

A 病院出生児の糖水・人工乳補足開始時期と 退院時の栄養方法に関する実態調査

西濟 遥香 Haruka NISHIZUMI 土肥 薫実 Kurumi DOHI

北見赤十字病院 看護部
Nursing Department, Kitami Red Cross Hospital

要旨：【目的】A 病院の経膈分娩で出生した健常新生児の糖水・人工乳の補足開始時期と退院時の栄養方法に関する実態を明らかにする。【方法】研究対象は BFH である A 病院の経膈分娩で出生した健常新生児で、分娩当日より母児同室となった母児 238 組とした。A 病院の電子カルテより情報を得て、t 検定を行った。北見赤十字病院倫理委員会にて承認を得て実施し、利益相反はない。【結果】A 病院の糖水の補足を開始した時期は生後 2 日目に最も多く 62.3%であった。糖水開始時期による退院時の栄養方法に差はみられなかった($p=.593$)。生後 24 時間($p=.019$)、生後 1 日目($p=.001$)、生後 5 日目($p=.006$)の授乳回数が多い児、体重減少率が少ない児($p=.002$)、最低体重日齢が早い児($p=.0002$)の方が母乳のみで退院していた。

【考察】A 病院は BFH 全施設と比べ、糖水や人工乳を入院中に補足している割合が高い。A 病院では生後 2 日目の補足が多く、入院中の補足の割合が高くなっている。よって、BFH 全施設と比較し補足を開始する時期が早い可能性がある。生後 24 時間以内と生後 1 日目の授乳回数が多いほど母乳のみで退院していたのは、産褥早期の頻回授乳による母乳分泌の増加が要因であると考えられる。また、体重減少率が少ない児及び、最低体重の日齢が早い児においては糖水を補足しても、授乳を行うことで母乳分泌量が増加し、母乳栄養確立の繋がったと考える。今後、得られたデータに基づき補足の方法を検討していくことが課題である。

キーワード：糖水、補足、母乳栄養

I. 序 論

A 病院は赤ちゃんにやさしい病院 (Baby Friendly Hospital ; 以下 BFH とする) に認定されている。BFH とは、ユニセフと世界保健機関 (WHO) から委託された日本母乳の会より認定され、母乳育児を中心とした適切な新生児ケアを推進し、長期にわたって母乳育児に積極的に取り組んでいる施設である。

母乳分泌には乳汁生成 I～III 期まであり、乳汁生成 II 期である産褥 3 日目から、母乳分泌量が増加すると言われている。母乳分泌を増加させるために A 病院では、乳管開通・乳房マッサージや、24 時間以内の直接授乳回数が多いと母乳分泌促進に繋がるため、頻回授乳に向けた指導などを行っている。また、母乳育児を継続できるように母乳分泌の状態や児の体重、全身状態を把握し、それぞれの母児に応じた

関わり方について毎日カンファレンスを行っている。カンファレンスでは児への栄養方法について話し合い、日々の児の全身状態や母乳の分泌量によって、頻回授乳で経過を見るべきか、糖水や人工乳の補足を開始するべきかを検討している。しかし、補足開始については看護師・助産師一人一人の経験や看護観により、栄養方針に違いが生じることがある。さらに、母親の意向や疲労の程度なども十分に考慮する必要があるため、カンファレンスの際には判断に迷うことが多い。瀬戸口ら (2018) は BFH という共通の基準のもとで母児管理を行っている施設においても、施設や看護者によって対応やアセスメントが異なっており、看護者の判断や対応が一定の方針と水準を保つためには努力が必要と述べている (p.37)。児の栄養方法の検討は産科病棟で勤務する看護者の課題の一つである。

BFH では「母乳育児を成功させるための 10 条件」に基づき母乳育児支援を行っており、その一つに「医学的に必要がない限り、母乳以外の水分、糖水、人工乳を与えない」としている。しかし、A 病院では、低血糖により糖分の補正が必要な時以外にも、児の体重減少率が 10%を超えることが予測される時点で、補足を検討し実施することもある。母乳分泌増加のためには頻回授乳によるプロラクチンとオキシトシンのホルモン分泌が必要であるが、補足が多いと空腹が満たされて児の睡眠時間が長くなり、頻回授乳に繋がりにくいことがある。補足を最低限に留めるため、人工乳を退院近くに補足開始することが多い。しかし、研究者らの経験上、補足が必要ではないと言われている生後 3 日間（堀内，2000，p.58；上谷，2000，p.61）の間に補足を開始した母児が、母乳栄養のみで退院となる事例もあった。

