

## I 緒言

NPO 法人ジャパンハートは 2018 年、カンボジアにジャパンハートこども医療センターを設立し、小児がん患者の入院治療を行っている。入院中の治療を支えるためには衛生的で栄養のある食事が必要であり、それを取り扱う患者とその家族の衛生・栄養に関する知識に基づく実践もまた重要である。しかし、カンボジアの一般的な病院に衛生・栄養に配慮された給食はなく、通常、患者家族が食事を準備する。さらに、日頃から衛生・栄養教育の機会があまりなく、知識が不足している。加えて、日本の栄養士制度のような、栄養に配慮した献立作成をしたり栄養教育をしたりする役割を担う資格を養成する課程はない。

こうした状況の中、当院では日本人栄養士の介入により衛生・栄養に配慮した給食の提供を開始し、食事面では治療を支えられるようになった。そこで次のステップとして、入院中の安全な食生活、そして退院後も適切な栄養摂取ができるよう小児がん患者とその家族に対して実践を踏まえた衛生・栄養教育を実施し、その効果を検討した。

この活動を通して将来的には病院周辺から衛生、栄養概念が周知され予防医療が根付き、健やかに子どもたちが成長することを目指している。

## II 方法

### 方法 1: 現地調理員による衛生・栄養教育

2021 年 6 月から 2022 年 1 月にかけての 8 か月間、小児がん入院患者(0~14 歳、中央値 4 歳)とその家族に対し、当院のカンボジア人調理員による給食配膳後 5 分間の衛生・栄養教育を月 1 回行った。給食配膳後の短時間実施で、給食が実践教材となることを狙った。カンボジアでは調理師資格がなく、調理員は衛生・栄養に関する専門的な知識を持ち合わせていない。そのため、日本人栄養士が教材を作成し、その利用方法を調理員に指導することで衛生・栄養教育を実施した。

形式は紙芝居で下記 6 テーマを作成した。

- ①手洗いと歯磨き
- ②衛生的な調理と市場での買い物
- ③食品群と栄養素 (フードピラミッド)
- ④よく噛んで食べよう
- ⑤正しい姿勢で食べよう
- ⑥給食センター探検～感謝して食べよう～

紙芝居は絵を中心とし、各テーマについて各 5 分程度になるよう作成した。⑥については調理中の動画を作成した。患者は病棟から出られないため、調理の動画を見ることで感謝の気持ちを持って給食を食べてもらうことを目的とした。③について、食品群はカンボジアの学童期の食事摂取基準である”Food-Based Dietary Guidelines for School-Aged Children in Cambodia”に掲載されているフードピラミッドを利用した<sup>1)</sup>。また、カルシウムを説明する際にはペットボトルを骨に見立てた物媒体も作成した。ペットボトル内の詰め物(=カルシウム)の量を調整し、強い骨と弱い骨を表現した。(図 1)



(図 1) 骨をペットボトルに見立てた物媒体


上記の内容は事前調査で課題となっていた栄養への意識の低さや食事前に手を洗わないなどといった点を踏まえ、文部科学省が作成した「食に関する指導の手引」を参考にしており、日本の食育を取り入れている<sup>2)</sup>。日本の食育は栄養のみなら

ず社会性や人間性なども育める幅広い内容となっている。食育の概念を取り入れることで教育内容のマンネリ化を防ぐだけでなく、長期間の入院で学校生活を送っていない患者に対して衛生・栄養以外の教育機会にもなるようにした。

効果は、介入前の 2021 年 6 月上旬と全テーマの衛生・栄養教育が終了した 8 か月後である 2022 年 1 月下旬の合計 2 回、日本人栄養士が患者家族に対して行った聞き取り及び観察調査の改善率で計測した。調査内容は衛生・栄養教育の各テーマに関する知識・態度・行動を問う計 12 問で、回答をスコア化し教育実施前後のスコア改善の有無で評価した。(図 2) 患者に対しては日本人栄養士による観察調査を行った。

<食育(栄養)>

1. 子供の食事で心配なこと  
スコア基準: 0→なし 1→あり(好き嫌い、アレルギー、下痢など)
2. 子供にたくさん食べてほしい食材は?  
スコア基準: 0→なし 1→あり(好きな食べ物) 2→あり(野菜・肉など)
3. 知っている栄養素の名前  
スコア基準: 栄養素の数で評価した。3種類以上からのスコアは3とした。
4. 同じグループの食品を線で結ぶ  
スコア基準: 正解数で評価した。




<生活状況(衛生)> (5-8: 患者家族用共同調理場の状況)


