日本の小児医療における薬剤師の実践に関する研究動向の調査

はじめに

薬剤師の業務が対物から対人へとシフトし、薬学研究も対人業務を意識したものに变化していくことが問われている。一方で、医療技術の進歩により、小児医療を取り巻く状況も大きく変化している。このような変化の現状に適応した薬学的ケアを提供するために、これまでに行われた研究を振り返り、小児医療における薬学的ケアの実践およびその効果を明らかにする評価的視点を持つ研究への取り組みが急務である。今回は、日本国内の小児医療における薬剤師による過去の研究を振り返り、研究動向調査を予備的に行ったので報告する。

I. 研究方法

1. 対象: J-GLOBAL にてタイトルに(「児」OR「子ども」OR「こども」OR「子供」)AND(「薬剤師」OR「薬物療法」OR「薬局」OR「薬剤部」OR「薬剤科」OR「薬学」OR「服薬」OR「服用」)のキーワードを含み、機関名に「薬」が含まれる国内発行(発行国:日本)の文献(フリーワード:原著論文 OR 短報)を検索した。ヒットした 188 件を精査し、筆頭著者の所属機関が大学薬学部/薬科大学・病院薬剤部/薬剤科・保険薬局で原著論文・ノート・研究報告等のページ数 2 以上の論文形式が整った文献のうち、小児薬物療法認定薬剤師制度が創設された 2013 年以降の 51 件(表 1)を調査対象とした。
2. 分析方法 : 51 件の文献を発行年、資料別に集計し、筆頭著者の氏名を小児薬物療法認定薬剤師名簿(2024 年度掲載者)と照合した。

II. 結果

1. 対象文献数の推移

2013 年 4 件, 2014 年 5 件, 2015 年 2 件, 2016 年 2 件, 2017 年 2 件, 2018 年 4 件, 2019 年 6 件, 2020 年 6 件, 2021 年 4 件, 2022 年 4 件, 2023 年 8 件, 2024 年 4 件(2024 年の文献は記事区分が未登録で一部ヒットしていない)であった。

2. 資料別文献数(2 件以上)

日本小児臨床薬理学会雑誌 15 件
YAKUGAKU ZASSHI (Web) 4 件
日本薬剤師会雑誌 3 件
癌と化学療法 3 件

資料 8

日本地域薬局薬学会誌 3 件
 医療薬学 3 件
 日本病院薬剤師会雑誌 2 件
 Progress in Medicine 2 件
 診療と新薬 2 件

3. 筆頭著者における小児薬物療法認定薬剤師(2024 年度名簿掲載者)の状況

51 件の文献中, 小児薬物療法認定薬剤師(2024 年度名簿掲載者)が筆頭著者である割合は 37.3% (19 件/51 件)であった。2013 年に小児薬物療法認定薬剤師制度が設立されて 5 年経過した 2018 年以降では 50%(18 件/36 件), 2022 年以降は 62.5%(10 件/16 件)であった。該当する小児薬物療法認定薬剤師は 14 名であった。

表 1. 分析対象となった文献一覧

No.	論文種別	筆頭著者	title	journal	year	vol.	no.	pages
1	原著論文	伊東明彦	小児患者におけるカルボシステインのドライシロップ(ムコダイン 50%)の服用性評価	Progress in Medicine	2013	33	4	969-973
2	原著論文	真野泰成	処方せんおよび文献調査からみた小児耳鼻科領域におけるマクロライド療法の実態調査-服用期間と休薬期間の関係性の解析-	医薬品情報学	2013	15	2	71-77
3	原著論文	冨家俊弥	小児への安全かつ有効な薬物療法の提供に関する検討	日本小児臨床薬理学会雑誌	2013	26	1	43-45
4	原著論文	嘉屋道裕	小児における錠剤服薬コンプライアンスの変化と錠剤処方による改善効果の検討	日本小児臨床薬理学会雑誌	2013	26	1	102-105
5	論文	三上有希	薬剤師による小児期予防接種教室の有用性-教室受講による母親の意識変化-	日本病院薬剤師会雑誌	2014	50	5	573-578
6	原著論文	渡邊庸平	宮城県の保険調剤薬局を対象とした小児気管支喘息治療におけるアンケート調査	日本小児アレルギー学会誌	2014	28	3	348-355

