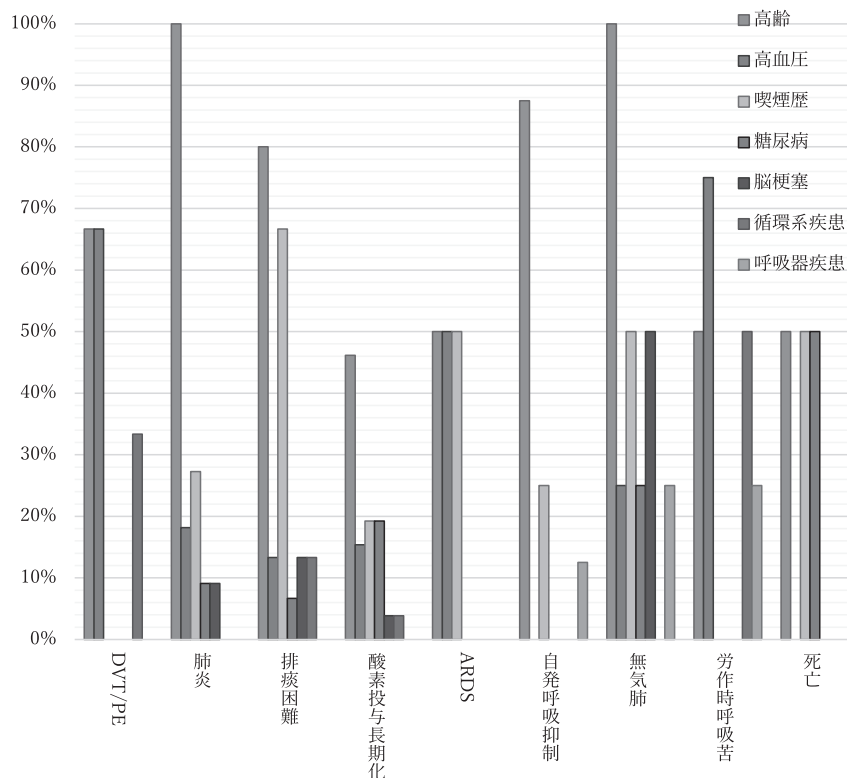


図4 合併症毎にみた各既往歴の確率

表4 事前把握する患者情報

- ・ 年齢・既往
- ・ 術式
- ・ 肺機能検査結果
- ・ 12誘導
- ・ 栄養状態 (TPやALB, Hb, 腎機能など)
- ・ BMI
- ・ 胸部x線写真
- ・ 胸部CT (ある場合)

看護を展開した。家族の協力が困難な場合では、高齢者が一人でも可能な訓練内容を組み、いつでも何回行うのか、具体的に伝え指導をした。

介入した患者の術後のラウンドは必ず行い、退院していた場合は、カルテ上で経過を確認した。術後も継続した訓練が必要と判断した患者には、病棟看護師に具体的な訓練内容を伝え、早期離床となるよう関わっていった。

VII. 考 察

呼吸訓練は、呼吸運動の改善を図っていくことが主体となる。効率よく運動を行うためには、栄養状態や筋肉量、循環状態を整えていく必要があり、全身管理となる、そのため患者の状態を的確に把握し、事前の情報収集・問診・触診を行い、呼吸訓練を行ってきた。今回介入した事例では、術後合併症の発症率は少なかったが、ARDSという重症合併症が起きた。発症した原因は、高サイトカイン血症状態から逸脱出来ていない状態に二次的侵襲が加わり、肺に大きな傷害を受けたことが原因だった。ARDSのような病態は、より高度な看護のスキルと知識を必要とし、ケア度も高くなり、患者の予後にも大きく影響する。よって、発症率も大事だが、より注目すべきは、どのような重症度が高い合併症がおこったのかという内容である。

最も合併症発症リスクが高い混合性で、合併症を認めなかったことも事実である。術前の状態から、術後のリスクをアセスメントし、必ず術後に

ラウンドを実施していたことが発症率の軽減となった一要因であり、ケア外来の看護の有効性を示す結果であると考える。

今回の調査では、無気肺を形成した患者の既往に、脳梗塞が多いことも分かった。麻痺とは四肢の動きが障害されているだけではなく、呼吸筋も障害されている。その上に術後の臥床が加わり下側肺障害が生じやすくなる。結果、無気肺となり、ガス交換機能が低下する。呼吸運動が低下しているところに、ガス交換機能も障害されれば、必然的に離床が遅延し、新たな合併症の原因となる。これは、脳梗塞だけの問題ではなく、麻痺が存在している患者に共通するリスクである。他にも、COPDがある患者がCO₂ナルコーシスを起こすリスクがあるなど、今回の調査で様々な特徴や共通点を見出すことが出来た。そして、下記の4つの条件を1つでもみたす場合は、肺機能障害の有無に関わらず積極的に術前訓練が導入、実践されることを推奨する。

1. 呼吸・循環系の疾患を有している
2. 喫煙歴がある
3. 麻痺がある。脳血管障害の既往がある
4. 75歳以上の緊急OPである

VIII. まとめ

OPまでに時間がない場合も、口腔内の保清をする、腹式呼吸を指導するなど、出来ることは必ずある。時間がないのではなく、限られた時間内でも出来る事を率先して行い、今回明らかとなった特徴を活かし、積極的な術前呼吸ケアを広めていきたい。

文 献

- 1) 日本呼吸ケア・リハビリテーション学会, 日本呼吸器学会, 日本リハビリテーション医学会, 日本理学療法士協会 (編): 呼吸リハビリテーションマニュアル-運動療法 2版. 東京: 照林社: 2012.

連絡先: 村松美代子; 静岡赤十字病院 救命救急センター

〒420-0853 静岡市葵区追手町8-2 TEL(054)254-4311