

原 著

我が国の小児科医におけるRSウイルス感染症の 診断・治療・予防に対する現状の認識

関 根 英 輝¹
小 林 真 之¹
金 英 珠¹
森 岡 一 朗²

要 旨

小児科医のRSウイルス感染症の診断・治療・予防に対する現状の認識を把握することを目的として、300名にwebアンケート調査を実施した。主な小児感染症のうち、「総合的に判断して最も重症度が高い」および「予防したい」としてRSウイルス感染症をあげた医師が最も多く（39.3%、65.3%）、「最も頻度が高い感染症」では、感染性胃腸炎に次いでRSウイルス感染症が2番目に多かった。保護者や家族の負担では、出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の精神的負担（81.3%）・身体的負担（80.7%）、付き添い入院時の身体的負担（76.3%）が大きいと評価した医師が多かった。経済的負担については、仕事を休むことによる就労への影響や労働損失が大きいと評価した医師が多かった（66.7%）。医療従事者の負担では、夜間を含め急に患者の容体が変化・増悪することやその可能性に対する不安（61.3%）、診療に伴う精神的・心理的負担（46.3%）、感染対策に要する負担（50.3%）が大きいと評価した医師が多かった。以上の結果からすべての小児においてRSウイルス感染症を予防できる手段が必要と考えられる。

1：MSD株式会社 メディカルアフェアーズ 2：日本大学医学部小児科学系 小児科学分野

責任著者連絡先：日本大学医学部小児科学系 小児科学分野 森岡一朗

〒173-8610 東京都板橋区大谷口上町30-1

Tel：03-3972-8111 Fax：03-3958-5744 E-mail：morioka.ichiro@nihon-u.ac.jp

キーワード：小児RSウイルス感染症, 疾病負担, 予防, 診断, 治療

はじめに

Respiratory syncytial (RS) ウイルス感染症はRSウイルスによる急性呼吸器感染症で、鼻漏、咳嗽、くしゃみ、発熱、喘鳴、咽頭炎、呼吸困難などの症状を示す¹⁾。乳幼児期から顕性感染を繰り返し、2歳になるまでにほぼすべての小児が少なくとも一度はRSウイルスに感染するとされている²⁾。

RSウイルス感染症は肺炎や気管支炎などを惹起することもあり、重篤な場合は入院による治療が必要となる。日本の2歳未満の小児におけるRSウイルス感染症による入院率は1000人年あたり23.2人であり、6カ月未満の乳児に絞ると1000人年あたり35.4人に増加する³⁾。また、小児科病棟における全入院のうち、RSウイルス感染症によるものが全体の7%を占めるとの報告もある⁴⁾。インフルエンザと比較すると、RSウイルスに感染した小児患者では、救急医療機関を受診する確率がより高いことが報告されている⁵⁾。生後1年以内にRSウイルス感染症で入院した場合はアレルギー性鼻結膜炎の発症リスクが高まり、急性細気管支炎を発症した場合は反復性喘鳴、気管支喘息といった慢性疾患の発症リスクが増大する⁶⁾⁷⁾。

一方でRSウイルス感染症には特効薬がなく、治療は支持療法が中心となる⁸⁾。予防としては抗体薬パリーブマブがハイリスク小児の重篤なRSウイルス感染症発症抑制を目的として承認されているが、健康な小児には適応がなく、対象となる小児は現状非常に限定されている。しかし、RSウイルス感染症により入院した2歳未満の小児の9割以上にリスク因子がなかったことが報告されており³⁾、健康な小児が感染した場合でも、重篤化による入院のリスクは決して低くはない。日本では、RSウイルス感染症予防を目的とする抗体薬(nirsevimab)、組換え2価融合前Fタンパク質抗原含有RSウイルスワクチン(母子免疫)が2023年2月に製造販売承認申請されたが、本

稿作成時点(2023年11月)においては、まだ承認されていない。

日本における小児RSウイルス感染症の疾病負担は大きいと考えられるが、それを示すデータは十分でない。また、RSウイルス感染症を診療している小児科医が疾病負担をどのように認識しているかも不明である。そこで、小児科医のRSウイルス感染症の診断・治療・予防における現状の認識を把握することを目的としてwebベースのアンケート調査を実施した。

I 対象および方法

1. 試験概要

本調査は横断的非介入研究であり、webを用いたアンケート調査として実施した。大規模なメイン調査に先立ち、質問票作成のために定性的インタビュー調査とwebによるパイロット調査を行った。調査フローおよび組み入れ基準を図1に示す。

2. 調査対象

調査対象は過去1年間に3名以上のRSウイルス感染症患者の治療経験があり、外来、入院、または救急科で現在診療を行っており、調査への参加に同意した日本人小児科医とした。定性的インタビューの対象はPDリサーチ株式会社のパネルで募集した。パイロット調査およびメイン調査の対象は、楽天インサイト株式会社を通じて株式会社日経BPのパネルから募集した。なお、パイロット調査に参加した医師は、メイン調査の対象から除外した。株式会社日経BPのパネルは市場調査や臨床医の活動に関する調査などに幅広く用いられており、2021年7月時点で約13万名の医師が登録し、そのうち約9500名が小児科医であった。

