

8. 離乳食，幼児食に関する研究

分担研究者 今村 栄一（元・国立小児病院）
研究協力者 中山健太郎（東邦大学医学部）
山下 文雄（久留米大学医学部）
畠山 富而（岩手医科大学）
二木 武（東京都立母子保健院）
高橋悦二郎（愛育病院）
武藤 静子（日本女子大学）
寿円 梅子（女子栄養大学）

I 総括的研究

研究目的

離乳については，文部省研究班による「離乳基本案」（昭和33年）が発表されてから，検討が加えられていなかった。第1年度（昭和52年度）においては，「離乳基本案」を中心として，現在の離乳の問題点を検討したが，第2年度（昭和53年度）においては，この結果を参考として実地の臨床に携っている小児科医に対してアンケート調査を行い，実態を把握することにした。また研究協力者により，それぞれの分担の研究を行った。

研究方法

アンケート方式による調査は，次の方法で実施した。

1. 対象：主として病院において育児指導を行っている小児科医を対象とした。大学と個人医業の小児科関係者は，特定の者に限った。
2. 内容：離乳の進め方，離乳期の食品および離乳全般について，実際に行っている点および意見を記入してもらう。

研究結果

回答を得られたのは，病院117，大学7，個人医業5，合計129であった。このうち特に詳しく記載され意見を述べられたもの62，一般的の回答のもの67であった。後者において「ばらつき」の傾向が若干見られたが，前者との差は少ないので，まとめて報告する。

A 離乳の進め方

(1) 離乳の進め方の時期

1. 離乳開始の時期は，5か月（53.5%），4か月（44.1%）であり，早い方の許容範囲は4か月が多く，3か月も若干あった。遅い方の許容範囲は6か月が多く（約2/3），5か月（約1/3）もあり，少数は7か月であった。
2. 2回食とする時期は，6か月（41.9%），7か月（37.1%）が多い。早い方の許容範囲

は6か月(45.5%)と5か月(36.4%)が多く、遅い方の許容範囲は7か月、8か月が多かった。

3. 3回食とする時期は、9か月(46.0%)、10か月(32.3%)であり、早い方の許容範囲は8か月、遅い方の許容範囲は10か月が多かった。

(2) 各種の食品を初めて与える時期

調理の形態を考慮に入れないで、初めて与える時期を尋ねた。原則としている月齢で多い月齢を示す。

卵黄(4, 5), 全卵(7), 白身魚(5, 6), 赤身魚(7), 青皮魚(8), 鶏肉(7), 牛肉(7, 8, 9), 豚肉(7, 8, 9), レバー(6), ハム(8~12), ソーセージ(8~12), チーズ(6), ヨーグルト(5), バター(6), マーガリン(6), 豆腐(5), 高野豆腐(6~9), 納豆(6, 7)

(3) 初めて与えるときの食品の調理の形態

魚：すりつぶし(60.7%), ほぐし(32.8%)

鶏肉：すりつぶし(39.3%), ひき肉(28.7%)

牛肉：ひき肉(44.6%), すりつぶし(27.3%)

豚肉：ひき肉(45.3%), すりつぶし(25.6%)

レバー：ペースト状(76.5%), すりつぶし(32.8%)

ソーセージ：きざみ(76.8%)

納豆：すりつぶし(77.1%)

(4) 離乳開始のときに与える食品

家庭で調理するもので多いものは、つぶしがゆ、パンがゆであり、次はじゃがいもマッシュ、うどんのくたくた煮である。卵黄がゆ、ポタージュ、おじや、オートミール等もある。離乳食品として、乾燥食品はフレーク、ライスがゆ、野菜マッシュ、乾燥野菜、総合離乳食が用いられ、かん詰・びん詰ではレバーペースト、レバー野菜、野菜、牛肉、鶏肉、ビーナツなどが用いられている。

