

移植患児の食事の検討

－食品の細菌検査と嗜好調査を実施して－

4階南病棟

○宮 城 早 苗 浅 野 和 美
北 村 昌 子 本 田 恭 子
谷 戸 香 織

1. はじめに

当病棟では、近年移植をうける患者が急増しており、平成11年12月から同年6月の間に幹細胞移植、臍帯血移植、骨髄移植合わせて7例が施行された。

移植中は化学療法施行に伴う骨髄抑制のため必ず無菌室収容となる。その為、食事も給食課で乾熱処理された無菌食に変更となり、配膳後1時間以内に摂取するよう指導している。しかし、現代の小児は、インスタント食品、ファーストフードなどの嗜好品に慣れており、普段より給食課の食事をあまり摂取できておらず、それに加えて無菌食の乾熱処理による味、食感、見た目の変化でさらに摂取されていないのが現状である。そこで、当病棟では、缶詰製品、缶ジュースが許可されているが、小児の嗜好に合うものは少なく、それすら食べられないことがある。

実際、移植中の患児より食事時間外に「カレーが食べたい」という訴えが聞かれ、私たちは患児が好むものを希望する時間に提供することができないかと考え、持ち込み食品の種類の拡大を目的として、食品の細菌検査及びこれまでに移植を経験した患児または付き添い者に無菌食に対する意見の聴取を実施した。

2. 研究期間及び方法

研究期間：H13.7.24～H13.9.21

(1) 細菌検査：①無菌食以外で許可されている缶詰製品、缶ジュース、移植中の患児が要望したレトルト食品、スナック菓子の製造過程、殺菌処理方法について、それらを製造する4社に問い合わせた。

②上記の中から一般的に児が好むと考えられる代表的な食品6種（果物の缶詰、炭酸飲料水（缶）、ウーロン茶（缶）、チョコレート菓子、スナック菓子、レトルトカレー）を選択し、当院の微生物検査室にて細菌検査を行った。

培養方法は、缶及び袋の外装を消毒後、無菌室に持ち込みさらに外装の消毒を行ってから無菌操作にて検体を取り出した。それらを25℃と37℃の条件下で分離培地2日、増菌培地2日で培養を行った（表1）。

- (2) アンケート調査：平成 11 年 12 月～平成 13 年 6 月に骨髓移植、臍帯血移植、末梢血幹細胞移植を施行した、1～14 歳の患児及び付き添い者 7 名にアンケート用紙（表 2）を用い、半面接法にて無菌食の摂取状況、摂取できなかった理由、患児の希望する食品等の無菌食に対する質問を行った。
- (3) 導入：平成 13 年 10 月 17 日～11 月 5 日に骨髓移植を施行した 4 歳の患児にレトルトカレーの持ち込みを試みた。

3. 結果、考察

- (1) 細菌検査：果物の缶詰、炭酸飲料水（缶）、ウーロン茶（缶）、レトルトカレーはそれぞれ製造過程において、加熱殺菌処理が行われており、培養の結果細菌は認めなかった。チョコレート菓子、スナック菓子では殺菌処理はされておらず、一般雑菌が多数検出された（表 3）。
- (2) アンケート調査：7 人中 6 名の 86% が「摂取できなかった」と回答しており、うち 3 名は、主食はある程度摂取できたが副食は摂取できなかったと答えた（図 1）。理由として、臭い、焦げた外観のため食欲が失われた、化学療法による体調不良、希望している献立でなかったという意見が多かった（図 2）。給食課の献立以外なら食べられると答えた児は 86% であり（図 3）、その食事の内容としてラーメン、ハンバーグ、カレーなどの回答が多く、これらは学童の児より聞かれた。その他乳幼児の付き添い者からは、菓子類や離乳食について工夫してほしいという意見もあった（図 4）。また、86% の児が配膳時間以外に食事をとりたくなることがあったと答え、特に、乳幼児では、午睡などで配膳後 1 時間以内に摂取できないという意見が聞かれた（図 5）。
- (3) 導入：持ち込み方法は、5 分間の湯煎後、80% アルコール綿にて外装を消毒し、ご飯は給食科からの無菌食を使用した。その結果、児の希望により、毎日摂取する姿が見られ、感染徴候も認めなかった。

以上の結果より、缶詰製品、缶ジュース、レトルト食品は食品中に生菌を認めず、感染の危険性が低い、アンケート調査の結果副食の希望が多かったことよりレトルト食品の持ち込み許可を得ることができた。また、レトルト食品が持ち込めることで、患児の好むものを希望の時間に提供することが可能になったと言える。

人間欲求の段階として食事をとる行為は最も基本的な低次の欲求として位置づけられている（以下生理的ニードとする）。小島らが「生理的ニードはいかなる場合でもすみやかに充足されなければならないものである」¹⁾と述べているように、小児は成人に比べて好き嫌いの変動が大きく、また生活リズムが未確立であるためそれに合わせて食事を摂取できるということは生理的ニードを満たすことにつながるのではないかと考えられる。