3. 調査方法

定性的インタビューは小児科医20名を対象とし、半構造化面接により個別に実施した。インタビュー어가自由回答形式の質問を行い、RSウイルス感染症に対する小児科医の認識、

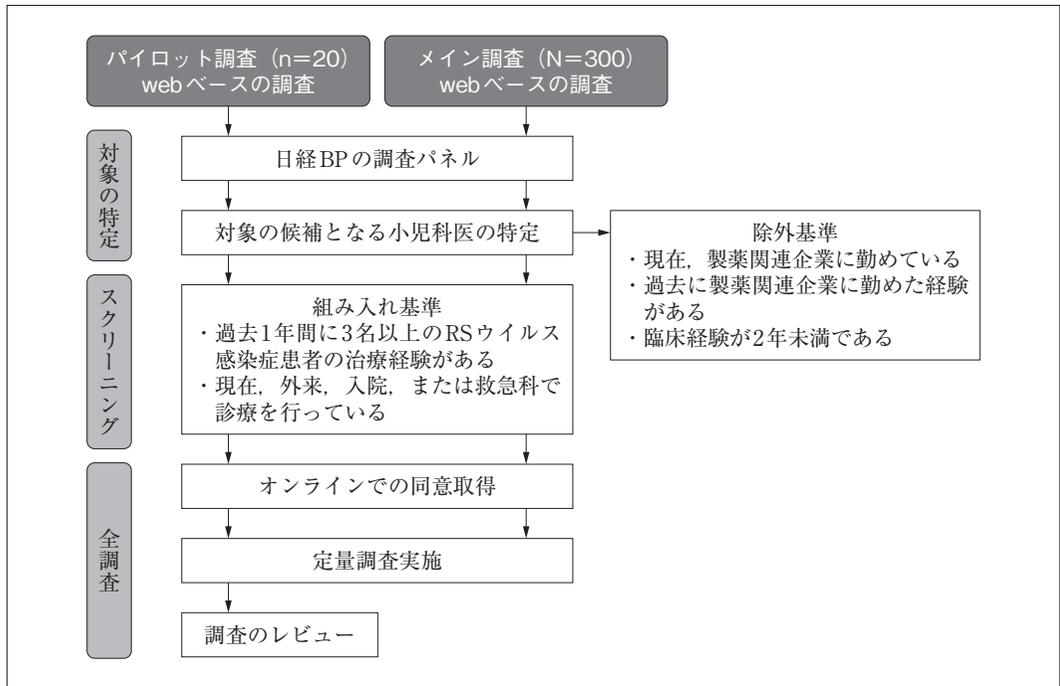


図1 パイロット調査およびメイン調査のフロー

保護者・家族・医療従事者への社会経済的影響、予防、診断および治療を含む疾患管理の難しさに関する質的データを入手した。回答の内容は解析には用いず、web質問票の作成に使用した。

パイロット調査では小児科医20名を対象とし、作成した質問票の理解のしやすさや研究コンセプトの網羅性を、webベースのプラットフォームを通じて評価した。調査項目は、回答者である医師の性別、年齢、子供の有無や、RSウイルス感染症の診断・治療・予防におけるニーズ・満足度などの29問であった。Q1-1～Q1-5では、「最も頻度が高い感染症」、「総合的に判断して最も重症度が高い感染症」、「予防したい感染症」について、主な小児感染症から1つ以上、最大3つまで選択を求めた。選択対象とした小児感染症は、日本の「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づく感染症発生動向調査（NESID）

の対象となる5類感染症であり、かつ小児科定点医療機関、インフルエンザ定点医療機関、基幹定点医療機関による定点把握の対象となる感染症から抜粋した。パイロット調査実施中および実施後に、質問票の理解度および改善案に関する質問に回答を求めた。その結果、質問票の理解度は良好であったため、調査票の理解度に関する質問を除き、メイン調査でも同一の質問票を使用した（別表1）。

4. 統計解析

調査で得られたすべてのデータは、楽天インサイト株式会社により保存され、匿名化された。回答者の背景と調査の結果は記述統計を用いて、連続変数は平均値、中央値を算出し、カテゴリー変数は頻度、割合を算出した。診断・治療・予防におけるニーズや満足度、保護者・家族や医療従事者の負担度に対する認識は10段階で調査し、スコア7以上を各項目の程度が高いと評価した。なお、対象医師

が途中で回答を中止した場合は、調査への参加に同意しなかったとみなし、その回答は解析には含めなかった。

5. 研究倫理に関する条件

本アンケート調査の実施計画書および調査関連書類は医療法人社団藤啓会 北町診療所倫理審査委員会で承認された（承認番号：MSD080603；承認日：2022年1月19日）。本アンケート調査は、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」、Good Pharmacoepidemiology Practices (GPP) の一般に認められた基準、適用されるすべての法律、および試験実施にかかわる規制に従って実施した。

