

標準化された栄養診断を目指したツールの開発と有用性の検証

清水亮

青森県立保健大学

Key Words ①栄養管理プロセス ②栄養診断 ③PES 報告 ④栄養診断シート

I. 緒言

日本栄養士会は2014年に、国際的な栄養管理の過程である栄養管理プロセスを、管理栄養士・栄養士としての基本的な実践的スキルとして提唱し、活用することを推進した。NCPとこれまでの栄養ケア・マネジメントの最も大きな違いは、NCPには栄養診断の工程が存在することであり、栄養診断は、栄養の問題、原因、根拠を示す Problem or Nutrition Diagnosis Label, Etiology, Sign/Symptoms (PES) 報告の形式で表すとされている。NCPの実装には、新たに栄養診断の実施が不可欠となる。

全国の病院を対象とした令和3年の調査では、回答のあった732病院(回答率29.5%)のうち、栄養診断を実施している施設は13.8%であった。この現状を踏まえ、本研究室ではこれまでに、栄養診断の実施促進のための支援の一環として“栄養診断コードフロー”を作成、改変してきたが、分岐点となる設問内容を明瞭にすることの難しさから、管理栄養士の誰が使用しても同様な栄養診断のためのツールとしては不十分なものであった¹⁾。

II. 目的

本研究では、対象者の栄養の問題を同じようにとらえた場合、同じ栄養診断となる標準化を図るためのツールとして栄養診断シート(図1)を作成し、栄養診断実施につながるツールとしての有用性を検証した。

III. 研究方法

1. 栄養診断シートの準備

栄養診断シートは、Excelを用いて作成した。栄養・食事摂取量や食習慣、身体計測、臨床検査、身体所見、栄養の問題の原因に関する14項目について入力、選択することで、自動的にPES報告が表示されるように、セルの連動やプルダウン機能を活用、工夫した。栄養診断シートの各設問の決定において、改訂新版 栄養管理プロセス(木戸康博他編, 2022)に記載されている栄養診断に必要な項目や栄養診断コードを参考にした。

栄養診断シート(模擬症例1)

S の根拠あり

E を原因とした

P である。

本シートは、対象者の栄養評価に関する設問に回答することで、上部にPES報告が反映されるよう作成されています。模擬症例1(症例1)に関する下記設問①～⑤(黄色塗りのセル)について、右側の「補足説明」も参考に、入力をお願いいたします。なお、該当する項目がない場合は、記入/は不要です。

① 症例1で示されているエネルギー及び栄養素の摂取量と必要量を、「栄養素等」「摂取量」「必要量」欄に入力してください。

② ①の回答で、最も重要と考える栄養素等の項目を1つ選び、に/をしてください。なお、「エネルギー」とたんぱく質の両方が不足していることが重要と考えられる場合は、「エネルギー」と「たんぱく質」の2つに/をしてください。

表1

	栄養素等	摂取量	必要量	充足率		栄養素等	摂取量	必要量	充足率
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-

③ 症例1で示されている食習慣や運動習慣の問題点を、「記述」欄に記入し、その略した表現を「略記」欄より選択してください。

④ 表1で/したエネルギー・栄養素と関連する「略記」の全ての項目に/をしてください。また、表1に/したエネルギー・栄養素がない場合は、「略記」欄の最も重要と考えられる項目1つに/をしてください。

表2

記述									
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-	-	-

⑤ 症例1で示されている栄養状態に関する“身体計測値”について、該当する項目に値を入力してください。

⑥ 上記PESの“S”に反映された内容が影響したと考えられる全ての“身体計測値”に/をしてください。なお、“S”に反映されたものがない場合は、表3の中で関連すると考えられる全ての項目に/をしてください。

表3

身長	cm	現体重	kg	7月前体重	kg
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-

⑦ 症例1で示されている栄養状態に関する“臨床検査値”について、該当する項目に値を入力してください。

⑧ 上記PESの“S”に反映された内容が影響したと考えられる全ての“臨床検査値”に/をしてください。なお、“S”に反映されたものがない場合は、表4の中で関連すると考えられる全ての項目に/をしてください。

表4

体温	℃	SPO ₂	%	収縮期血圧	mmHg	拡張期血圧	mmHg
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-

⑨ 症例1で示されている栄養状態に関する“身体所見”について、該当する項目を選択してください。

⑩ 上記PESの“S”に示された反映された内容と関連する“身体所見”全てに/をしてください。

表5

<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-
<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-

⑪ 上記PESの“S”を踏まえて、“Q1”～“Q4”のプルダウンを選択しから選んでください。Aに栄養診断コードが表示された場合、/をしてください。もしも、上記PESの“P”に/をします。また、Q3の“a1”～“a6”を用いて、栄養診断コードを決定する」となった場合は、すでに食習慣の問題点が反映されている“q1”～“q6”の“略記”欄(黄色枠)から該当するものを選択してください。最後に“a1”～“a6”の中で最も適当と考えられる栄養診断コードに/をしてください。

