

令和元年度厚生労働行政推進調査事業補助金
政策科学総合研究事業(政策科学推進事業)

「診断群分類を用いた急性期等の入院医療の評価とデータベース利活用に関する研究」
分担研究報告書

有害食物反応によるアナフィラキシーショックの原因食物に関する分析

研究分担者 松田晋哉 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 教授
研究協力者 村松圭司 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 准教授
今村英香 産業医科大学 医学部 公衆衛生学 研究員

研究要旨

目的；食物によるアナフィラキシーショックの原因食物に関する知見を得る。
方法；平成26年度～平成29年度のDPCデータの様式1を用いて、医療資源を最も投入した病名が「有害食物反応によるアナフィラキシーショック（ICD-10 code, T78.0）」である入院エピソードを抽出し、医療資源を最も投入した傷病名に入力されている文字列から原因食物を判定し分類した。
結果；医療資源を最も投入した病名のICD-10コードがT78.0であった入院エピソードは10,854件であった。原因食物が明らかになっているものでは、特定原材料が多く、卵、小麦、乳、落花生、そばの順に多かった。特定原材料以外では、魚介類とナッツ類が4年間で10件以上認められた。
結論；DPCデータを用いて食物によるアナフィラキシーショックの原因食物の疫学を明らかにすることができた。より正確なFIAの実態把握のため、データ精度向上のための取組が期待される。

A. 研究目的

アレルギー疾患を有する国民の増加により、アレルギー疾患に関する研究の重要性が増している。平成26年に成立したアレルギー疾患対策基本法では、基本理念に「アレルギー疾患に関する専門的、学際的又は総合的な研究を推進するとともに、アレルギー疾患の重症化の予防、診断、治療等に係る技術の向上その他の研究等の成果を普及し、活用し、及び発展させること」が掲げられている。¹アレルギー疾患対策基本法が成立した背景には、学校給食での誤食が原因でアナフィラキシーショックを起こし、その後死亡した痛ましい事故があり、新経済・財政再生計画改革工程表2019(令和元年12月19日)においても2028

年度までに「食物によるアナフィラキシーショック死亡者数ゼロ」を達成することがKPIとして掲げられている。²

食物によるアナフィラキシーショック(Food-induced anaphylaxis, FIA)は、食物をアレルゲンとして重篤なアレルギー反応が全身に生じた結果、血圧低下や呼吸困難、意識障害を来し、死に至る危険性のある疾患で、2017年には食物によるアナフィラキシーショックで4名が死亡している。日本におけるガイドラインでは、食物アレルギーの原因食物に関する疫学は明らかとなっているが、FIAの原因食物に関する大規模な研究はこれまで行われていない。³

そこで、本研究では FIA で入院した者の様式1に入力された医療資源投入病名における原因食物について分析する。

B. 研究方法

・使用データ

本研究では、平成 26 年度～平成 29 年度の DPC データを用いた。

・分析対象

医療資源を最も投入した病名が「有害食物反応によるアナフィラキシーショック (ICD-10 code, T78.0)」である入院エピソードを抽出した。医療資源を最も投入した傷病名に入力されている文字列から原因食物を判定した。原因食物の分類は表1に示すとおり、食品表示法に定められている特定原材料 7 品目及び特定原材料に準ずるもの 21 品目とした。また、表2の通り特定原材料に準ずるもの及び法定外の原因食物の大まかな分類を作成し集計した。

C. 研究結果

医療資源を最も投入した病名の ICD-10 コードが T78.0 であった入院エピソードは 10,854 件であった。性別件数を表3に示す。男性は女性の 1.3 倍であった。年齢階級別件数を表4に示す。最も多いのは0歳であり、10歳頃まで単調に減少するが、その後増加に転じ、15歳頃を2つ目のピークとして以降は減少していた。成人は各年齢 100 件未満で、高齢になるにつれて減少する傾向が認められた。原因食物別件数を表5に示す。84%は原因食物が明示されていなかった。原因食物が明らかになっているものでは、特定原材料が多く、卵、小麦、乳、落花生、そばの順に多かった。えび及びかには4年間で 10 件未満であった。