II 結果

1. 回答者背景

メイン調査の実施期間は、2022年11月27日～12月5日であった。対象医師300名の背景を表1に示す。全体の81.0%が男性医師で、平均年齢（標準偏差，以下S.D.）は49.3（12.3）歳，平均経験年数（S.D.）は22.9（10.9）年，日本小児科学会の専門医は243名（81.0%），日本小児感染症学会の認定医は21名（7.0%）であった。半数以上の154名（51.3%）が総合病院に主として勤務していた。対象医師自身に子供はいない/答えたくないと回答したのは83名（27.7%）で，7～12歳，13～15歳，16歳以上の子供がいると回答したのは，それぞれ64名（21.3%），34名（11.3%），106名（35.3%）であった。また，子供がいる医師のうち，子供がRSウイルスに感染した経験がないと回答したのは108名（49.8%）であった。

2. 小児科医が認識するRSウイルス感染症の頻度，重症度および予防のニーズ

主な小児感染症のうち，RSウイルス感染症を「最も頻度が高い」と回答した医師は181名（60.3%）で，感染性胃腸炎249名（83.0%）に次いで2番目に多い回答数であった。また，RS

ウイルス感染症を「総合的に判断して最も重症度が高い」と回答した医師は118名（39.3%），「予防したい感染症」と回答した医師は196名（65.3%）で，いずれも調査した感染症の中で最多であった（図2）。

3. 小児科医が認識するRSウイルス感染症の診療におけるニーズ・満足度および保護者・家族と医療従事者の負担度

RSウイルス感染症の診断・治療・予防における改善のニーズと満足度，ならびに保護者・家族および医療従事者の負担度に対する認識について，各項目の程度が高い（スコア7以上）とした医師の数と割合を，それぞれ表2，ならびに表3に示す。

1) 診療におけるニーズ・満足度

RSウイルス感染症の診断に関しては，迅速診断キットの使いやすさに満足度が高かった医師は202名（67.3%），迅速診断キットの精度に満足度が高かった医師は201名（67.0%），迅速診断の所要時間に満足度が高かった医師は198名（66.0%）であった。また，迅速診断キットの保険適用範囲の拡大に改善のニーズが大きいとした医師は241名（80.3%）であった。

RSウイルス感染症の治療に関しては，入院を要するなど重症な患者に対して用いることができる治療手段に満足度が高かった医師は67名（22.3%），外来単独で治療可能など比較的軽症な患者に対して用いることができる治療手段に満足度が高かった医師は81名（27.0%）であった。一方，入院を要するなど重症な患者に使用できる特異的治療薬に改善のニーズが大きいとした医師は269名（89.7%），外来単独で治療可能など比較的軽症な患者に使用できる特異的治療薬に改善のニーズが大きいとした医師は196名（65.3%）であった。

RSウイルス感染症の予防に関して，重症化リスクを有する小児に対する予防手段に満足度が高かった医師は102名（34.0%），重症化リスクを有しない小児に対する予防手段に満足度が高かった医師は71名（23.7%）であ

表1 調査対象の人口統計学的特性

特性	n	割合 (%)
全体	300	100
性別		
男性	243	81.0
女性	50	16.7
回答したくない	7	2.3
年齢 (歳)		
平均値 (標準偏差)	49.3 (12.3)	
中央値 (範囲)	48.0 (28.0, 75.0)	
四分位値 (25%, 75%)	39.0, 60.0	
日本小児科学会の小児科専門医資格		
持っている	243	81.0
日本小児感染症学会の小児感染症認定医資格		
持っている	21	7.0
医療機関 (主な勤務先)		
大学病院	53	17.7
総合病院	154	51.3
クリニック	93	31.0
小児科医としての経験年数		
平均値 (標準偏差)	22.9 (10.9)	
中央値 (範囲)	22.0 (4.0, 48.0)	
四分位値 (25%, 75%)	14.0, 31.0	
子供の年齢		
生後0~6カ月	11	3.7
7~12カ月	2	0.7
1歳	20	6.7
2歳	19	6.3
3歳	17	5.7
4歳	10	3.3
5歳	25	8.3
6歳	15	5.0
7~12歳	64	21.3
13~15歳	34	11.3
16歳以上	106	35.3
子供はいない/答えたくない	83	27.7
子供がRSウイルス感染症に罹患したことがあるか? (子供がいると答えた対象のみ)	217	72.3
罹患したことがある	73	33.6
罹患したことがない	108	49.8
わからない/答えたくない	36	16.6