(5) 離乳の完了

1. 完了の目標として、離乳基本案の「主な栄養源が乳汁以外の食物になること」に対して、同意見(67.8%)とおおよそ同意見(28.1%)が多かった。

2. 離乳完了時の母乳は、全くやめてしまう(55.6%)、夜寝るときに吸う程度ならよい(29.8%)、その他(14.6%)。

3. 離乳完了時のミルクは、粉乳か牛乳を与える(58.5%)、粉乳をやめて牛乳を与える(28.5%)、その他(13.0%)。

4. 離乳完了の時期は、原則として12か月(70.0%)が多く、早い方では10か月であった。

B. 離乳期の食品

(1) 米がゆ

米がゆの調理区分は種々あったが、<5分がゆ・7分がゆ・全がゆ>が最も多く(43.1%)、次は<軟かいがゆ・固めのがゆ>で(22.4%)、離乳基本案の<10倍がゆ・7倍がゆ>は少なかった(16.4%)。

(2) 離乳開始のころの野菜

多く用いられている野菜は、じゃがいも・にんじん・かぼちゃ・ほうれんそう・トマト・だいこん・かぶなど。

(3) 離乳期に与えるくだもの

離乳期全般を通して多く与えられるくだものは、りんご・みかん・バナナ・いちご・もも・グレープフルーツ・ネーブルオレンジなど。

(4) 離乳期に与える魚

離乳期全般を通して多く与えられる魚は、かれい・ひらめ・あじ・さけ・まぐろ・かつお・いさぎ・あゆその他種類が多い。

(5) 魚の加工品

離乳期全般を通して与えられる魚の加工品は、しらすほし・はんぺん・でんぶ・かまぼこが多く、ちくわ・つみれも与えられている。

(6) ベビーフード

ベビーフードは、必要とするもの(83.3%)は必要でないとするもの(16.7%)より多い。

ベビーフードの種類が多い・少ないについては、乾燥製品、かん詰、びん詰とも、ちょうどよいが半数以上を占めているが、多すぎるとい意見が少ないという意見より多かった。

C. 離乳全般についての意見

(1) 離乳の定義

「離乳基本案」の離乳の定義に対して、同意見(64.8%)、おおよそ同意見(29.6%)であり、別の意見は7例(5.6%)だった。

(2) 離乳の方法

「離乳基本案」の離乳の方法に対して、おおむね準拠している(84.6%)、準拠している(12.0%)であり、別の意見は4例(3.4%)だった。

(3) 離乳の基準の表示

離乳の基準を、表示するのがよい(91.2%)が多く、表示しないのがよい(8.8%)は少なかった。しかし表示のしかたについては、いろいろの意見が出された。

結 語

離乳の基準を研究する資料とするために、実際に病院で育児指導をしている小児科医に対して、アンケート調査を行った。

内容は離乳の進め方、食品の種類、食品の与え方、その他離乳全般について質問を行った。全体としては、文部省研究班の離乳基本案(昭和33年)に準じていたが、すでに20年経過しているために、真意が不徹底であったり、離乳方法に不備の点があることが明らかとなった。栄養学の進歩、ベビーフードの利用その他新しい状況に合わせた新しい離乳の基準を提示する必要性が認められた。

この調査結果をもとにして、第3年度においては広く意見を聴取し、離乳基準の研究を進める予定である。

Ⅱ 項目別研究

(1) 幼児学童の減塩食・無塩食に対する反応(中山健太郎,菅野訓子,花岡瞳)

A. 常食, B. 減塩食(日常献立の1/2の食塩), C. 無塩食(添加食塩0g)の3種類の食事を25名の入院患者(回復期で一般小児分を食べている者)に与えた。年齢は11か月1人, 1~2歳4人, 3~5歳7人, 6~12歳13人である。

食事は次の順序で2日間与えた。

	朝	昼	夕
(第1日)	B	B	A
(第2日)	C	C	A

献立は、米飯、生鮮照り焼、ハンバーグ、魚西京焼、魚みぞれ煮、サラダ、汁ものなどから成る。無塩食の副食の鮭その他の魚料理、ハンバーグと減塩みそ汁は、おおむね良く受け入れられたが、減塩より無塩の摂取量が減少したものがあつた。

塩味についての味覚調査でも、減塩について差はみられなかつた。入院環境、2日間という条件も考慮する必要はあるが、幼児のころから薄い塩味に慣らしておくのがよいであろう。