1. 子供は手洗いをいつしているか  
スコア基準: 1→しない 2→トイレの後、食事前どちらか 3→トイレの後と食事前
2. 給食をどこに置いている(観察評価)  
スコア基準: 1→床 2→ベッドの上 3→机の上
3. 食べ方(観察評価)  
スコア基準: 1→立ち歩き 2→立っている 3→座っている
4. 子供が1日何回歯磨きをしているか  
スコア基準: 1→しない 2→1-2回 3→毎食後
5. 調理をする前にやることは  
スコア基準: 1→手洗い以外 2→手洗い時除菌: 76.1%→80.4%
6. 野菜を使うとき、一番最初にやることは  
スコア基準: 1→水洗い以外 2→水洗い
7. 食器はどのように洗っているか  
スコア基準: 1→2・3以外 2→水洗い 2→洗剤で洗う
8. 調理場の掃除はいつしているか  
スコア基準: 1→しない 2→時々 3→毎回調理後

(図 2) 聞き取り・観察調査の項目とスコア


Teaching Schedule for Caregivers




Introduction of Khmer Pyramid for kids and Importance of nutrition for cancer patients



Introduction of nutrients based their kids needs by Exchange Food and estimate portion of food



Introduction how to select fortified milk or any supplement food and nutrition for lactation



Tips cooking balance food group and introduction about Hygiene and Sanitation

(図 3) カンボジア人栄養士が作成したカリキュラム

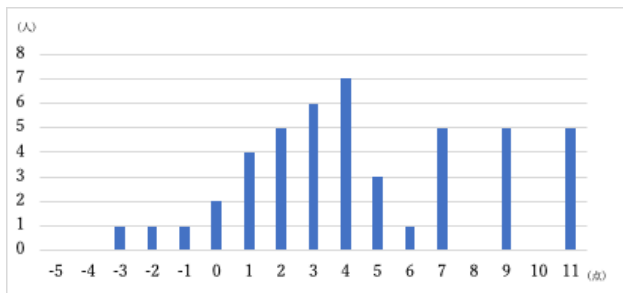
## 方法 2: 現地栄養士による衛生・栄養教育

より充実した衛生・栄養教育が実施できるよう他国で栄養士資格を取得した現地栄養士を採用し、患者家族に対する衛生・栄養教育の実施を依頼した。当人で方法 1 の不足する内容を確認し、講義を企画・実施した。(図 3) 患者の年代を乳児期・幼児期・学童期以降の 3 グループに分け、その家族に対して各グループ月 1 回実施した。期間は 2021 年 8 月から 10 月の間で、評価はカンボジア栄養士及び日本人栄養士の観察調査で行った。

## III 結果

### 結果 1: 現地調理員による衛生・栄養教育

53 名中 46 名の患者家族が 6 テーマ全ての衛生・栄養教育を受講し、完遂率は 86.8%であった。配膳直後の教育実施であるため在院中は全員参加しており、離脱した者は期間中に退院した者である。介入前と全ての教育が終了した後に実施した、聞き取り・観察調査のスコア差が+1 点以上だった場合を「改善あり」としたところ、89.1%の患者に改善変化が見られた。(図 4) 改善率の高かった項目は栄養に関する項目が多く、「知っている栄養素の名前が 1 個以上ある」者の割合は実施前 13.0%だったところ、実施後は 76.1%へ上昇し、「子どもに野菜や肉を食べさせたい」と答えた割合は実施前 39.1%から、実施後 63.0%へ上昇した。改善しなかった項目は歯磨きの頻度で、1 日に 1 度も患者の歯磨きをしない患者家族や歯磨きをしない患者は 28.3%と横ばいであった。



(図4) 衛生・栄養教育実施前後の聞き取り・観察調査のスコア差

調査項目の他にも、患者や患者家族を観察する中で知識や行動の改善が確認された。まず手洗いについて、食事の前に自ら手を洗いに行く患者の姿が見られるようになった。次に、食事の摂取方法について、カンボジアではごはん、主菜、汁物が基本的な食事構成で、ごはんを食べる時にはスプーンを用いて汁物に浸して食すことが多く、当院の給食も同様の形式を採用している。衛生・栄養教育実施前は汁物の上澄みのみとごはんを食べさせる患者家族が、衛生・栄養教育実施後は汁物の具も含めて食べさせるようになり、患者もそれを拒まず食べるようになった。さらに、知識の定着がわかる発言もあった。食事の際に野菜を指さし「ビタミンがたくさん入っている」と言い、それを食べる患者の姿が見られるようになった。

他に、栄養指導を実施する調理員の行動にも変化があった。当初は日本人栄養士が作成した紙芝居の現行通りに教育を実施していたが、回を重ねるにつれて配膳された給食を活用しながら講義をするようになった。(図5)

