

【3】患者の咀嚼・嚥下機能に合わせて食種を選択したが、想定していなかった食物が提供された事例

入院施設のある医療機関では、入院している患者の状態に合わせた複数の種類の食事を提供している。患者の咀嚼・嚥下機能を考慮して、主食の米飯を様々な柔らかさの粥にする、主菜・副菜を細かく刻む、とろみをつける、ペースト状にするなど、食事の形態を変更して提供する体制を整えている。患者の咀嚼・嚥下機能に合わせた食事は、医師、看護師、言語聴覚士、栄養士など多職種で検討され、患者に提供される。しかし、食事オーダーの際に患者の状態に合わせて食種を選択しても、各食種の内容の認識が不足していたり、食種に合わない調理をしたりすると、食事をオーダーした者が想定していなかった食物が患者に提供され、誤嚥や窒息につながる恐れがある。

本報告書分析対象期間（2020年4月～6月）に、全粥・一口大とろみ食を提供していた患者の摂取カロリーを上げた際、朝食の既定値がパンになっていることに気付かずオーダーしたため朝食にパンが提供され、食事中に誤嚥・窒息した事例が報告された。そこで、事例を遡って検索し、患者の咀嚼・嚥下機能に合わせて食種を選択したが、想定していなかった食物が提供されたため患者が誤嚥・窒息した事例を分析した。

（1）報告状況

1) 対象とする事例

2016年1月～2020年6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、そのうち咀嚼・嚥下機能に合わせて食種を選択したが、想定していなかった食物が提供されたことにより、患者が誤嚥・窒息した事例を対象とした。なお、患者や家族の強い希望で食種を選択して誤嚥・窒息した事例や、患者が購入または盗食したもの、家族が持参したものなど、医療機関が提供していないものを摂取し、誤嚥・窒息した事例は、本分析では対象外とした。

キーワード				
軟飯	全粥（全がゆ）	お粥	三分粥（3分粥）	五分粥（5分粥）
七分粥（7分粥）	軟菜食	五分菜	嚥下食	嚥下訓練食
ソフト食	ペースト食	ミキサー食	ゼリー食	流動食
一口大	きざみ（キザミ）	とろみ（トロミ）		

2) 報告件数

2016年1月～2020年6月に報告された医療事故情報のうち、対象とする事例は7件であった。

図表Ⅲ－3－1 報告件数

報告年	2016	2017	2018	2019	2020 (1～6月)	合計
件数	1	3	1	1	1	7

(2) 事例の概要

1) 患者の年齢

患者の年齢を示す。

図表Ⅲ－3－2 患者の年齢

患者の年齢	件数
50歳代	2
60歳代	1
70歳代	2
80歳代	2
合計	7

2) 直前の患者の状態と摂食に関連する患者の状況

直前の患者の状態では、精神障害や認知症・健忘といった摂食に影響を及ぼす可能性のある状態が報告されていた（図表Ⅲ－3－3）。また、事例に記載された内容から摂食に関連する患者の状況を抽出すると、嚥下機能の低下と記載されていた事例が6件、かきこんで食べるなど摂食動作に関する事例が4件であった（図表Ⅲ－3－4）。

図表Ⅲ－3－3 直前の患者の状態

直前の患者の状態	件数
精神障害	3
認知症・健忘	3
上肢障害	3
歩行障害	3
視覚障害	1
下肢障害	1
薬剤の影響下	1

※直前の患者の状態は、複数回答が可能である。

図表Ⅲ－3－4 摂食に関連する患者の状況

摂食に関連する患者の状況		件数
嚥下機能の低下		6
摂食動作の問題	かきこんで食べる 早食い	3
	すすって食べる	1

※複数の状況が含まれている事例がある。

3) 患者への影響や行った処置

事故の程度が「死亡」の報告はなかったが、「障害残存の可能性あり（高い）」が1件、「障害残存の可能性あり（低い）」が3件報告されていた。また、治療の程度では、「濃厚な治療」が6件であり、一時的に患者に大きな影響があり、治療を要した事例が多かった。

図表Ⅲ－3－5 事故の程度

事故の程度	件数
死亡	0
障害残存の可能性がある（高い）	1
障害残存の可能性がある（低い）	3
障害残存の可能性なし	0
障害なし	3
合計	7

図表Ⅲ－3－6 治療の程度

治療の程度	件数
濃厚な治療	6
軽微な治療	1
治療なし	0
合計	7

次に、事例に記載された内容から、誤嚥・窒息に気付いた症状・所見（図表Ⅲ－3－7）と行った処置（図表Ⅲ－3－8）を整理して示す。誤嚥・窒息に気付いた症状・所見では、意識レベル低下、チアノーゼや顔面蒼白などが記載されていた。また、行った処置では、口腔～咽頭の食物の除去が多く、次いで心臓マッサージであった。