(2) 虫歯の発生に関連する3歳児の食事調査(中山健太郎,及川公美子)

1978年11月~79年1月の間に3歳児健診を受けた276名(男142名,女134名)について、虫歯の発生に関係すると思われる要因について、アンケート調査をした。

1. 虫歯をもっている者は151名(54.7%)で、男児75名,女児76名であり、虫歯をもっている者の平均虫歯数は4.1本だつた。虫歯の保有率は、出生体重、3歳児体重、栄養状態による差はなかつた。

2. 虫歯の保有者と非保有者の間で有意の差がなかつた要因は、①出生体重、②3歳児体重、③栄養状態、④離乳の開始および完了時期、⑤哺乳びんの使用期間、⑥食事の味つけ、⑦食品の好き嫌い、⑧牛乳の飲用量、⑨歯の手入れ(歯みがき)、⑩指しゃぶり等であつた。

3. 虫歯の保有者と非保有者の間で差が認められた要因は次のへおりであつた。①乳児期の栄養法別では、母乳栄養児は人工栄養児より虫歯の発生が多かつた。②哺乳方法では、不規則授乳の者に多かつた。③母乳を与えている期間が長いものに発生率が高い傾向がみられた。④高度の虫歯は母乳栄養群にみられた。⑤間食は、虫歯群において、あめ、アイスクリーム、乳酸飲料などがやや多く与えられていた。

(3) 農村地区における離乳食開始月齢(山下文雄)

昭和53年11月に福岡県浮羽郡で行つた赤ん坊大会に参加した乳児370名(男190,女180)に対して、食品別の投与開始月齢を母親に問診した。この地域は、古くから育児指導地区とされているところである。

離乳開始前の果汁またはスープは、3か月からが最も多く、次は2か月,3か月で、5か月までで95.1%が与えている。

穀類は、おかゆを含めたので、2か月から与えたものが8.8%あり、5か月までで78.8%、6か月までで91.9%与えている。

卵は2か月から始めたものがあるが(7.2%)、開始が最も多いのは5か月(31.6%)、次は6か月、4か月である。6か月までで92.4%が卵を与えている。

魚は2か月から始めたものがあるが(7.7%)、開始が多いのは5か月(26.0%)と6か月(25.1%)であり、8か月までで94.9%が与えている。

肉は2か月から始めたものがあるが(6.0%)、開始の多いのは6か月(23.0%)で5~8か月の間が多く、8か月までに85.8%が肉を与えられている。

野菜は2か月で始めたものがあるが(8.2%)、5か月で開始するのが多く(25.7%)、次は4か月(22.0%)であり、7か月までに89.8%が野菜を与えられている。

このように魚や肉が従来に比べて早期から与えられているのは、ベビーフードの利用がかなり広まっているためと考えられる。しかし一方では魚、肉、野菜が9か月以後になってから与えられているものもあった。

以上のように、食生活の変化が離乳食品を与える時期を早くする結果をもたらしており、離乳の基準の検討の際に考慮すべきものと思われる。

(4) 岩手県安代町における離乳完了時の栄養摂取状況の年次推移(畠山富而)

安代町は岩手県の北西部の山間にあり、95%は山林原野で占められ、豪雪地帯である。昭和50年における生活保護の受給率は約20%であった。農家数は昭和35年の1,275戸をピークに減少し、昭和53年で1,075戸、人口は9,288の過疎の町となった。一方昭和47年ごろより工場誘致が始まり就労婦人が増えてきた。

昭和37年より母子保健モデル地域として継続的指導が行われている。

生後6か月までの栄養法は、(表1)のとおりであり、母乳栄養は他地域に比べては多かったが、母乳推進運動の結果昭和51年には78%(人工栄養は12%)にまで到達した。

(表1) 乳児栄養法(6か月まで)の年次推移(%)

年次(昭和)	41	43	45	47	49	51	53
調査人員	140	186	169	125	109	111	108
栄養法	母乳	55.9	57.8	60.0	64.0	68.0	74.0
	混合	28.3	34.0	16.5	16.0	14.0	14.0
	人工	15.8	8.2	23.5	20.0	18.0	12.0

