

ヘルスプロフェッショナル教育過程における DOHaD 説の理解度と DOHaD 説に関連した教育内容の分析

小山田 正人 (藤女子大学人間生活学研究科食物栄養学専攻)
Sarah Morgan (Liggins Institute, University of Auckland; Gravida: National Centre for Growth and Development, New Zealand)
Robyn Dixon (School of Nursing, University of Auckland, New Zealand)
Clare Wall (University of Auckland, New Zealand)
Jacquie Bay (Liggins Institute, University of Auckland; Gravida: National Centre for Growth and Development, New Zealand)

Abstract

Research question

To evaluate the relationship between DOHaD-related course content and changes in the understanding of DOHaD concepts during undergraduate courses for future registered dietitians/nutritionists.

Methods

A standardised questionnaire developed by researchers in New Zealand and Japan (<http://www.lenscience.auckland.ac.nz/en/about/our-research/Public-understanding-DOHaD.html>) was used to ascertain knowledge of DOHaD concepts in undergraduate nutrition students at the beginning of each year, (years 1 to 4) in a university in Japan.

Results

At the beginning of year 1, undergraduate nutrition students demonstrated fairly low levels of awareness of DOHaD concepts. Although knowledge of these concepts significantly increased over subsequent years in which lectures containing DOHaD evidence were presented, the knowledge levels remained relatively low. Exposure to DOHaD concepts in the course was associated with a high level of awareness of the term DOHaD in the students, but a large proportion did not develop an understanding of DOHaD concepts. Surveys of DOHaD-related contents in the Japanese national examination guidelines for registered dietitians and the model core curriculum for registered dietitians show that DOHaD-related content is not sufficient to develop an understanding of DOHaD concepts.

Conclusion

These results suggest that inclusion of DOHaD-related content in undergraduate nutrition education could enhance the application of DOHaD concepts by future healthcare professionals, but we need to review the DOHaD aspects of the learning programme, design a revised programme, and write a Japanese textbook for DOHaD education to translate the concepts effectively.



結果：DOHaD 説に関する理解度

1. 次の言葉を聞いた事がありますか？

	管理栄養士課程 1年生 n=69		管理栄養士課程 2年生 n=88		管理栄養士課程 3年生 n=76		管理栄養士課程 4年生 n=76	
	はい	%	はい	%	はい	%	はい	%
Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD)	0	0	9	10.2	33	43.4	55	72.4
命 (いのち) の最初の 1000日 (First 1000 days)	1	1.4	15	17.0	40	52.6	12	15.8
Barker 仮説 (The Barker Hypothesis)	0	0	3	3.4	3	3.9	5	5.6

2-1. 妊娠中の女性の栄養は、子供の成人期全体にわたる健康に影響を及ぼすという見解に

	1年生 n=69		2年生 n=88		3年生 n=76		4年生 n=76	
		%		%		%		%
強く賛成	6	8.7	12	13.6	26	34.2	11	14.5
やや賛成	14	20.3	25	28.4	28	36.8	30	39.5
わからない	36	52.2	42	47.7	19	25.0	27	35.5
反対	11	15.9	7	8.0	3	3.9	8	10.5
強く反対	2	2.9	1	1.1	0	0	0	0

2-2. 子供の2歳までの栄養は、成人期全体にわたる健康に影響を及ぼすという見解に

	1年生 n=69		2年生 n=87		3年生 n=75		4年生 n=76	
		%		%		%		%
強く賛成	11	15.9	18	20.7	28	37.3	28	36.8
やや賛成	20	29.0	32	36.8	35	46.7	25	32.9
わからない	30	43.5	33	37.9	9	12.0	20	26.3
反対	7	10.1	4	4.6	3	4.0	3	3.9
強く反対	1	1.4	0	0	0	0	0	0