4. おわりに

大量の薬剤投与により極度に抵抗力が弱っている患児にとって食物が感染源とならないこと

が重要であるが、子供の成長促進の為に食品の種類拡大は重要な課題である。今回はレトルト食品を無菌食の代用とする基礎を築くことができ、1例ではあったがトラブルなく持ち込みを導入することができた。今後は、他のレトルト食品や、アンケート調査で要望のあった菓子類や離乳食についても引き続き検討していきたい。また、事前に嗜好調査を実施し、患児の希望に合った食事を提供していけるよう心がけていきたい。

<引用・参考文献>

- 1) 小島操子：成人看護学総論，医学書院，1995.
- 2) 野口節子：無菌食の実際，臨床栄養，Vol.94，P626~635，1996.
- 3) 宮沢金蔵：無菌食の滅菌効果について，埼玉小児医療センター医学誌，Vol.15，P99，1988.

表1 細菌検査方法

項目	実験材料	中身の取り出し方
1. 菓物の缶詰	プルカットのふたの部分に80%アルコール綿で清拭 ↓ バーナーで加熱	滅菌されたスポイドで中身4ccを採取
2. 炭酸飲料水(缶)	さらに80%アルコール綿で清拭し乾燥 ↓ 80%アルコール綿で無菌室の前室で清拭後無菌室へ ↓ プルカットのふたを手拭消毒した素手で開栓	
3. ウーロン茶(缶)	缶の中で粉々にする ↓ 外袋を80%アルコール綿で清拭し乾燥	
4. チョコレート菓子(小袋)	80%アルコール綿で無菌室の前室で清拭後無菌室へ	手指消毒した素手で開封し滅菌ゼンシで数かけらつまみ出す
5. スナック菓子	5分間沸騰にかけける ↓ 鍋から取り出し外袋を80%アルコール綿で清拭し乾燥 ↓ 80%アルコール綿で無菌室の前室で清拭後無菌室へ	手指消毒した素手で開封し滅菌ゼンシで数かけらつまみ出す
6. レトルトカレー	6分間沸騰にかけける ↓ 鍋から取り出し外袋を80%アルコール綿で清拭し乾燥 ↓ 80%アルコール綿で無菌室の前室で清拭後無菌室へ	手指消毒した素手で開封し滅菌ゼンシで数かけらつまみ出す

表2 アンケート内容

1. クリーンルーム食を食べられましたか？
a. 食べられた b. 食べられなかった
2. 食べられなかった場合、なぜですか？
a. おいしくなかった b. 匂いが強かった
c. 匂いが嫌だった d. 好みにあっていなかった
e. その他
3. 他の物で食べられそうなものはありましたか？
a. はい b. いいえ
4. 3でaと答えた方はそれはどのような物でしたか？
a. 主食(米飯、パン) b. おかず
c. スープ系 d. 果物 e. お菓子
5. 食事の時間(無菌食配膳1時間以内)以外に何か食べたくなることはありましたか？
a. はい b. いいえ

表3 殺菌処理方法の確認及び培養結果

食品	殺菌処理方法	培養結果
1. 菓物の缶詰 (はごろもフーズ)	75～121℃・7～10分の加熱殺菌処理	検出されず
2. 炭酸飲料水(缶) (コカコーラ)	95～122℃・10分間の加熱殺菌処理	検出されず
3. ウーロン茶(缶) (サントリー)	120℃・7～10分の加熱殺菌処理	検出されず
4. チョコレート菓子 (明治)	殺菌処理はされず	雑菌検出
5. スナック菓子 (ルビー)	殺菌処理はされず	雑菌検出
6. レトルトカレー (大塚食品)	110～120℃・4分以上の加熱殺菌処理	検出されず

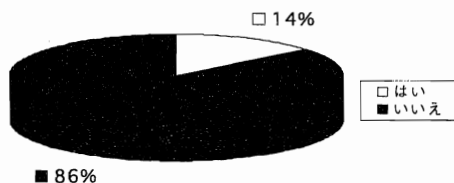


図1 問1の回答

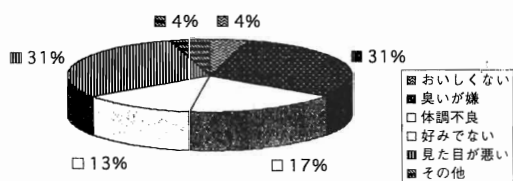


図2 問2の回答

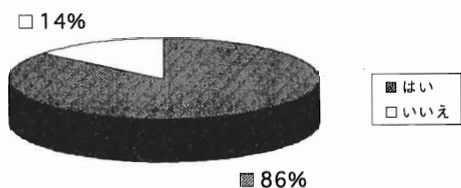


図3 問3の回答

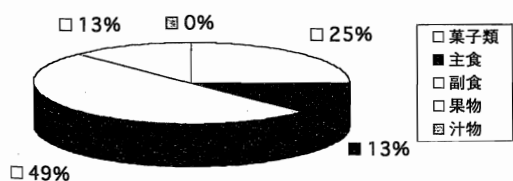


図4 問4の回答



図5 問5の回答