昭和53年の6月と11月における調査で、離乳開始は、母乳栄養児160日、混合栄養児156日、人工栄養児150日ですべても満5か月であり、差はなかった。

離乳の完了は、母乳栄養児では1日2回授乳、人工栄養児では1日200mlずつ2回の授乳以外は、離乳食を摂取したときとした。これによると離乳完了は、母乳栄養児374日、混合栄養児363日、人工栄養児370日ですべてもほぼ12か月となっていた。

満12か月のときにおいて、栄養摂取状況を調査した。3日間連続して食事摂取状況をあらかじめ母親に指導しておいた調査用紙に詳細に記入させ、栄養士と医師が確認した上で栄養計算を行った。計量を記入したのは、昭和50年で48名中26名、昭和53年で42名中26名である。調査時期は、昭和50年、53年(6月、11月)である。

昭和37年ごろの離乳開始は満8か月ごろであったが、その後啓蒙運動を行い、次第に改善された。栄養摂取状況は(表2)のとおりであるが、昭和40年を比較に示しておく。昭和40年に比べて、50年、53年の栄養摂取状況は著しく改善された。

表2 満12か月児の栄養摂取状況

年次	調査人数	エネルギー(kcal)	蛋白質(g)	脂肪(g)	カルシウム(g)	鉄(mg)	ビタミン			
							A(IU)	B ₁ (mg)	B ₂ (mg)	C(mg)
40年	56名	490	17.2 (9)		0.28	5	582	0.21	0.44	19
50年	48名	896	30 (20)	23	0.36	7.4	816	0.33	0.56	49
53年	42名	820	27 (18)	20	0.46	5.2	600	0.30	0.40	30
栄養所要量(1歳児)		男1,000 女 950	男 35 女 30		0.4	7	1,000	0.4	0.5	40

()内は動物性蛋白質

今回の調査で注目すべき点は、各栄養素の摂取量が昭和50年に比べてやや低下していることである。これは工場誘致により、その家庭の離乳食の摂取状況が反映しているためである。主婦の就労家庭の中には、離乳食も加工品、かん詰、インスタント食品を用いるものも多く、根菜や海草の摂取が少ないことが注目された。従来から指導してきた家事従事者、農業従事者の家庭では、離乳食の与え方に特別の問題は認められなかった。

(5) 離乳食の塩分濃度に関する研究(二木武, 領家正子, 関根久恵, 泉瞳)

離乳食は薄味にすることが原則になっているが、実際に乳幼児の食塩摂取量についての調査はほとんどない。そこで東京都内乳児院3施設の食事について、塩分濃度計(Na05EX型)を用いて塩分濃度(NaCl)を測定し、これにより年月齢ごとの食塩摂取量を算定した。また同一施設における食事の塩分濃度の年次の比較および献立との関係を検討した。

1. 乳幼児の年月齢別の食塩摂取量は(表3)のごとくである。体重1kg当たりで、乳汁期(1~4か月)は0.10~0.12g、離乳中期(7~8か月)は0.21g、離乳後期(9~12か月)は0.26gであり、幼児期には0.35g以上となる。これらの数値は、アメリカ小児科学会・栄養委員会発表のアメリカの乳児の食塩摂取量とほぼ等しい。

表3 乳幼児の食塩摂取量

月 齢	例 数	1日摂取量(g)			体重1kgあたり(g)		
		ミルク	食 事	計	ミルク	食 事	計
1~3	4	0.64	-	0.64	0.12	-	0.12
4	5	0.64	0.05	0.69	0.09	0.01	0.10
5~6	4	0.60	0.26	0.86	0.09	0.04	0.13
7~8	8	0.51	1.27	1.78	0.06	0.15	0.21
9~12	6	0.45	1.88	2.33	0.05	0.21	0.26
13~23	45	0.54	3.36	3.90	0.03	0.33	0.36
24以上	26	0.48	3.63	4.11	0.04	0.31	0.35