図表Ⅲ－3－7 誤嚥・窒息に気付いた
症状・所見

誤嚥・窒息に気付いた 症状・所見	件数
意識レベル低下・意識消失	3
顔面蒼白・顔色不良	3
チアノーゼ	3
呼吸停止	2
頸動脈触知不可	1
心拍数低下	1
咳込み	1

※複数の症状・所見が含まれている事例がある。

図表Ⅲ－3－8 行った処置

行った処置		件数
口腔～咽頭の 食物の除去	掻き出し	5
	吸引	4
心臓マッサージ		4
酸素投与		3
バッグバルブマスクによる 補助換気		2
気管挿管		2
人工呼吸器装着		1
ハイムリック法		1
背部を叩打		1

※複数の処置が含まれている事例がある。

4) 発生段階

事例の発生段階を示す。食事オーダーの事例が5件、調理の事例が2件であった。

図表Ⅲ－3－9 発生段階

発生段階	件数
食事オーダー	5
調理	2
合計	7

(3) 食事オーダーの事例

1) オーダした食種と提供されると想定していなかった食物

食事オーダーの事例5件について、事例に記載された内容から事例の発生場面、オーダーした食種と提供されると想定していなかった食物を整理した。食事オーダー時の事例は2件、食事オーダー変更時の事例が3件であった。いずれの事例も主食は粥を提供する予定でオーダーしており、提供されると想定していなかった食物はパンであった。

「食品による窒息の要因分析－ヒト側の要因と食品のリスク度－原因食品の物性 ご飯・パンの物性の解析」¹⁾では、パン表面に浸透した唾液を想定し、食パンの45%の水を食パン表面に添加し、テクスチャー特性の測定を行ったところ、付着性が発現し、パンを一気に咽頭に詰め込んだ場合、唾液の影響でパン表面に粘りが発現し、取り出しにくくなる可能性が示唆された、と報告されている。咀嚼・嚥下機能の低下により、飲み込みに時間を要する患者に対してパンを提供すると、唾液や他の食物の水分などによりパンが食塊となり、窒息のリスクが高まる可能性がある。報告された事例の中には、患者がパンを口腔内に溜めていたため牛乳を飲ませたと記載されていた事例もあった。

図表Ⅲ－3－10 オーダした食種と提供されると想定していなかった食物

発生場面	オーダーした食種	提供されると想定していなかった食物
食事オーダー時	全粥食	パン
	全粥・一口軟菜食	
食事オーダー変更時	全粥食 → 低残渣食	
	全粥・一口大とろみ食 → 1600kcalの特軟菜食	
	全粥・軟菜食 → 延期食	