資料 8

7	短報	有山真由美	NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究 NICU 及び GCU 入院新生児への医療・コメディカルのサービス向上のための研究 メコディカル部門・薬剤師:当センター病院 NICU の服薬指導の現状と展望	NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究 平成 25 年度 総括・分担研究報告書	2014				9-10
8	原著論文	遠藤美緒	安全かつ有効な小児薬物療法の提供と薬剤師の介入に関する研究	日本小児臨床薬理学会雑誌	2014	27	1	82-86	
9	原著論文	嘉屋道裕	小児患者における服薬方法の実態調査	日本小児臨床薬理学会雑誌	2014	27	1	135-140	
10	一般論文	齊藤 順平	小児薬物療法におけるバルガンシクロピル塩酸塩錠の錠剤懸濁液の安定性に関する検討	医療薬学	2015	41	5	311-320	
11	分担研究報告書	有山真由美	NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究 NICU 及び GCU 入院新生児への医療・コメディカルのサービス向上のための研究 コメディカル部門・薬剤師:当センター病院 NICU の服薬指導の現状と展望	NICU 及び GCU 入院新生児の乳児虐待発症予防を目指した多種専門職参加型の診療体制を構築するための研究 平成 26 年度 総括・分担研究報告書	2015				9-10
12	原著論文	藤田由香	小児の医薬品の誤飲防止のために-病院薬剤部の取り組み-	日本小児臨床薬理学会雑誌	2016	29	1	39-44	
13	原著論文	山本秀紀	小児の服薬に対するかかりつけ薬局の実態調査	日本小児臨床薬理学会雑誌	2016	29	1	105-108	

資料 8

14	原著論文	三浦麻緒	小児の服薬実態調査に基づくアジスロマイシン細粒服用時の苦味に対する飲食物によるマスキング効果	Progress in Medicine	2017	37	8	975-983
15	原著論文	山藤満	トミロン細粒小児用 20%の服用性および調剤性に関する検討	診療と新薬	2017	54	11	1037-1045
16	Supplement	川名三知代	訪問薬剤管理指導を必要とする小児科患者の在宅療育状況と薬剤師の役割	癌と化学療法	2018	45	Suppl. 1	85-88
17	note	森元能仁	小児救急患者に対する薬剤師トリアージの実態とその教育ニーズに関する調査	医療薬学	2018	44	4	180-186
18	原著論文	川名三知代	小児在宅中心静脈栄養療法における薬剤師の役割	日本小児臨床薬理学会雑誌	2018	30	1	42-47
19	原著論文	森本真仁	重症心身障害児(者)の多剤併用に対する薬剤師の処方介入効果の検討	日本重症心身障害学会誌	2018	43	3	457-464
20	原著論文	福田春香	小児用粉状製剤を服用するためのペースト状態に必要な最適水量:降伏値に基づいた考察と後発医薬品への適用	YAKUGAKU ZASSHI (Web)	2019	139	2	299-308
21	Supplement	櫻井浩子	小児在宅医療における薬剤師の役割-親へのインタビュー調査より-	癌と化学療法	2019	46	Suppl. 1	87-89
22	Supplement	川名三知代	在宅患者訪問薬剤管理指導を必要とする小児科患者の調剤の状況-小児科患者に対する薬剤師の対物業務の意義-	癌と化学療法	2019	46	Suppl. 1	90-92
23	原著論文	山本秀紀	子どもを持つ保護者が選択する保険薬局の基準	日本小児臨床薬理学会雑誌	2019	31	1	176-178
24	症例報告	秋山直子	NICUにおいて新生児の疼痛管理に病棟薬剤師が介入した1例	日本病院薬剤師会雑誌	2020	56	2	171-176