2. 献立との関係で、塩分濃度を左右する要因をみると、次のようであった。

- ① 塩分濃度を高める要因：材料（加工品，肉，魚），調味料（みそ，塩）
- ② やや高める要因：材料（大豆，卵），調味料（しょうゆ，ケチャップ），調理法（煮る，揚げる，いためる）
- ③ どちらでもないもの：材料（乳），調味料（マヨネーズ），調理法（蒸す，あえる）
- ④ 低める要因：調味料（牛乳，酢）

3. 魚や肉の加工品（ハム，ソーセージ等）は特に塩分濃度を高める（表4）。これらは離乳食品として使用するときには、注意を要する。また、しらす干しは通常の塩抜きでは、塩分は高濃度であるから、初期に用いるのには適していないと考えられた。

表4 魚，肉の加工品の塩分濃度

	魚		肉		計	
	例数	濃度	例数	濃度	例数	濃度
加工品	15	0.782	5	1.223	20	0.892
非加工品	14	0.512	26	0.610	40	0.575
計	29	0.651	31	0.709	60	0.681

4. 塩分濃度は、献立の材料別では、魚や肉の料理でやや高かったが、施設別の差はあまりみられず、全体の平均塩分濃度は0.6%前後だった。

5. 栄養関係職員の理解と努力により、昭和52年よりも53年の方が低値となった。離乳食の塩分濃度を低く保つには、献立や調理に細かい配慮が必要であり、ことに魚や肉の加工品には注意を払う必要がある。

(6) 離乳食の「調理形態主義」について（二木武）

従来のがわの国の離乳習慣は、食品をどのような順序で進めるかという「食品主義」がとられ、多くは穀類→野菜→卵→魚→肉の順序に進められてきた。さらに「新しい食品を2種以上同時にふやしてはいけない」、「食品種類と量を同時にふやしてはいけない」ということも言われていた。しかし実際には、繁雑であり、実行しにくいこともあった。

この「食品主義」に対して「調理形態主義」を実行し、成果を挙げているので報告する。

東京都の2幼児院において、集団離乳方法を次のように実施した。

1. まず1～2歳 幼児を基準として食品構成を定め、幼児の献立を作る。これを基準として、硬度や粒の大きさなどの調理形態および量のみを数段階に分けて、約束食事処方を作る。これを月齢に応じて与える。すなわち、幼児食の献立を作っておけば（多数の献立カードを作る）、自動的に月齢ごとの離乳食の献立を作ることができる。したがって、どの月齢の離乳食も献立（材料）内容は同じとなっている。

2. すでに24年間の成績は発表した（小児科 6:877, 1965），ひき続き実施している。その結果、摂食や消化に支障はなく、発育も良好であった。

この結果からみて、食品を与える順序や2種以上追加しないということは、意味がないことであり、

離乳食を進めるのに大切な点は食品の調理形態であることが明らかとなった。これにより離乳の進め方を簡略化することができる。

(7) 離乳期乳児の食生活追跡調査(武藤静子, ボー・フォン・ラン)

家庭で育てられている乳児の離乳法に関する追跡調査はきわめて少ない。また家庭児の食塩摂取の実測調査もほとんどない。

これらの実態を知るために、東京近郊在住の離乳期幼児19名を対象とし、離乳開始から完了までの数か月間、毎月1回、発育、健康状態、離乳食および乳について調査を行った。このとき、乳児に与えた1日分の離乳食と同じものを保存してもらい、蛋白質をマイクロキールダール法、脂肪をソックスレー法、NaとKを原子吸光法で測定した。

1. 乳児の食品利用状況を、献立面から使用頻度を集計した。①3か月で使用されているものは、くだもの、野菜、米がゆ、②米がゆは4か月より使用が多くなり、パンがゆの使用は少ない。③めん類は7~8か月ごろから、ごはんは8~9か月ごろから、魚は7~8か月ごろから、肉は8~9か月ごろから卵は5か月ごろからの使用が多い。

2. ベビーフードは、くだものと野菜の利用が多く、4か月ごろから用いられている。レバー野菜はやや多く用いられ、牛肉野菜、魚野菜も少し用いられている。ベビーフード全体としては8種類が用いられているが、利用頻度は低い。

3. 甘味、酸味、塩味に対する好き嫌いは(表5)のとおりであった。甘味を嫌うものはなかったが、酸味は月齢が低いと好きより嫌いが多く、塩味は好き、嫌いがほぼ等しかった。