背景・目的

DOHaD説を支持するエビデンスが蓄積し、NCD予防のアクションが求められている。われわれは、DOHaD説に関する理解度の国際比較が重要と考え、質問票を作成した（<http://www.lenscience.auckland.ac.nz/en/about/our-research/Public-understanding-DOHaD.html>）。

今回ヘルスプロフェッショナルの教育過程での、DOHaD説の理解度とDOHaD説に関係した教育内容を明らかにする目的で、管理栄養士課程の大学生を対象に調査を行った。

対象・方法

対象は、管理栄養士課程の女子大学生で、1年生から4年生の4学年、それぞれ約80名。学年開始の4月中に、上記のDOHaD説の理解度に関する質問票を用いた。

また、管理栄養士課程におけるDOHaD説に関係した教育内容に関して、国家試験出題基準（ガイドライン）、シラバスと教科書の解析、教員への聞き取りを行った。

筆頭発表者（小山田正人）：演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

管理栄養士課程における DOHaD 説に関係した教育内容

管理栄養士国家試験出題基準(ガイドライン) 2015.2.16

社会・環境と健康		
5 生活習慣(ライフスタイル)の現状と対策	A 健康に関連する行動と社会	a 健康の生物心理社会モデル b 生活習慣病・NCDの概念 c 健康日本21
	B 身体活動、運動	a 身体活動・運動の現状 b 身体活動・運動の健康影響 c 健康づくりのための身体活動基準及び指針

基礎栄養学

大項目	中項目	小項目
1 栄養の概念	A 栄養の定義	a 生命の維持 b 健康保持 c 食物摂取
	B 栄養と健康・疾患	a 栄養学の歴史 b 欠乏症 c 過剰症 d 生活習慣病 e 健康増進
	C 遺伝形質と栄養の相互作用	a 栄養素に対する応答の個人差 b 生活習慣病と遺伝子多型 c 儉約(節約)遺伝子仮説

栄養教育論

4 ライフステージ・ライフスタイル別栄養教育の展開	A 妊娠・授乳期の栄養教育	a 妊娠・授乳期の栄養教育の特徴と留意事項
	B 乳幼児期の栄養教育	a 乳幼児期の栄養教育の特徴と留意事項
	C 学童期・思春期の栄養教育	a 学童期・思春期の栄養教育の特徴と留意事項

応用栄養学

3 成長、発達、加齢	A 成長、発達、加齢の概念	a 成長 b 発達 c 加齢
	B 成長、発達、加齢に伴う身体的・精神的変化と栄養	a 身長、体重、体組成 b 消化、吸収 c 代謝 d 運動、知能、言語、精神、社会性 e 食生活、栄養状態
4 妊娠期、授乳期	A 妊娠期・授乳期の生理的特徴	a 妊娠の成立・維持 b 胎児付属物 c 胎児の成長 d 母体の生理的变化 e 乳汁分泌の機序 f 初乳、成乳 g 母乳成分・母乳量の変化
	B 妊娠期・授乳期の栄養アセスメントと栄養ケア	a 妊婦・授乳婦の食事摂取基準 b 妊娠婦のための食生活指針 c やせと肥満 d 鉄摂取と貧血 e 食欲不振と妊娠悪阻 f 肥満と妊娠糖尿病 g 食塩・水分摂取と妊娠高血圧症候群 h 葉酸摂取と神経管閉鎖障害 i 出産後の健康・栄養状態及びQOLの維持・向上
5 新生児期、乳児期	A 新生児期・乳児期の生理的特徴	a 呼吸器系・循環器系の適応 b 体水分量と生理的体重減少 c 腎機能の未熟性 d 体温調節の未熟性 e 新生児期、乳児期の発育 f 摂食・消化管機能の発達
	B 新生児期・乳児期の栄養アセスメントと栄養ケア	a 乳児の食事摂取基準 b 授乳・離乳の支援ガイド c 乳児期の栄養補給法：母乳栄養、人工栄養、混合栄養、離乳食 d 低出生体重児 e 低体重と過体重 f 哺乳量と母乳性黄疸 g ビタミンK摂取と乳児ビタミンK欠乏性出血症 h 鉄摂取と貧血 i 乳児下痢症と脱水 j 二次性乳糖不耐症 k 食物アレルギー l 便秘
6 成長期(幼児期、学童期、思春期)	A 成長期の生理的特徴	a 生理機能の発達 b 運動機能の発達 c 精神機能の発達 d 社会性の発達 e 第二性徴 f 精神的不安定
	B 成長期の栄養アセスメントと栄養ケア	a 小児の食事摂取基準 b やせ・低栄養と過体重・肥満 c 脱水 d う歯 e 偏食、食欲不振 f 摂食障害 g 鉄摂取と貧血 h 適切な栄養状態の維持、疾病予防、健康の維持増進