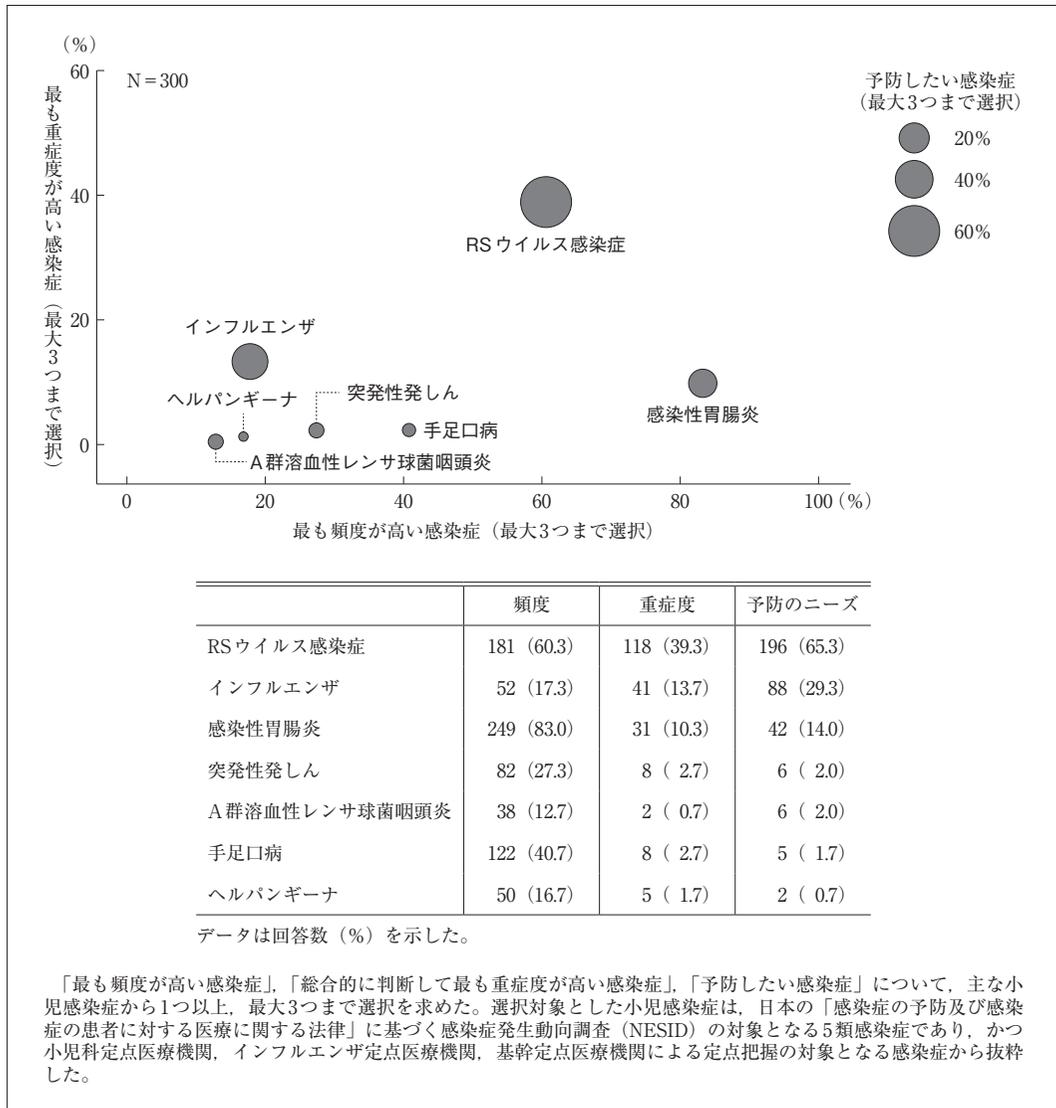


図2 小児科医が認識する感染症の頻度、重症度および予防のニーズ

た。重症化リスクを有する小児に対する予防手段の開発・充実に改善のニーズが大きいとした医師は282名 (94.0%)、重症化リスクを有しない小児に対する予防手段の開発・充実に改善ニーズが大きいとした医師は226名 (75.3%) であった。

2) 保護者・家族の負担

保護者・家族の負担に関して、精神的負担についての質問では、出生後数カ月以内の乳

児が罹患した場合の母親を含む保護者にとつての不安、孤独感、ストレスなどの負担が大きいと評価した医師は244名 (81.3%) であった。患者の入院時の不安、孤独感、ストレス、無力感などによる負担が大きいと評価した医師は216名 (72.0%)、自宅看護時の不安、困惑、ストレスなどによる負担が大きいと評価した医師は210名 (70.0%) であった。また、保護者・家族の負担で最も大きいものを1つ