表5 味に対する好き、嫌い

月 齢	甘 味		酸 味		塩 味	
	好 き	好 き	好 き	嫌 い	好 き	嫌 い
3	1					
4	4			2		
5	11	3	6		3	
6	10	4	6		4	2
7	12	5	6		2	4
8	16	7	8		6	6
9	12	6	6		4	5
10	5		4			3
11	11	5	5		6	4
12	4	1	3		3	2

4. 人工栄養児のエネルギー摂取量は、5か月ではミルクで約600カロリー、離乳食で約50カロリーであるが、9か月では両者がほぼ等しくなり(約350カロリー)、12か月ではミルクで約170カロリー、離乳食で約630カロリー(計800カロリー)となる。

5. 離乳食からのエネルギー摂取量は、8か月までは栄養法の差は少なく、5か月で50~71カロリー、6か月で150~170カロリー、7か月で220~260カロリー、8か月で270~300

カロリーである。9か月以後は人工栄養児の離乳食からのエネルギー摂取量がふえ、12か月では630カロリー(母乳、混合栄養児では470カロリー)となった。

6. 人工栄養児の蛋白質摂取量は、5か月ではミルクから16g、離乳食2gであるが、8か月でほぼ等しくなり(12g)、12か月ではミルクから8g、離乳食から25g(計33g)となった。

7. 離乳食からの蛋白質摂取量は、9か月までは栄養法に差は少なく、17~19gであるが、その後人工栄養児で多くなり、12か月では30g(母乳、混合栄養児では26g)となった。

8. 人工栄養児の脂肪摂取量は、ほとんどミルクからであり、7か月でミルクから21g、離乳食から4g、9か月でミルクから13g、離乳食から9gであり、12か月では逆となりミルクから10g、離乳食から17g(計27g)となった。

9. 人工栄養児のNa摂取量は、ミルクからは少なく、離乳期間を通じて、1日100~200mgの間である。1日の全Na摂取量は5か月で約300mg、7か月で約800mg、9か月で約1,100mg、12か月で約1800mgだった。

10. 人工栄養児のK摂取量は、ミルクからは離乳期間を通じて400~600mgであった。1日の全K摂取量は、5か月で約700mg、7か月で約1,000mg、9か月で約1,200mg、12か月で約1,900mgだった。

11. 摂取したNaとKの比は、3~5か月で0.3~0.4、6~8か月で0.6~0.7、9~12か月で0.9~1.0だった。

(8) 施設年少幼児の血圧と食塩摂取量(武藤静子, 金沢治子)

養護施設の健康児で、年齢が15~27か月の16名(男9, 女7)を対象とし、6, 8, 10, 12, 2月の5回血圧を測定し、食塩摂取量は毎月の献立から算出し、またNa05EXを用いて食事の食塩量を5回実測した。

1. 最高血圧は、男 101 ± 8.2 、女 98 ± 10.6 、最低血圧は、男 59 ± 9.1 、女 61 ± 7.6 mmHgであり、冬期に上昇の傾向があった。

2. 施設食から供給される食塩量は、 4447 ± 239 mgだったが、このうち加工食品から74.7%が供給されていた点は注目される。

3. 実測値と計算値を比較したところ、実測値のほうが1000mg前後高い値を示した。

(9) 市販菓子の砂糖含量(武藤静子)

東京都内で市販されている菓子につき、Somogi変法により糖含量を測定した。それぞれ還元糖、非還元糖、総糖の濃度を算出した。

糖濃度の最も高かったものはドロップス(78.4%)で、次は各種あめ類(40~60%)、羊かんとチョコレート(40~50%)であった。クッキー、ビスケット類は20%前後、洋菓子類(プリン、アイスクリームを含む)は10~20%、各種飲料は10~15%だった。

(10) 豚レバーおよび鶏卵の貧血回復効果について(武藤静子)

離乳直後のWister系雄鼠を3週間貧血食(蛋白質5%, 鉄欠乏)で飼育したあと、C群(対照食)、L群(レバー食)、W群(全卵食)、Y群(卵黄食)を与えて6週間飼育した。別にB群には全期間を通して基本食を与えた。