先行研究では、糖水・人工乳補足に関する児の体重減少率に着目したものはあったが、補足開始時期と退院時の栄養方法に焦点を当てた研究は見当たらなかった。本研究では、A 病院の経膈分娩で出生した健常新生児の糖水・人工乳開始時期と退院時の栄養方法の実態を明らかにし、より良い補足時期を検討する基礎データを得ることを目的としている。

II. 研究目的

A 病院の経膈分娩で出生した健常新生児の糖水・人工乳の補足開始時期と、退院時の栄養方法に関する実態を明らかにすることを目的とした。

III. 研究意義

経膈分娩で出生した健常新生児の糖水・人工乳の補足開始時期と栄養方法を明らかにすることで、適切な補足の開始時期を検討するための基礎データが得られる。

IV. 用語の操作的定義

健常新生児：37 週以降 42 週未満で出生し、出生体重が 2,500g 以上の単胎で、ビリルビン上昇に伴う治療を行っていない児とする。

糖水補足：低血糖での補正以外で、回数や量は問わずに糖水を足すこと。

人工乳補足：糖水補足の有無に関わらず、回数や量は問わずに人工乳を足すこと。

V. 研究方法

1. 研究デザイン

量的記述的研究デザインの実態調査である。

2. 対象者

周産期母子医療センターである A 病院で、2017 年 1 月から 2018 年 12 月に経膈分娩で出生した健常新生児で、分娩日より母児同室となった母児のうち、低血糖で糖水を補足した児と母の疾患等で直接授乳を行っていない児を除いた 238 組とした。

3. データ収集方法

A 病院の電子カルテから母児の入院中の糖水・人工乳の補足開始時期、退院時の栄養方法、母の年齢、分娩歴、分娩時の会陰切開の有無、在胎週数、児の出生体重、児の最低体重減少率とその日齢、生後 24 時間以内の直接授乳回数、1 日の授乳回数、退院日数の情報を収集した。

4. データ分析方法

すべての変数について度数及び基本統計量を算出し、差の検定については t 検定を行った。統計解析ソフト SPSS ver21 を使用し、有意水準は 5%とした。

VI. 倫理的配慮

本研究は、北見赤十字病院倫理委員会にて承認（承認番号：1915）を得て実施した。本研究は、研究対象者への侵襲や介入がない診療情報で研究を行うためオプトアウトを用いた。研究施設の産婦人科外来へ研究協力の依頼の掲示を行い、研究参加の拒否の保障を記載し拒否の連絡がなければ研究協力の同意とした。掲示物には、研究テーマ、目的、研究対象者などの概要や参加を辞退する方法、倫理的配慮、院内発表や学会発表、論文掲載以外では情報を公開しないことを記載した。得られたデータは個人が特定されないよう匿名化し、データ収集・分析を行った。データは研究者のみが使用し、ロック機能付きの USB メモリで保管した。

Ⅶ. 結 果

研究対象者 238 組のうち、糖水・人工乳補足開始時期に焦点を当てたため、糖水または人工乳を補足した母児 122 組を対象に基本統計量を算出した。

表 1、表 2 より、母の平均年齢は 32.1 歳 (17~44 歳、SD±5.17) であった。分娩歴は初産婦 69 名 (56.6%)、経産婦 53 名 (43.4%) であった。母の分娩時の会陰切開はありが 71 名 (58.2%)、なし 51 名 (41.8%) だった。児の平均在胎週数は 38.9 週 (37~41 週、SD±1.01) であった。平均出生体重は 3060.8g (2538~3798g、SD±298.03) だった。表 3 より、児の最低体重減少率の平均は -9.082% (-11.6~-4.4%、SD±1.40) で、最低体重日齢の平均は 2.9 日 (日齢 1~6 日目、SD±0.67) だった。表 4 より、生後 24 時間の平均直接授乳回数は 9.8 回 (6.0~19.0 回、SD±2.26) だった。生後 1 日目の平均授乳回数は 11.3 回 (6.0~20.0 回、SD±2.59) で、2 日目の平均授乳回数は 12.4 回 (1.0 回~24.0 回、SD±3.50)。3 日目の平均授乳回数は 11.5 回 (2.0~24.0 回、SD±3.50) だった。4 日目の平均授乳回数は 10.7 回 (4.0~19.0 回、SD±2.67) で、5 日目の平均授乳回数は 9.9 回 (0~18.0 回、SD±2.51) であった。0 日目の授乳回数は出生時間に影響があるため 0 日目の授乳回数は除き、また A 病院では経膈分娩の退院日は産褥 6 日目であるため 6 日目以降の授乳回数も除いた。表 5 より、入院中に糖水を補足開始した時期は 0 日目 1 名 (0.8%)、1 日目は 18 名 (14.8%)、2 日目 76 名 (62.3%)、3 日目 17 名 (13.9%)、4 日目は 5 名 (4.1%) で、5 日目以降は補足した児はいなかった。人工乳の補足を開始した時期は 2 日目 1 名 (0.8%)、3 日目は 15 名 (12.3%)、4 日目 32 名 (26.2%)、5 日目 20 名 (16.4%)、6 日目は 3 名 (2.5%)、人工乳を補足していない児は 51 名 (41.8%) であった。糖水是補足せず人工乳を補足した児は 5 名 (4.1%) だった。表 6 より、退院時の栄養方法は、母乳栄養が 51 組 (41.8%)、混合栄養は 71 組 (58.2%) であった。