**結果2: 現地栄養士による衛生・栄養教育**

策定した4つのカリキュラム(図2)のうち1~3を実施した。1~3は患者家族に向けて行った30分程度の講義である。(図6)4は調理実習を中心として行うもので新型コロナウイルス感染症拡大の影響で実施できなかった。対象者46名のうち参加人数は35名であった。

患者それぞれの状況を踏まえて指導を行った結果、患者家族の衛生や栄養に配慮する行動がみら

れるようになった。衛生に関しては、すぐに食べない食品をそのまま机やベッドの上に置かず、蓋つきの容器に保管するといった行為がみられた。栄養に関しては、スナック菓子を患者に与えていた患者家族が代わりにゆでたさつまいもを与えるなどといった栄養に配慮する行動がみられた。



(図6) 現地栄養士による衛生・栄養教育の様子

**IV 考察**

**現地調理員・栄養士共通**

現地調理員による衛生・栄養教育と現地栄養士によるそれが知識・態度・行動の改善につながった理由には2つの大きな要因があったと考えられる。まず、病院という閉鎖的環境が継続参加を促し、衛生・栄養に関する知識を得られた点である。カンボジアでは、患者家族は24時間患者につき添って看病する。そのため、病棟で実施する衛生・栄養教育は参加しやすかったと考えられる。もう1つは身近な病院職員の指導で教育を受け入れやすかった点である。普段接する病院職員で精神的な距離が近かったことが、知識を受け入れ行動変容へと繋がったと考えられる。ただ、予後の悪い患者家族は退院後を見据えることは難しく、行動変容の後押しは困難だった。

**現地調理員による衛生・栄養教育**

日本人栄養士からの指導により知識を得て、教育を実施できた。聞き取り調査において特に食事(栄養)の項目の改善がよく、観察調査でも食行動

の改善がみられたのは、給食配膳直後に教育を実施したことが大きな要因だと考えられる。狙い通り、給食を前に教育することで患者自身が学んだ事項をすぐに確認でき、その後も給食の都度復習を実施する機会を提供できていたと考えられる。調理員自身も自ら給食を補助教材として活用し、日本人栄養士が調理員に用意した教材以上の内容を伝えられる教育につながった。加えて、現地栄養士の衛生・栄養教育でも食知識・食行動に重点が置かれて説明していたことも関係していたと考えられる。現地調理員による衛生・栄養教育の完遂者 46 名中 35 名は現地栄養士の衛生・栄養教育を受講した。現地栄養士の教育の内容は聞き取り・観察調査の項目(図 2)の<食事(栄養)>を網羅する内容だったため、知識や態度の改善に繋がったと考えられる。

一方、歯磨きが定着しなかったのは歯磨きの道具を揃える経済的余裕がない点や歯の衛生管理は比較的長期的な視点を必要とし、精神的に実施が難しかった点があるのではないかと推測される。歯の衛生維持は食事で十分な栄養を摂るよりも長期的な視野を必要とする。当院の生存率が 55% という状況下で、先を見据えて道具を揃え、患者の歯の衛生を管理するのは患者家族にとって実施困難であったと考えられる。

#### 現地栄養士による衛生・栄養教育

自身でニーズを探しカリキュラムを作成、指導できた。小児がんという必ずしも全員が全快を見込めない状況で、患者家族のニーズのみならず精神状態を配慮した教育を行っていた。さらに、カンボジアの状況を熟知しているからこそその衛生・栄養教育が実施できた。市場での食品衛生に関する講義では、生のまま食べる惣菜と生魚が接する形で並んでいる写真を見せながら、このような不衛生な状況におかれた食品を購入しないよう注意喚起を行っていた。カンボジアの食文化をよく理解していないと気付くことのできない課題であり、

現地の生活をよく理解した上で衛生・栄養指導を実施する重要性が窺えた。

#### V 結語

現地調理員と現地栄養士の衛生・栄養教育により患者とその家族の知識・態度・行動の改善が確認された。要因には普段接する病院職員からの指導が身近に感じられ受け入れやすかった点や、配膳後の実施で知識をすぐに実践できる場が提供できた点等が挙げられる。また、現地栄養士からのカンボジアの生活に則した教育が効果を上げたことで、現地の習慣を熟知した人材による教育の重要性が再確認された。今後、教育と実践を実施できる現地人材の確保が必要だと考えられる。

#### 文 献

1) Foundation for International Development/Relief (FIDR), Khim Sam Ath, Kaoru Kusama. [Food-Based Dietary Guidelines for School-Aged Children in Cambodia]. Food and Agriculture Organization (FAO).

Available at

<https://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/regions/countries/cambodia/en/>.

Accessed on 2022.10.16

2) 文部科学省. 食に関する指導の手引き - 第二次改訂版 -. 東京都. 2019: 218-227