貧血食3週間で低下したHt値は回復食9週間でもほとんど変化せず、B群と有意の差(0.5~1%危険率)があった。Hb値はやや回復を比したがB群に比して低かった。血清蛋白質の回復は比較的速やかで、ことにC群とL群ではB群との差がなかった。しかしW群とY群では有意の差があった。

9週目における試験食群の血清鉄は、B群に比べていずれも低値だった。肝コレステロール値はY群で著しく高かったが、肝脂肪量はいずれも正常範囲にあった。

鉄含量はレバー、卵黄、全卵食の順に多いため、鉄摂取量にも差がみられた。卵黄群の鉄の利用率はかなり高い可能性が考えられる。

(1) 豚、牛、鶏のレバーの総鉄量と有効鉄量(武藤静子)

市販の豚、牛、ブロイラー用鶏のレバーおよび月齢6、12、18か月の3種の産卵鶏のレバーについて、加熱前と加熱後の総鉄量と有効鉄量を測定した。加熱は小片にしたレバーを100℃で5分間蒸気加熱した。

豚レバーは7品の平均で、総鉄量は $2.149 \pm 6.75 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ 、このうち有効鉄量は $4.28 \pm 2.01 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ であり、加熱により $7.18 \pm 2.84 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ となった。

牛のレバーは7品の平均で、総鉄量は $1.614 \pm 9.16 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ 、このうち有効鉄量は $2.16 \pm 0.82 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ であり、加熱により $3.14 \pm 1.01 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ となった。

ブロイラーのレバーは3品の平均総鉄量は $1.248 \pm 1.49 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ で、5品の有効鉄量は $3.20 \pm 0.58 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ であり、加熱により $4.78 \pm 1.16 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ となった。

産卵鶏のレバーは、総鉄量は $1.722 \pm 4.47 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ で、有効鉄量は $2.78 \pm 0.39 \text{ mg} / 100 \text{ g}$ となった。月齢の若い方に総鉄量、有効鉄量とも多い傾向がみられた。

(2) ベビーフードの使用状況の調査(寿円梅子)

ベビーフードの使用状況につき、アンケート調査を行い、267名の母親から回答を得た。

1. ベビーフードを使用しているものは159名(59.6%)だった。
2. ベビーフードの使用動機の主なものは、①時間がかからない、②衛生的、③栄養がある、④離乳食として適した味、⑤マスコミや知人の影響などである。

ベビーフードを使用しない理由の主なものは、①手作りの方が内容がわかって安心、②手作りの方が味付けが自由、③自然の味を覚えたい、④栄養がこわれている、⑤衛生面や食品添加物が不安などである。

3. ベビーフードの使用開始と終了の時期

①米がゆ(59例)とパンがゆ(50例)の使用開始は4~5か月(3~8か月)が多い。他の穀類、うどん類の使用は少ない。使用終了は米がゆは13か月まで、パンがゆは11か月までであった。

②野菜(81例)の使用開始は5か月(3~8か月)が多い。いも類の使用は少ない。野菜の使用終了は13か月だった。

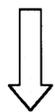
③くだもの(78例)は使用開始は3か月(3~9か月)が多く、終了は11か月だった。

④魚、肉入り野菜の使用(61例)は使用開始は5~7か月(4~10か月)が多く、終了は12か月だった。

⑤レバーペースト(33例)の使用開始は5~6か月(3~9か月)が多く、終了は12か月だった。

⑥果汁(101例)とスープ類(69例)は、使用開始は3か月(3~8か月)が多く、終了は12か月までが大部分だった。

卵, うどん, いも, 豆腐等は手作りが多かった。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



研究目的

離乳については、文部省研究班による「離乳基本案」(昭和33年)が発表されてから、検討が加えられていなかった。第1年度(昭和52年度)においては、「離乳基本案」を中心として、現在の離乳の問題点を検討したが、第2年度(昭和53年度)においては、この結果を参考として実地の臨床に携っている小児科医に対してアンケート調査を行い、実態を把握することにした。また研究協力者により、それぞれの分担の研究を行った。