特定原材料が原因食物である入院エピソードの年齢階級別の件数を表6に示す。なお、えび及びかにはについては件数が 10 症例未満であったため年齢階級別の分析は行わなかった。各年齢階級で最多であった原因食物は、それぞれ0歳及び1歳では卵、2-3歳では卵及び乳、4-6歳では乳、7-19歳では落花生、20歳以上では小麦であった。年齢階級別の原因食物が明示されていない割合を表7に示す。年齢が高くなるにつれて明示されていない割合は増加する傾向が認められた。年齢階級別特定原材料以外の原因食物の大まかな分類別入院件数を表8に示す。特定原材料以外では、魚介類とナッツ類が4年間で 10 件以上認められた。

D. 考察

性差については、過去の研究で即時型食物アレルギーの男女比が 1.4 であったとの結果が報告されており、今回の研究結果もこの結果と類似していると考えられた。また、図1. に示す先行研究における即時型食物アレルギーの年齢分布と比較し、年齢又は年齢階級別の件数はガイドラインと同様に0歳が最多でその後減少に転じていた。⁴一方で成人では即時型食物アレルギーの件数は0歳の 10%以下と少ないが、FIA は同程度ある年齢階級もあり、成人は相対的に重症な者が医療サービスを利用している可能性が示唆された。

原因食物別の分析では、原因食物が明示されていない場合が多数であった。原因食物が明らかとなっている場合は、先行研究における即時型食物アレルギーの原因食物の割合と同様に卵が最多であったが、牛乳と小麦の順位の逆転が認められた。⁴原因食物によって重症化のしやすさに違いがある可能性が示唆

された。年齢階級別の分析では各年齢階級で原因食物の割合が異なっていた。例えば7-19歳では落花生が最多であり、近年指摘されている日本における落花生やナッツアレルギーの増加を示唆していた。⁵また、原因食物が明示されている割合は年齢が上がるにつれて低下しており、乳幼児の方が積極的に原因食物の探索が行われている可能性を示唆していた。特定原材料に準ずるものとしては、魚介類やナッツ類(種実類)が多かった。特にピーナッツやナッツ類は海外では重症化しやすい原因食物として知られており、食習慣の変化によって原因食物の分布も変化している可能性が示唆された。⁶

原因食物の記載を充実させることは、DPCデータを用いた食物アレルギーに関する研究の推進に繋がると考えられる。医療資源を最も投入した傷病名のICD-10コードがT78.0の場合、傷病分類は「080270 食物アレルギー」となる。例えば図2のように、傷病分類が080270の場合は様式1に「M080010」というコードで原因食物を記録すれば、FIAによる入院に関する疫学調査が可能であると考えられる。

E. 結論

4年間のDPCデータの様式1を用いてFIAの原因食物について集計した。より正確なFIAの実態把握のため、データ精度向上のための取組が期待される。

F. 研究発表

特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況

本年度の知的財産の出願・登録はない。

参考文献

1. アレルギー疾患対策基本法.
https://elaws.e-gov.go.jp/search/elawsSearch/elaws_search/lsg0500/detail?lawId=426AC100000098. Accessed March 17, 2020.
2. 経済・財政一体改革推進委員会内閣府. 新経済・財政再生計画 改革工程表2019.
3. Ebisawa M, Ito K, Fujisawa T, Committee for Japanese Pediatric Guideline for Food Allergy, The Japanese Society of Pediatric Allergy and Clinical Immunology TJS of A. Japanese guidelines for food allergy 2017. *Allergol Int.* 2017;66(2):248-264. doi:10.1016/j.alit.2017.02.001
4. 今井孝成, 杉崎千鶴子, 海老澤元宏. 消費者庁「食物アレルギーに関連する食品表示に関する調査研究事業」平成23年 即時型食物アレルギー全国モニタリング調査結果報告. *アレルギー.* 2016;65(7):942-946.
http://export.jamas.or.jp/dl.php?doc=c2fc3ccf3d5ccbfc35e86d1d8ae540c8711d65ed6669650c20d2bd2d62a103_bib. Accessed March 17, 2020.
5. 食品表示部会内閣府 第56回. アレルギー物質を含む食品の表示について.
6. Turner PJ, Gowland MH, Sharma V, et al. Increase in anaphylaxis-related hospitalizations but no increase in fatalities: An analysis of United Kingdom national anaphylaxis data, 1992-2012. *J Allergy Clin Immunol.*

表 1. 原因食物の分類

食品表示法に 定める分類	原因食物の名称	
	卵	豚肉
	小麦	もも
	乳	アーモンド
特定原材料	落花生	あわび
	そば	大豆
	えび	やまいも
	かに	オレンジ
	いくら	牛肉
	カシューナッツ	ごま
特定原材料に 準ずるもの	くるみ	さけ
	いか	鶏肉
	キウイフルーツ	バナナ
	さば	まつたけ
		りんご
		ゼラチン