資料 8

25	原著論文	加藤俊亮	皮膚症状を有する患児家族に対する薬局での保湿指導によるアドヒアランス向上についての検討:アレルギーマーチの進行抑制を目指して	診療と新薬	2019	56	12	893-898
26	note	乗越悠	小児科近隣薬局における完全分離型の感染症待合室	YAKUGAKU ZASSHI (Web)	2020	140	4	585-589
27	短報	小林文	薬局薬剤師による小児在宅医療促進への課題と行動目標の提案	昭和学士会雑誌 (Web)	2020	80	1	75-84
28	原著論文	齊藤順平	小児における年齢および剤形別の受容性評価-小児病棟看護師と地域保険薬局で処方薬を受領した保護者への質問紙調査-	日本小児臨床薬理学会雑誌	2020	33	1	51-56
29	原著論文	内田淳	薬剤師常駐によるチーム医療への参画-致死性不整脈を発症した小児の急変時対応への参画および薬学的介入を行った1例-	日本小児臨床薬理学会雑誌	2020	33	1	57-61
30	note	井手口直子	携帯電話を用いた小児患者保護者-薬剤師間のコミュニケーションの質的評価	日本地域薬局薬学会誌	2019	7	2	46-57
31	note	畠山規明	小児患者の医薬品適正使用を推進するための薬局テレホンサポート	日本地域薬局薬学会誌	2020	8	2	118-126
32	原著論文	高橋優太	炎症性腸疾患患児を対象とした疾患教室における薬剤師の有用性	埼玉小児医療センター医学誌	2021	38		3-8
33	原著論文	十川友那	成人の味覚試験で選定されたクラリスロマイシンドライシロップの後発薬品と先発薬品の比較による小児患者の服薬アドヒアランス調査	日本小児臨床薬理学会雑誌	2021	34	1	10-16

資料 8

34	調査報告	越野優希	保険薬局における小児患者に対する疑義照会事例の解析及び処方変更に伴うアウトカム調査	日本薬剤師会雑誌	2021	73	12	1369-1374
35	原著論文	山崎紀子	小児服用におけるドロップ製剤とシロップ製剤の服用量の評価	日本地域薬局薬学会誌	2021	9	2	62-71
36	note	相賀真由	新型コロナウイルス病棟入院児の臨床的特徴および新型コロナウイルス陽性小児患者への薬剤師の指導介入に関する検討	医療薬学	2022	48	3	129-135
37	原著論文	大黒幸恵	薬剤耐性(AMR)資材配布企画が地域薬剤師に与えた影響の調査研究:小児薬物療法研究会で AMR 対策に取り組む意義の考察	日本小児臨床薬理学会雑誌	2022	35	1	56-63
38	原著論文	川名三知代	医療的ケア児に対する薬学的ケアの実態および薬剤師の役割の考察	日本薬剤師会雑誌	2022	74	11	1315-1324
39	note	山本梢	小児服薬指導における薬剤と飲料・食品の飲みやすさに関する検討及び一覧表の作成-薬剤と飲料等の飲みやすさに関する検討-	在宅薬学	2022	9	1	28-35
40	note	馬場穰太郎	小児在宅医療における薬剤師の役割に対する訪問看護師の意識調査	YAKUGAKU ZASSHI (Web)	2023	143	2	171-181
41	原著論文	川名三知代	小児在宅医療における薬学的ケアの実践モデルの構築の試み	YAKUGAKU ZASSHI (Web)	2023	143	3	281-295
42	調査報告	越野優希	小児期注意欠如・多動症患者におけるグアンファシン塩酸塩徐放錠による副作用発現状況と保険薬局薬剤師による副作用マネジメント方法の検討	日本薬剤師会雑誌	2023	75	9	933-938

資料 8

43	短報	松田絵理菜	小児難治性てんかん在宅患者に対し薬剤師の薬剤管理が介護負担を軽減した1症例	九州薬学会雑誌	2023		77	47-51
44	原著論文	金加愛海	6歳未満の小児における服薬実態と保護者が薬剤師に求める情報:記述的横断研究	日本小児臨床薬理学会雑誌	2023	36	1	93-99
45	原著論文	大山かがり	薬剤耐性(AMR)資材配布企画が地域薬剤師に与えた影響の調査研究:小児薬物療法研究会で啓発活動が続ける意義の考察	日本小児臨床薬理学会雑誌	2023	36	1	126-132
46	原著論文	中川裕司	三重県下の保険薬局における小児在宅医療の受け入れに関する実態調査	日本小児臨床薬理学会雑誌	2023	36	1	133-142
47	報告	佐古有紀	当院小児科における食物経口負荷試験前の薬剤師の介入	日本小児臨床アレルギー学会誌	2023	21	3	330-335
48	原著論文	江島麗	小児患者の外来処方箋に対する保険薬局からの疑義照会の内容と傾向	日本病院総合診療医学会雑誌(Web)	2024	20	1	1-6
49	論策	永井絵里子	プレパレーションに配慮した小児服薬指導タブレットアプリケーションの試用と課題	日本小児科学会雑誌	2024	128	3	497-506
50	短報	算用子利恵	小児ネフローゼ症候群患児における剤形選択で服用アドヒアランス向上に寄与した一例	全国自治体病院協議会雑誌	2024	63	5	753-755
51	短報	川崎紀香	小児予防接種業務における薬剤師の新たな取り組み	愛仁会医学研究誌	2024	55		81-82