表2 RSウイルス感染症の診療におけるニーズ・満足度

質問項目	スコア7以上	
	n	対象の割合 (%)
全体	300	100
RSウイルス感染症の診断・治療・予防において、先生が普段、どの程度改善のニーズを感じているかを、それぞれについてお答えください。		
診断について		
迅速診断キット保険適用範囲の拡大	241	80.3
迅速診断キットの精度向上	201	67.0
迅速診断のための検体採取方法の改善	155	51.7
迅速診断の所要時間短縮（結果判明までの待機時間含む）	153	51.0
検体採取時の病原体への曝露リスクの軽減	145	48.3
迅速診断キットの使いやすさの改善	135	45.0
治療について		
入院を要するなど重症な患者に使用できる特異的治療薬	269	89.7
外来単独で治療可能など比較的軽症な患者に使用できる特異的治療薬	196	65.3
予防について		
重症化リスクを有する小児に対する予防手段（ワクチンなど）の開発・充実	282	94.0
重症化リスクを有しない小児に対する予防手段（ワクチンなど）の開発・充実	226	75.3
RSウイルス感染症の診断・治療・予防における満足度を、それぞれについてお答えください。		
診断について		
迅速診断キットの使いやすさ	202	67.3
迅速診断キットの精度	201	67.0
迅速診断の所要時間（結果判明までの待機時間含む）	198	66.0
迅速診断のための検体採取方法	167	55.7
検体採取時の病原体への曝露リスク	136	45.3
迅速診断キットの保険適用の範囲	91	30.3
治療について		
外来単独で治療可能など比較的軽症な患者に対して用いることができる治療手段（処方可能な薬剤，吸入，点滴など）	81	27.0
入院を要するなど重症な患者に対して用いることができる治療手段（処方可能な薬剤，吸入，点滴など）	67	22.3
予防について		
重症化リスクを有する小児に対する予防手段（ワクチンなど）	102	34.0
重症化リスクを有しない小児に対する予防手段（ワクチンなど）	71	23.7

表3 RSウイルス感染症による保護者・家族および医療従事者の負担

質問項目	スコア7以上	
	n	対象の割合 (%)
全体	300	100
RSウイルス感染症のケアや診療において、先生が普段感じていらっしゃる保護者・ご家族、医療従事者の負担度を、それぞれお答えください。		
保護者・家族の精神的負担		
出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての不安、孤独感、ストレスなど	244	81.3
入院時の不安、孤独感、ストレス、無力感など	216	72.0
自宅看護時の不安、困惑、ストレスなど	210	70.0
RSウイルス感染症診断時の不安、困惑、ストレスなど	206	68.7
保護者・家族の経済的負担		
就労への影響、労働損失（仕事を休むための調整など）	200	66.7
交通費などの間接的な費用など	114	38.0
直接医療費	78	26.0
保護者・家族の身体的健康への影響		
出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての身体的な負担	242	80.7
自宅看護時の、夜間の睡眠への影響（咳嗽や看病による影響など）	236	78.7
付き添い入院時の保護者が院内で過ごす身体的な負担（簡易ベッドでの睡眠など）	229	76.3
保護者・家族のその他の負担		
兄弟、姉妹の世話への影響	233	77.7
家事など日常生活への影響	217	72.3
医療従事者の精神的負担		
夜間を含め、急に容体が変化（増悪）すること、その可能性に対する不安	184	61.3
診療に伴う精神的・心理的負担	139	46.3
医療従事者の経済的負担		
検査にかかる費用の持ち出しなど、医療機関にかかる経済的負担	147	49.0
医療従事者の身体的健康への影響		
RSウイルス感染症流行期に医療機関のスタッフにかかる労働負荷（業務量、忙しさ、残業の増加など）	165	55.0
その他医療従事者の負担		
入院先や病室の確保と調整にかかる負担	167	55.7
感染対策のために要する負担	151	50.3
保護者にRSウイルス感染症のリスクについて説明する負担	127	42.3

選択した結果では、出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての不安、孤独感、ストレスなどを選択した医師が66名(22.0%)、次いで自宅看護時の不安、困惑、ストレスなどを選択した医師が63名(21.0%)、RSウイルス感染症診断時の不安、困惑、ストレスなどを選択した医師が51名(17.0%)であった。経済的負担についての質問では、仕事を休むための調整など就労への影響や労働損失による負担が大きいと評価した医師は200名(66.7%)、交通費など間接的な費用などによる負担が大きいとした医師は114名(38.0%)、直接医療費による負担が大きいと評価した医師は78名(26.0%)であった。身体的な負担についての質問では、出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての身体的負担が大きいと評価した医師は242名(80.7%)、自宅看護時における患者の咳嗽や看病などのための夜間の睡眠への影響による負担が大きいと評価した医師は236名(78.7%)、付き添い入院時の保護者が院内で過ごす身体的な負担(簡易ベッドでの睡眠など)が大きいと評価した医師は229名(76.3%)であった。その他、患児の兄弟姉妹の世話への影響で負担が大きいと評価した医師は233名(77.7%)、家事など日常生活への影響で負担が大きいと評価した医師は217名(72.3%)であった。

3) 医療従事者の負担

医療従事者の負担に関しては、夜間を含め急に患者の容体が変化・増悪することやその可能性に対する不安の負担が大きいとした医師は184名(61.3%)、診療に伴う精神的・心理的負担が大きいと評価した医師は139名(46.3%)であった。また、検査にかかる費用の持ち出しなど、医療機関にかかる経済的負担が大きいとした医師が147名(49.0%)、RSウイルス感染症流行期に医療機関のスタッフにかかる労働負荷が大きいとした医師が165名(55.0%)であった。その他、167名(55.7%)