Q1 -

Q2 -

Q3 -

Q4 -

A

q1-1 -

q1-2 -

q2-1 -

q2-2 -

q3-1 -

q3-2 -

q4-1 -

q4-2 -

q5-1 -

q5-2 -

q6-1 -

q6-2 -

a1

a2

a3

a4

a5

a6

⑫ 症例1の栄養・食事の問題点である

⑬ の根本的な原因を2つまで、原因①、②(②はある場合のみ)から、大項目、小項目の順で選択してください。なお、対象者に栄養・食事の問題点がない場合や、該当する原因がない場合、原因が判断できない場合は、“その他又は情報不十分により不明”を選択してください。

原因①	大項目	小項目
原因②	大項目	小項目

⑭ 上記PESの“E”に示された根本的な原因の根拠となる“発言”があれば書いてください。ない場合は、記述は不要です。

⑮ 上記PESの“E”に示された根本的な原因の根拠となる“疾患や障がい、薬剤、社会的、環境的要因”があれば書いてください。ない場合は、記述は不要です。

図1. 栄養診断ツール

2. 栄養診断シートの有用性の調査

【調査対象】日本病院会ホームページ会員一覧に掲載されている全国 2555 施設より無作為抽出した 1500 病院における管理栄養士・栄養士の長。【調査方法】調査対象者宛てに、研究協力の依頼文書、調査用紙等を送付する。調査に協力する場合にのみ、調査用紙内に記載してある“栄養診断シート”をダウンロードしてもらい、設問に回答の上、記入済みの調査用紙を返送するように依頼する。【調査期間】2024 年 3 月【調査内容】模擬症例紹介の情報をもとに、“栄養診断シート”の項目に沿って入力し、自動的に表示された PES 報告を、調査用紙に転記してもらった。その他、回答者や所属施設の属性及び栄養管理プロセスの認識と栄養診断の実施状況、“栄養診断シート”の主観的な評価とした。【集計解析】解析には IBM SPSS statistics26 (日本アイ・ビー・エム株式会社) を用いた。【倫理的配慮】青森県立保健大学研究倫理審査会の承認を受けて実施した。

IV. 結果と考察

3 月 25 日現在 (回答数 54 病院, 回答率 3.6%) の集計した結果を報告する。

PES 報告の P について、症例 1 では「たんぱく質摂取量過剰」が 44.4%、症例 2 では「栄養失調」が 23.6%で最も多かった。いずれも一致した割合が 5 割を下回っており、P の標準化に関して、栄養診断シートは不十分と考えられた。一致割合が低かった原因として、P を選択する際のプルダウン内の表現の伝わりにくさや選択基準のあいまいさが推察された。

E については、症例 1 では「食品・栄養に関する知識不足」が 83.3%、「消化機能障害」が 85.5%の回答が最も多かった。いずれも 8 割以上の回答者が同じ E を回答しており、E の標準化に関しては、栄養診断シートが一助となることが示唆された。

S は、複数選択の項目となる。症例 1 で、栄養素等摂取量の問題点として「たんぱく質充足率」を選択していたのは 87.0%であった一方、食習慣の問題点である「主菜の摂取過剰」は 57.4%、検査値の異常である「eGFR」「BUN」「Cr」は、それぞれ 57.4%、53.7%、63.0%と低かった。症例 2 で、食事の問題点である「食事全般の摂取不足」は 81.5%であった一方、身体計測値の異常である「BMI」「%三頭筋皮下脂肪厚」「%上腕筋囲」は、61.1%、51.9%、51.9%、検査値の異常である「Alb」「CRP」は、64.8%、42.6%、身体所見の異常である「味覚障害」を回答したのは 66.7%であった。栄養や食事の摂取量の過不足に比して、関連する栄養状態の異常において、回答者の一致率が低かった原因として、回答者個々で両者の関連に関する認識が異なっている可能性が考えられた。

栄養診断シートの主観的な評価として、1 を「悩んだ」、10 を「悩まなかった」とした「回答に悩む程度」は、 3.9 ± 2.2 (平均値±標準偏差) であった。1 を「有効ではない」、10 を「有効である」とした「栄養診断実施への有効性」及び「栄養診断標準化への有効性」は、 6.1 ± 2.0 、 6.8 ± 1.9 であった。いずれも評価しては高くないが、特に「回答に悩む程度」の点数は、他の二項目に比べて有意に低く (いずれも $p < 0.001$)、入力方法の説明の改変が必要であると考えられた。

V. 文献

- 1) 清水 亮 他. 栄養管理プロセスにおける実用性のある栄養診断コード選択ツール開発の試み. 栄養学雑誌 80 巻 1 号 40-50, 2022