III. 考察

研究テーマについて、[小児用製剤の服用][小児在宅医療][小児難治性疾患]に関するテーマが多い傾向がみられた。

[小児用製剤の服用]に焦点をあてたテーマは12件^{1, 4, 9, 14, 15, 20, 28, 33, 35, 39, 44, 50}あった。このカテゴリーに分類された文献からは、小児が服用する医薬品の「剤形」「味」「服用感」「服用量」「発達(年齢)」「受容性」「与薬者」「経験」「方法」を「調剤」や「服薬指導」と結び付け、服薬コンプライアンス・アドヒアランス改善による治療効果の向上を目指す研究であった。本能的に苦味や酸味を嫌う乳幼児の服薬拒否や服薬の意味が十分に理解できないことにより、服薬コンプライアンス/アドヒアランスが低下しがちな小児薬物療法

資料 8

において、薬剤師が高度な専門性を駆使し、個々の患児に最適な服薬コンプライアンス/アドヒアランス向上策を提案・実践することは、重要な研究テーマである。

[小児在宅医療]に関するテーマは10件であった^{16, 18, 21, 22, 27, 38, 40, 41, 43, 46}。希少性が高い多様な原疾患を抱える患児や家族の薬物療法を支援する体制が地域では不十分であり、その支援体制の構築が法制度の改正を伴って急速に進んだ分野である。

このカテゴリーに分類された文献からは、「患児の療育状況の把握」「薬薬連携体制の構築」「親の気持ちの理解」「剤形加工の状況把握」「支援体制構築促進」「薬学的ケアの実態把握」「実践モデルの構築」と多様な側面から、患児と家族の支援体制構築にむけてエビデンスを構築してきた過程が読み取れる。小児在宅医療の対象となる患児は、重症度が高い患児、医療的ケア児等であり、在宅移行する患児・家族支援のためには、薬剤師が地域連携と専門医療機関連携の両方の職能を併せ持つ必要が示されている。

[小児難治性疾患]に関するテーマは5件であった^{6, 25, 30, 32, 50}。長期に渡って服薬を継続しなくてはならない慢性疾患の「小児気管支喘息」「アレルギー疾患」「小児慢性疾患」「炎症性腸疾患」「小児ネフローゼ症候群」に関する研究であった。

患児や家族にとって継続の重要性の理解と実践が容易ではない吸入ステロイドや保湿剤の塗布、初発時や寛解時の薬物療法について、服薬指導や疾患教室を通じて、薬剤師が継続的な支援を行うことで、アドヒアランス向上に努めていることが報告されている。これらの疾患は小児慢性特定疾病に指定されているものが多く、重症化時には免疫抑制に関するハイリスク薬が処方される頻度も高い。希少疾患や難治性疾患の小児薬物療法へ対応する専門性の高い薬学的ケアが薬剤師に求められていることも示唆されている。

そのほか、文献のタイトルからは[チーム医療][新生児医療][AMR][疑義照会][予防接種][誤飲防止][重症心身障害児医療][セルフメディケーション][プレパレーション][フォローアップ]などの研究テーマが読み取れる。薬剤師による研究が薬物療法に限定されず、子どもの健康と安全を多角的に確保する取り組みへと拡大していることがうかがえる。

今回の検討は予備的なものであるが、今後はこれらの研究を網羅的に把握し、質的研究と量的研究の両面から、小児医療に関わる薬剤師の専門性について検討・検証を進める必要がある。