が入院先や病室の確保と調整にかかる負担、151名(50.3%)が感染対策のために要する負担、127名(42.3%)がRSウイルス感染症のリスクに関して保護者に説明する負担が大きいとする回答であった。医療提供側の負担として最も大きいものを1つ選択した結果では、夜間を含め、急に容体が変化・増悪することやその可能性に対する不安を選択した医師が140名(46.7%)、RSウイルス感染症流行期に医療機関のスタッフにかかる労働負荷を選択した医師が60名(20.0%)であった。

III 考 察

本アンケート調査の結果から、日本の小児科医の多くが、他の感染症と比較してRSウイルス感染症の頻度や重症度が相対的に高いと考えており、さらに重症化リスクの有無にかかわらず、予防や治療法の必要性が高いと考えていることが明確になった。この点は、日本におけるRSウイルス感染症小児患者の負担に関するレビューの結論と合致している⁹⁾。

また、小児科医はRSウイルス感染症を保護者・家族の精神的負担が大きい疾病であると認識していた。特に、出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての不安、孤独感、ストレスなどによる負担が大きいとする回答が多かった。加えて、患者の入院時の不安、孤独感、ストレス、無力感などによる負担の大きさが指摘された。保護者・家族の身体的負担についても、特に出生後数カ月以内の乳児が罹患した場合の負担が大きいという認識であった。また、入院時に付き添う際の身体的負担や、自宅看護時における患者の咳嗽や看病などによる夜間の睡眠への影響もあげられている。さらに、7割以上の小児科医が、RSウイルス感染症に罹患した小児の兄弟姉妹の世話や家事など日常生活への影響も大きいと認識していた。この結果は、RSウイルス感染症に罹患した小児の保護

者や家族が、心身ともに負担を抱えるだけでなく、生活全般に大きな影響を受けている実態を反映していると考えられる。さらに経済的負担についても、仕事を休むための調整などによる就労への影響や労働損失について、約7割の小児科医が負担が大きいと認識していた。実際に、乳幼児のRSウイルス感染症による保護者の欠勤日数はインフルエンザよりも多いことが報告されている⁵⁾。一方、2歳未満の子供を持つ保護者を対象に日本を含む8カ国で実施された調査では、RSウイルス感染症に対する認知度は低く、基本的または十分な知識を有していた保護者は35%にすぎなかった¹⁰⁾。本アンケート調査の結果は、乳幼児がRSウイルス感染症に罹患すると保護者にも大きな負担をもたらすことを示唆しており、保護者に対してもRSウイルス感染症の啓発を行うことが必要と考えられる。また、子供がいる医師、そしてその子供のRSウイルス感染症罹患歴が医師の回答に影響を及ぼすか検討したが、子供の有無で差異はみられなかった(データ未記載)。

RSウイルス感染症は医療従事者にとっても負担の大きい疾病であり、夜間を含め急に患児の容体に変化・増悪することやその可能性への不安による精神的負担、診療における身体的負担、流行期の対策などの負担が大きいたことが明らかになった。かつてはRSウイルスの流行は冬季にみられていたが、近年流行が早まっていることが報告されており、2022年の報告では、7月に流行のピークがみられている¹¹⁾。新型コロナウイルスパンデミックへの感染対策やその緩和などの影響も受け、冬季以外にもRSウイルス感染症が流行する傾向は今後も続く可能性があり、時季を問わない流行による負担も無視できない。

RSウイルス感染症は、現時点では、早産児をはじめとしたハイリスクな新生児および乳幼児に対してのみ、パリピズマブによる予防が保険適用されている¹²⁾。しかし、本アンケー

ト調査において小児科医が認識している問題を解決するには、重症化リスクを有する小児以外にも広く予防の手段を導入することが解決の糸口になると考えられ、RSウイルス感染症の予防のニーズは高い。今後はRSウイルス感染症の治療法および予防法を開発・改善し、すべての小児にそれらが使用できるようになることが望まれる。

本アンケート調査により、RSウイルス感染症に関する小児科医の認識を日本国内で定量的なデータとして収集することができ、それによって医療従事者のニーズが明確化できた。このニーズに応えるために、今後RSウイルス感染症予防の推進を考慮する際、どのような形での感染症予防が望ましいか、検討する必要があると考えられる。

本アンケート調査にはいくつかの限界がある。本調査はwebを利用したアンケート調査であり、さらに参加者の募集に用いた株式会社日経BPの調査パネルは、日経新聞またはその他のサービスを定期購読している集団である。したがって、今回の調査参加医師の集団は国内の小児科医全体を代表していない可能性がある。また、調査参加者には1000~2000ポイント(日経ポイント:1ポイント1円相当)のインセンティブが支払われており、調査への参加や回答に対する意欲、ならびに回答時の思慮の程度に影響した可能性がある。そのため、結果の一般化には注意を要する。さらに、web調査票のデザイン上、無回答とすることはできず、途中で回答を中止することも想定されていなかった。なお、回答した医師に偏りがあり、比較的年齢が高い男性医師が多かったため、RSウイルス感染症の診察経験が豊富で、感染症に対する認知度や治療・予防の必要性が高く見積られる可能性がある。また、回答の内容について、保護者・家族の負担は小児科医の視点から回答した内容であり、実際に保護者・家族が感じている負担とは異なる可能性がある。