管理栄養士養成課程におけるモデルコアカリキュラム-2015（原案）（日本栄養改善学会）

- 健康増進と疾病予防を目指す公衆栄養活動を理解する
- 国際栄養の理解
- 先進国における非感染性疾患(noncommunicable diseases: NCDs)の課題と栄養面の対策（栄養政策・栄養教育・食環境づくり）を概説できる。

管理栄養士課程の教科書より 社会・環境と健康（南江堂）

232 9. 母子保健

わが国にみられる出生体重の減少 吉田穂波，瀧本秀美

コラム

わが国では、昭和50年を境に、平均出生体重が増加から減少に転じ、以後減少が続いている(図9-3)。出生体重の減少に関しては、健やか親子21の第2回中間評価の際に第3課題の重点事項として取り上げられた。

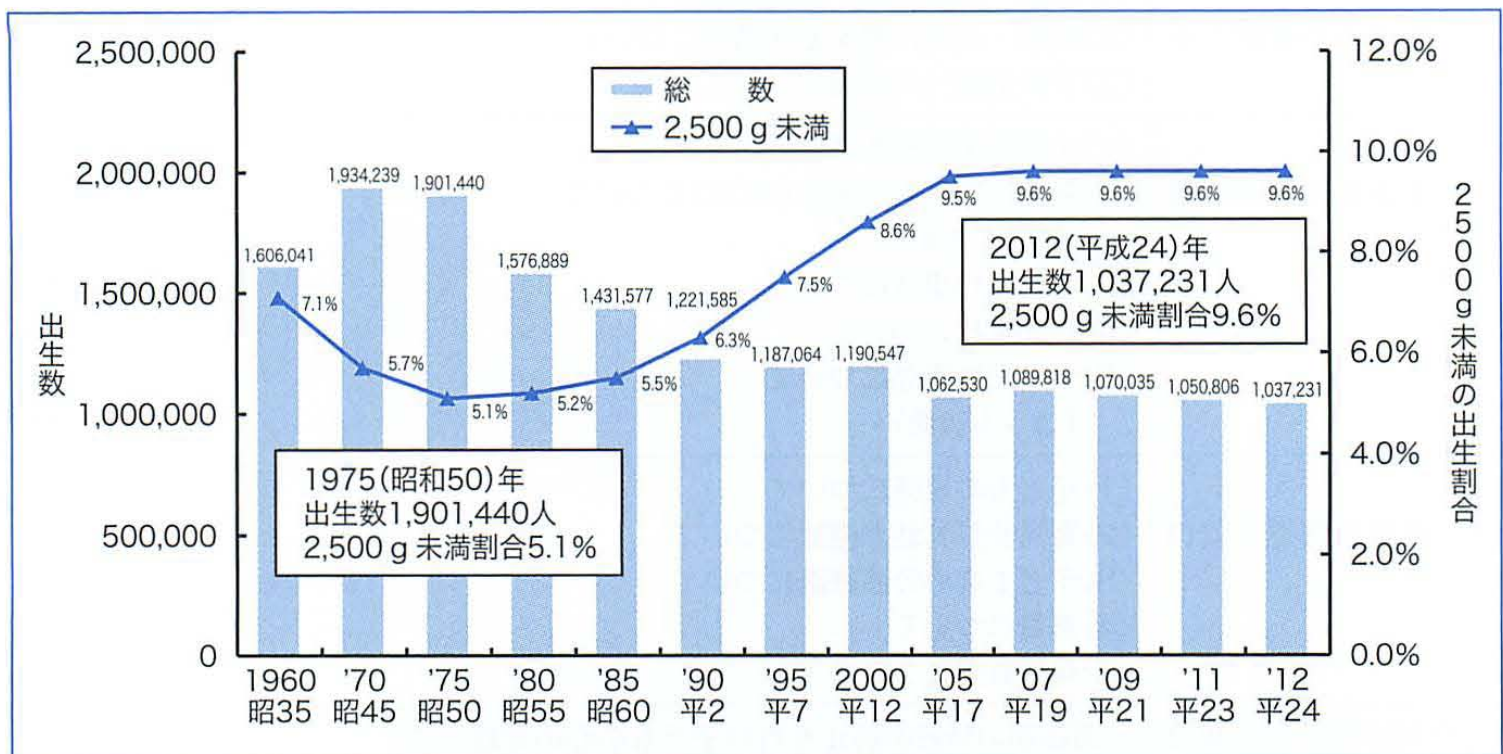


図9-3 出生数および低出生体重児(出生時2,500g未満)の割合の推移
【厚生労働省：平成24年(2012)人口動態統計】

2012(平成24)年の全出生数における極低出生体重児(出生時1,500g未満)の割合は0.8%、低出生体重児の割合は9.6%で上昇傾向にある。この現状に対し、健康日本21(第2次)推進に関して示された妊婦や子供の健やかな健康増進に向けた取り組みへの具体的な目標として、「適正体重の子どもの増加」があげられている。

乳幼児身体発育評価マニュアルでは、低出生体重児増加の要因として、多胎妊娠、妊娠前の母親のやせ、低栄養、妊娠中の体重増加抑制、喫煙等の因子が報告されており、全出生数中の低出生体重児の割合を減少傾向に導くため、これらの因子の軽減に向けて取り組む必要があることが明らかになった。