2) 事例の内容

主な事例の内容を紹介する。

図表Ⅲ-3-11 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
食事オーダー時			
1	誤嚥性肺炎で緊急入院した患者は、既往にうつ病と嚥下障害があった。入院翌日の昼から看護師の見守りのもと、一般全粥で食事を開始した。患者は咀嚼ができず、口腔内に貯留させてから一気に飲み込む傾向があった。入院3日目、朝食にパンが配膳された際、看護師の見守りのもとで食事を開始した。5分後、看護師は他の患者の対応が必要になり、食事介助を一時中止するため患者に手に持っている食パンを離すよう声をかけたが、患者は拒否した。患者は前日までむせ込みなく摂取できていたことから、看護師はそのまま患者のそばを離れた。2～3分後、ナースステーションにいた別の看護師がモニタ上でHR 44回/分であることに気づき訪室したところ、患者の呼吸が停止していた。口腔内には食パンの塊があった。心肺蘇生を実施し、人工呼吸管理となった。翌日、人工呼吸器を離脱した。	<ul style="list-style-type: none"> ・医師は、全粥を選択した場合は「パン禁止」とオーダーしなければ、パンが提供されることを知らなかった。 ・患者情報のアセスメント内容が全スタッフに共有されていなかった。 ・患者は前日までは誤嚥せずに摂取できていたため、看護師は少しの間なら患者のもとを離れても大丈夫だろうと過信した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「全粥」とオーダーされた場合には、「パン」の提供は原則禁止とする。 ・嚥下障害患者の食事形態は、食事開始時に適切かどうか検討し、嚥下状態を確認しながら評価する。 ・前回入院時の情報も含め、嚥下・咀嚼状況に合った食事形態のアセスメントと医師を含めた患者情報の共有を徹底する。 ・誤嚥・窒息のリスクの高い患者の食事介助中に他患者の対応をする場合は他のスタッフに依頼し、患者から目を離さない。
食事オーダー変更時			
2	患者はかきこんで食べるため、食事の見守りが必要であった。朝食に食パンが提供されており、2枚目を半分ほど食べた頃から口腔内に食物が残る状態であった。そのため、看護師はパンを下げようとしたが制止が効かず、牛乳を飲むよう促した。パンを全て摂取後に、さらに一口大のオレンジを口に詰め込み、誤嚥、窒息した。	<ul style="list-style-type: none"> ・医師は、摂取カロリーを上げるため1600kcalの特軟菜食を選択した際、朝食の既定値はパンになっており、全粥に変更しなければならぬことを知らなかった。 ・現在の食事オーダーと変更後の食事オーダーを一画面で見比べることができない仕様であった。 ・「全粥・一口大とろみ食」から「1600kcalの特軟菜食」に変更した際に、朝食がパンに変更になってもアラートが表示される機能はなく、栄養士からの確認もなかった。 ・「食事は見守りが必要」と看護計画が立てられていたが、内容が具体的ではなかった。 ・食事変更後、朝食のパンを食べて窒息しそうになったことがあったが、情報が共有されていなかった。 ・患者が口腔内いっぱい食物を入れた後に、看護師は食物を口腔外に出させずに、牛乳を飲ませて押し込もうとした。 	<ul style="list-style-type: none"> ・食事オーダーの特軟菜食の主食の既定値を「全粥」に変更する。 ・食事の見守りが必要な患者は、何を見守りのかを具体的にする。 ・患者の食事摂取について何が問題か情報共有する。 ・口腔内に食物を詰めている場合は、水分で押し込まず一旦口腔外に出させる。 ・患者の食事状態の観察、咀嚼・嚥下機能の観察と評価の必要性について、医師・看護師に定期的に周知していく。 ・かきこみ食への対処法について予め検討する。

3) 事例の背景・要因

食事オーダーの事例について、主な背景・要因を整理した。

図表Ⅲ－3－12 主な背景・要因

○医師の認識

- ・ 医師は、全粥食は「パン禁止」とオーダーしなければ、パンが提供されることを知らなかった。
- ・ 医師は、全粥・一口軟菜食の食種でパンが提供されることを知らなかった。
- ・ 医師は、低残渣食でパンが提供されることを知らなかった。
- ・ 摂取カロリーを上げるために1600kcalの特軟菜食を選択した際、朝食の既定値がパンになっており、それまで摂取していた全粥に変更しなければならないことを知らなかった。

○システム

- ・ 延期食をオーダーすると現在提供されている食種により延期食の食事内容が決定されるが、全粥が提供されている場合は、パンが提供されることになっていた。
- ・ 「全粥・一口大とろみ食」から「1600kcalの特軟菜食」に変更した際、主食がパンに変更になってもアラートが表示される機能はなく、栄養士からの確認もなかった。
- ・ 現在の食事オーダーと変更後の食事オーダーを一画面で見比べることができない仕様であった。

○患者の状況

- ・ 数日前の食事変更後、朝食のパンを食べて窒息しそうになったことがあったが、情報が共有されていなかった。
- ・ 嚥下機能が低下した患者には嚥下食を推奨しているが、患者には小腸狭窄があり、低残渣食が選択されていた。