結 論

小児科医はRSウイルス感染症の疾病負担が大きく、予防の必要性が高いと認識していた。また、重症化リスクの有無にかかわらず予防の必要性が高いと認識しており、現状の予防法に対する満足度は低かった。重症化リスクを有する小児だけでなく、健康な小児においてもRSウイルス感染症を予防できる手段が必要と考えられる。

<謝辞>

本調査に参加いただきました医療機関および医師の方々に感謝いたします。また、本論文の進行管理者としてMSD株式会社の太田由加里氏および坂本修一郎氏、MSD株式会社より資金提供を受けて執筆支援を行ったEMC株式会社の喜多村春菜氏に感謝申し上げます。

利益相反

本研究はMSD株式会社の資金提供を受けて実施された。関根英輝、小林真之および金英珠はMSD株式会社の社員である。森岡一郎は日本小児感染症学会の定める利益相反に関する開示事項はない。

引 用 文 献

- 1) Eiland LS. Respiratory Syncytial Virus : Diagnosis, Treatment and Prevention. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2009 ; **14**(2) : 75-85.
- 2) Dudas RA, Karron RA. Respiratory Syncytial Virus Vaccines. *Clin Microbiol Rev.* 1998 ; **11**(3) : 430-439.
- 3) Kobayashi Y, Togo K, Agosti Y, McLaughlin JM. Epidemiology of respiratory syncytial virus in Japan : A nationwide claims database analysis. *Pediatr Int.* 2022 ; **64**(1) : e14957.
- 4) Yanagisawa T, Nakamura T. Survey of hospitalization for respiratory syncytial virus in Nagano, Japan. *Pediatr Int.* 2018 ; **60**(9) : 835-838.
- 5) Bourgeois FT, Valim C, McAdam AJ, Mandl KD. Relative impact of influenza and respiratory syncytial virus in young children. *Pediatrics.* 2009 ; **124**(6) : e1072-e1080.
- 6) Díez-Domingo J, Pérez-Yarza EG, Melero JA, et al. Social, economic, and health impact of the respiratory syncytial virus : a systematic search. *BMC Infect Dis.* 2014 ; **14** : 544.
- 7) Polack FP. The changing landscape of respiratory syncytial virus. *Vaccine.* 2015 ; **33**(47) : 6473-6478.
- 8) 国立感染症研究所 (NIID). RSウイルス感染症とは.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/kansennohanashi/317-rs-intro.html> (2023年10月26日閲覧)
- 9) Nagasawa K, Ishiwada N. Disease burden of respiratory syncytial virus infection in the pediatric population in Japan. *J Infect Chemother.* 2022 ; **28**(2) : 146-157.
- 10) Lee Mortensen G, Harrod-Lui K. Parental knowledge about respiratory syncytial virus (RSV) and attitudes to infant immunization with monoclonal antibodies. *Expert Rev Vaccines.* 2022 ; **21**(10) : 1523-1531.
- 11) 国立感染症研究所 (NIID). IDWR 2023年第28号<注目すべき感染症> ヘルパンギーナ・RSウイルス感染症.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/herpangina-m/herpangina-idwrc/11850-idwrc-2328.html> (2023年10月26日閲覧)
- 12) アストラゼネカ株式会社. シナジス[®]筋注液 50mg/100mg添付文書, 2021年7月改訂 (第2版).

Current Perceptions of Pediatricians in Japan about the Diagnosis, Treatment, and Prevention of Respiratory Syncytial Virus Infection

Eiki Sekine¹, Masayuki Kobayashi¹, Youngju Kim¹ and Ichiro Morioka²

1 : *Medical Affairs, MSD K.K., Japan*

2 : *Department of Pediatrics and Child Health, Nihon University School of Medicine*

Corresponding author : Ichiro Morioka

Department of Pediatrics and Child Health, Nihon University School of Medicine

30-1 Oyaguchi Kamicho, Itabashi-ku, Tokyo 173-8610, Japan

Tel : +81-3-3972-8111 Fax : +81-3-3958-5744 E-mail : morioka.ichiro@nihon-u.ac.jp

Abstract

An online questionnaire survey was conducted to investigate the perceptions of 300 pediatricians regarding the current status of diagnosis, treatment, and prevention of respiratory syncytial virus (RSV) infection. Of the major pediatric infections, RSV infection was the most common response when the pediatricians were asked what was “the most severe” (39.3%) and what they “would like to prevent” (65.3%). In terms of “the most frequently seen infection,” the most common response was infectious gastroenteritis followed by RSV infection. Regarding the burden on the patient’s family or guardians, many pediatricians reported that the mental burden (81.3%) and physical burden (80.7%) for a baby contracting RSV infection within several months of being born, and the family’s physical burden of staying in the hospital with the baby (76.3%) were high. With respect to the perceived economic burden, many pediatricians reported a high impact of taking time off and loss of productivity (66.7%). Regarding the burden on healthcare professionals, many pediatricians reported a high level of anxiety when the patient’s condition suddenly changed or worsened, including at night (61.3%). Pediatricians also felt that the mental and psychological burden associated with medical care (46.3%), and the burden required to implement infection control (50.3%) were high. Overall, these results suggest that measures to prevent RSV infection are needed for all children.