昭和50年代には、第一次国民健康づくり運動が始まり、適切な栄養、運動、休養によって成人病(今日の生活習慣病)を予防することの重要性が唱えられた。このころより妊娠中の体重の過剰な増加が戒められるようになり、妊娠中の体重増加が過ぎるとその後の肥満につながる懸念から、妊娠中の栄養指導に関しても摂りすぎを防ぐことに力点が置かれるようになった。これに加えて女性の間で細い体型が好まれる風潮が強くなり、妊娠中の栄養摂取が控えられるようになったこと、妊娠中の体重増加が減少していることに対し、2006年には妊娠婦のための食生活指針³⁾が出され、それまで妊娠中の体重増加を10kg以下に抑えることが慣習化されていたのを見直し、非妊時にやせ(BMI 18.5未満)の女性の場合、妊娠中の体重増加は9～12kg、普通の体格(BMI 18.5～25.0)の場合は7～12kg、肥満(BMI 25.0以上)の場合個別指導のように推奨体重増加に下限が設けられるようになった。

近年の欧米における疫学研究から、胎児期に低栄養にさらされ、発育不良であった児はその栄養状態に適応してエネルギー儉約体質となる「胎児プログラミング仮説」や成人期の疾患が胎児期・乳幼児期の低栄養環境に起因するという「成人疾患胎児起源説(Barker仮説)」が注目されるようになり、現在ではこれらの仮説が進化生物学や周産期生理学の裏付けをもとに「Development Origins of Health and Disease (DOHaD・ドーハッド)学説」となって研究が続けられている。わが国でも出生体重減少により将来のメタボリックシンドロームや循環器疾患が増加するのではないかと懸念されているため、さらなる疫学調査と情報提供が必要とされている。