表2. 原因食物のたまかな分類

たまかな分類	原因食物	ナッツ類 (種実類)	カシューナッツ
きのこ	まつたけ		くるみ
			アーモンド
魚介類	いくら		ごま
	いか		その他の種実類
	さば	肉類	豚肉
	あわび		牛肉
	さけ		鶏肉
	その他の魚類	その他	大豆
果物類	キウイフルーツ		やまいも
	もも		ゼラチン
	オレンジ		チョコレート
	バナナ		
	りんご		
	メロン		

表 3. 性別入院件数

性別	入院件数
男性	6182
女性	4672

表 4. 年齢階級別入院件数

年齢（又は年齢階級）	入院件数
0	848
1	674
2	627
3	526
4	360
5	306
6	308
7	274
8	226
9	257
10	249

11	247
12	290
13	334
14	337
15	245
16	227
17	211
18	172
19	128
20s	908
30s	661
40s	715
50s	544
60s	612
70s	422
80s	130
90s	16
総計	10854

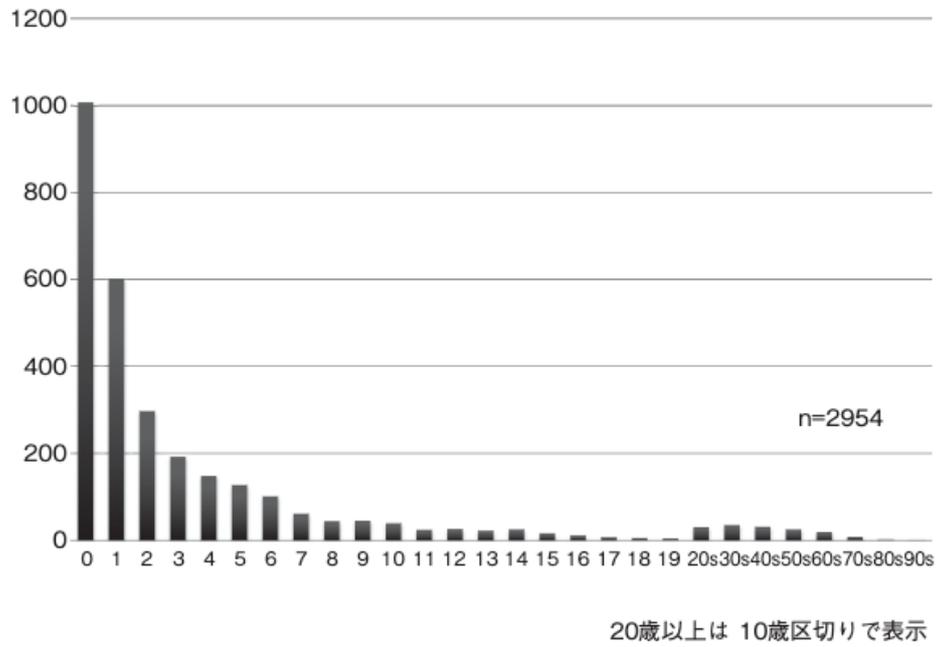


図1. 即時型食物アレルギーの年齢分布 (参考文献4 から引用)

表 5. 原因食物別入院件数

原因食物	入院件数 (2つ以上原因食物の記載がある場合は両者にカウントしている)
特定原材料	1720
卵	508
小麦	407
乳	370
落花生	259
そば	172
えび	<10
かに	<10
特定原材料に準ずるもの	29
その他・不明	9115
総計	10864

表 6. 原因食物・年齢階級別入院件数

原因食物	0歳	1歳	2-3歳	4-6歳	7-19歳	20歳以上	総計
卵	191	89	94	59	57	18	508
小麦	50	30	64	53	52	158	407
乳	73	50	94	69	>80	<10	370
落花生	0	9	58	63	87	42	259
そば	0	2	24	14	44	88	172

表 7. 年齢階級別の原因食物が明示されていない割合

0歳	1歳	2-3歳	4-6歳	7-19歳	20歳以上
63%	72%	71%	73%	90%	92%

表 8. 特定原材料以外の原因食物の大まかな分類別入院件数

原因食物の大まかな分類（特定原材料を除く）	件数
魚介類	20
ナッツ類	13
果物類、えび、かに、肉類、きのこ、その他	各 10 件未満