○看護師の認識

- ・ 看護師は、精神神経用剤を多く投与している患者はパンを摂取することによる窒息のリスクが高いという認識がなかった。

4) 医療機関から報告された改善策

食事オーダーの事例について、医療機関から報告された主な改善策を整理して示す。

図表Ⅲ－3－13 医療機関から報告された主な改善策

○システム
<ul style="list-style-type: none"> ・ 食事オーダーの特軟菜食の主食の既定値を、全粥にする。 ・ 患者の嚥下状態に合わせて、パンの延期食、粥の延期食、ジュースの延期食を選択できるようにシステムを変更した。
○提供する食事の内容
<ul style="list-style-type: none"> ・ 全粥のオーダーの場合、原則としてパンの提供は禁止する。 ・ 全粥・一口軟菜食をオーダーする場合は、主食をパン禁とし、パンが提供されないようにする。 ・ 精神神経用剤を多く投与している患者、嚥下困難のある患者、認知症のある患者の場合は、パンの提供を禁止する。
○食事に関する周知
<ul style="list-style-type: none"> ・ 医師、看護師に、全粥食ではパンが提供されることがあることを周知する。 ・ 精神神経用剤を多く投与している患者、嚥下困難のある患者、認知症のある患者は、パンを摂取することによる窒息の危険性があることを医師、看護師に周知する。
○その他
<ul style="list-style-type: none"> ・ 職種間での食事形態の理解や認識の差を埋めるため、低残渣食などの食事の形態を写真で表示するよう検討する。 ・ 嚥下機能が低下した患者や窒息のリスクが高い患者について、スタッフ同士で情報を共有する。

(4) 調理の事例

1) オーダした食種と患者に提供された食物

調理の事例2件について、事例に記載された内容から、オーダーした食種と患者に提供された食物を整理して示す。報告された事例2件は、調理時に食材の大きさが食種に適していなかった事例であり、事例の背景・要因などに、提供された食物が食種に合っていなかったことが記載されていた。

図表Ⅲ－3－14 オーダした食種と患者に提供された食物

オーダーした食種	患者に提供された食物
極軟菜食・一口大とろみ食	茹でたうずらの卵をそのまま
軟菜きざみ食	9cmの長さの牛肉

2) 事例の内容

主な事例の内容を紹介する。

図表Ⅲ－3－15 事例の内容

No.	事故の内容	事故の背景要因	改善策
1	患者は車椅子に乗車し、食堂で自分で昼食を摂取しており、看護師は付近で見守っていた。8割ほど摂取したところで患者はむせ始めた。他患者の食事介助をしていた看護師が患者の顔面蒼白に気付き、直ちに吸引を行い他の看護師を呼んだ。その場で吸引したが顔面蒼白は改善せず、看護師2名は患者を自室へ搬送し、吸引の継続および心肺蘇生を行った。同時にその場にいた看護師長が応援看護師を呼び、主治医へ連絡した。気管挿管時、うずらの卵やその他の食材が吸引された。	<ul style="list-style-type: none"> 誤嚥性肺炎で入院した患者は、NST（栄養サポートチーム）の介入により、介助者の見守りのもと自力で食事を摂取できるようになっていた。 患者の食事形態を段階的に評価・調整し、事故当時は咀嚼・嚥下機能が低下した患者を対象とする「極軟菜食・一口大・水分とろみ食」であった。 患者は食物の送り込みが不良で、すすって食べていたが、咀嚼は可能であることから「極軟菜食」は妥当であった。 食事メニューは鶏肉のオイスター炒め（ブロッコリー、鶏肉、うずらの卵を片栗粉で絡めたもの）などであった。 栄養管理室における「一口大」とは約3cm以下という認識であったが、食材の硬さや一口大のサイズはいずれも感覚的な表現であった。 卵のようにツルンとした食材は、すすり食べるの有無にかかわらず咀嚼機能が低下した患者には噛みにくい食材であった。 	<ul style="list-style-type: none"> 栄養管理室では、「極軟菜食」「心臓極軟菜食」「糖尿極軟菜食」には、うずらの卵を使用しないことにした。 上記以外の食種でうずらの卵を使用する場合は、半分にカットして使うことにした。
2	前頭側頭型認知症の患者は、病棟デイルームで看護師が継続的に見守り、軟菜きざみ食を摂取していた。患者が早食いしていたため、看護師が制止しようとした際、食物残渣を嘔吐した。窒息による全身チアノーゼが出現し、意識消失した。医師A、医師Bがハイムリック法を施行し、看護師は口腔内を吸引し、背部を叩打した。ドクターハリーコールを要請し、応援医師がマギール鉗子を用いて口腔内から9cmの長さの牛肉を掻き出した。気管挿管、胸骨圧迫を施行し、ボスミンを静脈注射して心拍再開を確認した。人工呼吸器を装着しCT検査等を実施後、ICUで治療を継続した。翌日、呼吸状態が改善しICUを退室した。	<ul style="list-style-type: none"> 患者には焦燥感と早食いがあり、食事は咀嚼機能の低下した患者用の「軟菜きざみ食」が選択されていた。 9cmの長さの牛肉は、従来の「きざみ」で出される副菜のサイズより大きかった。 看護師は配膳時に食材の大きさを確認せずにセッティングした。 「食事介助（ハイリスク）」の看護オーダーはあったが、看護計画には挙げられていなかった。 	<ul style="list-style-type: none"> 厨房内に「きざみ」の大きさを写真付きで表示し、調理員が確認できるようにした。 誤嚥のリスクのある患者には、主食は全粥や軟飯の嚥下食をオーダーする。 食事の変更は、看護師間で話し合いを行い、医師に依頼して医師の判断で変更する。 食事の変更を依頼した看護師は看護計画の評価日を翌日に設定し、翌日のカンファレンスで食事形態が適切か評価を行う。 観察が継続して行えるように、看護計画、看護オーダーを入力する。