糖水是補足せず人工乳を補足した児は 5 名しかいなかったため分析対象から除外し、117 組を対象に退院時の栄養方法に関して t 検定を行った。表 7 より、糖水開始時期による退院時の栄養方法に差はみられなかった。生後 24 時間の授乳回数が多かった児

ほど母乳栄養で退院していた (p=.019)。生後 1 日目と 5 日目の授乳回数が多い児ほど母乳栄養で退院していた (p=.001) (p=.006)。体重減少率が少ない児の方が母乳栄養で退院していた (p=.002)。最低体重日齢も早い児の方が母乳栄養で退院していた (p=.0002)。

表1. 研究対象者の属性(N=122)

	平均	最小	最大	標準偏差
母の年齢(歳)	32.1	17.0	44.0	5.17
在胎週数(週)	38.9	37.0	41.0	1.01
児の出生体重(g)	3060.8	2538.0	3798.0	298.03

表2. 研究対象者の属性(N=122)

	度数	%	
分娩歴	初産婦	69	56.6
	経産婦	53	43.4
会陰切開	あり	71	58.2
	なし	51	41.8

表3. 児の最低体重減少率とその日齢(N=122)

	平均	最小	最大	標準偏差
児の最低体重減少率(%)	-9.1	-11.6	-4.4	1.40
最低体重減少率の日齢	2.9	1.0	6.0	0.67

表4. 授乳回数(N=122)

	平均	最小	最大	標準偏差
生後24時間以内	9.8	6.0	19.0	2.26
1日目	11.3	6.0	20.0	2.6
2日目	12.4	1.0	24.0	3.5
3日目	11.5	2.0	24.0	3.3
4日目	10.7	4.0	19.0	2.7
5日目	9.9	0.0	18.0	2.5

表5. 糖水・人工乳の補足開始時期(N=122)

	度数	%	
糖水	0日目	1	0.8
	1日目	18	14.8
	2日目	76	62.3
	3日目	17	13.9
	4日目	5	4.1
	補足なし	5	4.1
人工乳	2日目	1	0.8
	3日目	15	12.3
	4日目	32	26.2
	5日目	20	16.4
	6日目	3	2.5
	補足なし	51	41.8

表6. 退院時の栄養方法(N=122)

	度数	%
母乳栄養	51	41.8
混合栄養	71	58.2

表7. 各調査項目と退院時の栄養方法の比較(N=117)

	母乳栄養	混合栄養	p値	
糖水補足開始時期	2.02	2.09	.593	
授乳回数(回)	生後24時間以内	10.29	9.32	.019 *
1日目	12.14	10.56	.001 *	
2日目	13.12	12.02	.095	
3日目	11.98	11.15	.181	
4日目	11.12	10.42	.168	
5日目	10.59	9.29	.006 *	
児の出生体重(g)	3038.31	3067.67	.602	
児の最低体重減少率(%)	-8.61	-9.46	.002 *	
最低体重減少率の日齢(日)	2.69	3.15	.0002 *	
年齢	31.63	32.30	.484	
分娩歴	1.45	1.41	.653	
会陰切開の有無	1.53	1.62	.322	
在胎週数	39.12	38.76	.054	

* : p<0.05

Ⅷ. 考 察

属性について、母の平均年齢は32.1歳であり、厚生労働省によると2018年度の産婦の平均年齢は32.0歳であるため、全国平均とほぼ同年齢であった。分娩歴は、2018年度の全国の割合は、初産婦46.4%、経産婦53.6%で、経産婦の方が多かったが、A病院の糖水・人工乳を補足している母児では初産婦の方が多く、全国の初産婦の割合と逆転していた。平均出生体重については、A病院では3060.8g、2018年度の全国平均は3000.0gのため、本研究は健常新生児のみのデータではあるが、全国平均と近い平均出生体重であった。会陰切開の有無に関して、本研究では会陰切開を行ったのは58.2%であるのに対し、2018年度のBFHでのデータ(西巻・奥谷・谷村他, 2019)ではBFH全施設では29.7%、周産期センターでは36.9%であり、BFH施設の平均からみてA病院は会陰切開をした割合が多かった。

A病院では糖水補足開始する際は、児の全身状態や母乳分泌量、母の心身の状態をアセスメントして補足している。先行研究では、生後3日間は補足が必要ではないと言われている(堀内, 2000, p.58; 上谷, 2000, p.61)、A病院では糖水の補足を開始した時期は生後2日目に最も多かった。本研究では、糖水補足は回数や量を問わずに調査し、飢餓熱などで1回のみ補足した事例なども含まれているため、2日目に糖水を開始した児が多くなった可能性がある。しかし、2018年度BFHでのデータ(西巻・奥谷・谷村他, 2019)では、BFH全施設では糖水や白湯、人工乳を入院中に補足しているのは37.7%、周産期センターでは40.1%であるのに対し、A病院は62.8%であった。A病院がBFHの中でも補足が多いのは、補足を開始する時期が早い可能性があり、補

足を開始するタイミングを改めて検討していく必要があると考える。児の栄養方法の検討は産科病棟で勤務する看護師の課題の一つで、看護師の判断や対応が一定の方針と水準を保つ必要があり、経験を積んだベテラン層による知識や経験の伝達が効果的と言われている(瀬戸口・斉藤・古賀他, 2018, p.37)。 unnecessary補足を避け、より適切な時期に補足を開始できるように母児に合わせたカンファレンスを重ねていく必要がある。また、糖水の補足を開始した時期と退院時の栄養方法には差がみられなかった。その理由として、糖水の補足を開始した時期が2日目に62.3%と偏りがみられたことが考えられる。本研究では対象人数が122名と少なかったことも影響していると考えられ、これは本研究の限界であり、対象人数を多くし調査することが今後の課題である。

退院時の栄養方法に差があったのは、生後24時間以内の直接授乳回数と生後1日目、5日目の授乳回数が多い母児、生理的体重減少率が少なく、その日齢が早い児であった。生後早期の頻回授乳や、24時間以内に8回以上授乳することで血清中のプロラクチン濃度が高くなり、次の授乳までに濃度が低下するのを防ぎ、母乳分泌を増加させると言われている(水野・水野・瀬尾, 2012, p.45)。そのため、本研究でも生後24時間以内の直接授乳回数が多いこと、生後1日目の授乳回数が多いことが、母乳栄養で退院していた母児が多かったことに繋がったと考えられる。5日目の授乳回数が多い母児の方が母乳栄養で退院していたのは、先行研究で明らかになっていない結果であった。A病院では4日目以降に人工乳を補足していることが多いため、5日目の授乳回数によって退院時の栄養方法に差が見られたのではないかと推測するが、分析を行っていないため検討していくことが今後の課題である。また、糖水を補足した児に対しても、児の体重減少率が少なく、その日齢が早い方が母乳栄養で退院できており、授乳を行うことで母乳分泌量が増加し、母乳栄養の確立ができていたと考える。

Ⅸ. 結 論

1. A病院での糖水の補足を開始した時期は生後2日目が62.5%と最も多かった。
2. 生後24時間以内の直接授乳回数、生後1日目、5

日目の授乳回数が多い児、体重減少率が少ない児、最低体重の日齢が早い児の方が母乳栄養で退院していた。

X. 本研究の限界と今後の課題

今回調査したデータは A 病院の一施設のデータであり、一般化には限界がある。今後は標本数を増やすことと、糖水補足の詳細な調査が必要である。

XI. 文 献

- 堀内勁 (2000). 新生児の水分出納. 第 7 回世界母乳週間「母乳育児シンポジウム」記録集, 7, 55-61.
- 水野克己・水野紀子・瀬尾智子 (2012). よくわかる母乳育児 改訂第 2 版. へるす出版
- 西巻滋・奥谷貴弘・谷村悟・平林円・山田学・依田卓・永山美千子 (2019). WHO・ユニセフ認定「赤ちゃんにやさしい病院・BFH」データブック 2018 年度版. 一般社団法人日本母乳の会.
- 瀬戸口陽子・斉藤由香・古賀由紀・松原まなみ (2018). 看護者が新生児に母乳代替品の補足を決定する際に考慮する要因—提示した事例へのケア選択理由の分析から—. 日本母乳哺育学会雑誌, 12(1), 29-40.
- 上谷良行 (2000). 新生児の栄養学的観点から—小児科より. 世界母乳週間 第 8 回「母乳育児シンポジウム」記録集, 8, 59-65