3) 事例の背景・要因

調理の事例について、主な背景・要因を整理して示す。

図表Ⅲ－3－16 主な背景・要因

○食材の選定

- ・ うずらの卵のようにツルンとした食材は、極軟菜食・一口大・水分とろみ食を摂取する患者には噛みにくい食材であった。

○調理

- ・ 栄養管理室における「一口大」とは約3 cm以下という認識であったが、食材の硬さや一口大のサイズはいずれも感覚的な表現であった。
- ・ 9 cmの牛肉は、従来の「きざみ」で出される副菜のサイズより大きかった。

○患者の状況

- ・ 患者は、食物の送り込みが不良で咀嚼しながらすすって食べていた。
- ・ 患者は、焦燥感と早食いがあった。

○配膳

- ・ 配膳時、看護師は食材の大きさを確認せずに食事をセッティングした。

4) 医療機関から報告された改善策

調理の事例について、医療機関から報告された主な改善策を整理して示す。

図表Ⅲ－3－17 医療機関から報告された主な改善策

○調理に関する工夫

- ・ 栄養管理室では、「極軟菜食」「心臓極軟菜食」「糖尿極軟菜食」には、うずらの卵を使用しないことにした。また、それ以外の食種でうずらの卵を使用する場合は、半分にカットして使うことにした。
- ・ 厨房内に「きざみ」の大きさを写真で表示し、調理員が確認できるようにした。

○その他

- ・ 食事の変更を依頼した看護師は、看護計画の評価日を翌日に設定し、翌日のカンファレンスで食事形態が適切か評価を行う。

(5) まとめ

本テーマでは、患者の咀嚼・嚥下機能に合わせて食種を選択したが、想定していなかった食物が提供されたことにより、患者が誤嚥・窒息した事例について分析を行った。事例の概要では、患者の年齢、直前の患者の状態と摂食状況など患者に関する情報を示したうえで、患者への影響や行った処置について、事例報告時の選択項目を集計し、事例の内容から整理してまとめた。また、事例を発生段階で食事オーダーと調理に分けて分析した。

食事オーダーの事例では、主食は粥を提供する予定でオーダーしていたが、オーダーした食種でパンが提供されることを知らなかった事例や、食事のオーダーを変更した際に既定値がパンであることに気付かなかった事例などがあった。咀嚼・嚥下機能が低下した患者に対して食事をオーダーする際は、選択した食種の内容を容易に確認できる仕様になっているとよい。また、パンは口腔内の水分を吸収して食塊になりやすいため、咀嚼・嚥下機能が低下した患者にパンを提供することの危険性を認識する必要がある。

調理の事例は、患者に合わせて軟菜食やきざみ食などが選択されていたが、咀嚼・嚥下機能が低下した患者には適していない大きさの食材が提供されたことで誤嚥・窒息した事例であった。軟菜食やきざみ食がオーダーされている患者は、咀嚼・嚥下に注意を要するため、献立作成時に食材が適しているか検討して選定する必要がある。また、調理担当者が食種に合わせて同じ大きさで食材を調理して提供できるような工夫が必要であろう。

咀嚼・嚥下機能が低下した患者が食事を摂取する際には、誤嚥・窒息した際に直ぐに使用できる吸引器を常備するなどの体制を整えたうえで、日頃から病棟と栄養部が連携して患者の食事の摂取状況を把握し、患者に適した食事が提供できる仕組みを考慮しておくことが重要である。

(6) 参考文献

1. 平成20年度厚生労働科学特別研究事業. 食品による窒息の要因分析—ヒト側の要因と食品のリスク度—. 平成20年度 統括・分担研究報告書. 原因食品の物性分析 ご飯・パンの物性の解析. 主任研究者 向井美恵. <https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/chissoku/dl/04.pdf> (参照 2020-06-24).