別表1 質問票

No.	質問	回答選択肢
Q1-1	先生が小児科で診療される以下の感染症の中で、「最も頻度が高い」と考えられるものを1つ以上最大3つまでお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・RSウイルス感染症 ・咽頭結膜炎 ・A群溶血性レンサ球菌咽頭炎 ・感染性胃腸炎 ・感染性胃腸炎（病原体がロタウイルスであるものに限る） ・水痘 ・手足口病 ・伝染性紅斑 ・突発性発しん ・ヘルパンギーナ ・流行性耳下腺炎 ・インフルエンザ（鳥インフルエンザ及び新型インフルエンザ等感染症を除く） ・クラミジア肺炎（オウム病を除く） ・細菌性髄膜炎（髄膜炎菌、肺炎球菌、インフルエンザ菌を原因として同定された場合を除く） ・マイコプラズマ肺炎 ・無菌性髄膜炎
Q1-2	先生が小児科で診療される以下の感染症の中で、「総合的に判断して最も重症度が高い」と考えられるものを1つ以上最大3つまでお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Q1-1と同じ選択肢から選択
Q1-3	先生が小児科で診療される以下の感染症の中で、「予防したい」と最も考えられるものを1つ以上最大3つまでお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Q1-1と同じ選択肢から選択
Q1-4	先生が小児科で診療される以下の感染症の中で、「集中治療を要する懸念」を最も感じられるものを1つ以上最大3つまでお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Q1-1と同じ選択肢から選択
Q1-5	先生が小児科で診療される以下の感染症の中で、「生死に関わる懸念」を最も感じられるものを1つ以上最大3つまでお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・ Q1-1と同じ選択肢から選択
Q2	日本において開発優先度が高いワクチンとされている（予防接種基本計画，平成26年3月厚生労働省告示121号による）、以下の新規ワクチンについて、先生が考えられる開発優先度をそれぞれ10段階で評価してください。	<ul style="list-style-type: none"> ・麻しん・風しん混合（MR）ワクチンを含む混合ワクチン ・百日せき・ジフテリア・破傷風・不活化ポリオ混合（DPT-IPV）ワクチンを含む混合ワクチン ・経鼻投与ワクチン等の改良されたインフルエンザワクチン ・ノロウイルスワクチン ・RSウイルスワクチン ・帯状疱疹ワクチン
Q3	以下の各対象集団について、RSウイルス感染症を予防する重要性に関して10段階で評価してください。	<ul style="list-style-type: none"> ・現行のコンセンサスガイドラインにて適応とされているハイリスクとされる乳幼児 ・現行のコンセンサスガイドラインでは推奨されていないものの、何らかの基礎疾患を有するなど重篤な感染症を発症するリスクがあると考えられる乳幼児 ・上記以外の、特にリスク因子を有さないと考えられる乳幼児

(表つづく)

(別表1 質問票のつづき)

No.	質問	回答選択肢
Q4-1	RSウイルス感染症の診断・治療・予防において、先生が普段、どの程度改善のニーズを感じているかを、それぞれについてお答えください。/診断について	<ul style="list-style-type: none"> ・迅速診断キット保険適応範囲の拡大 ・迅速診断キットの精度向上 ・迅速診断の所要時間短縮（結果判明までの待機時間含め） ・迅速診断のための検体採取方法の改善 ・迅速診断キットの使い易さの改善 ・検体採取時の病原体への曝露リスクの軽減
Q4-2	RSウイルス感染症の診断・治療・予防において、先生が普段、どの程度改善のニーズを感じているかを、それぞれについてお答えください。/治療について	<ul style="list-style-type: none"> ・入院を要するなど重症な患者に使用できる特異的治療薬 ・外来単独で治療可能など比較的軽症な患者に使用できる特異的治療薬
Q4-3	RSウイルス感染症の診断・治療・予防において、先生が普段、どの程度改善のニーズを感じているかを、それぞれについてお答えください。/予防について	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクを有する小児に対する予防手段（ワクチンなど）の開発・充実 ・リスクを有しない小児に対する予防手段（ワクチンなど）の開発・充実
Q5-1	RSウイルス感染症の診断・治療・予防における満足度を、それぞれについてお答えください。/診断について	<ul style="list-style-type: none"> ・迅速診断キットの保険適応の範囲 ・迅速診断キットの精度 ・迅速診断の所要時間（結果判明までの待機時間含め） ・迅速診断のための検体採取方法 ・迅速診断キットの使いやすさ ・検体採取時の病原体への曝露リスク
Q5-2	RSウイルス感染症の診断・治療・予防における満足度を、それぞれについてお答えください。/治療について	<ul style="list-style-type: none"> ・入院を要するなど重症な患者に対して用いることができる治療手段（処方可能な薬剤，吸入，点滴など） ・外来単独で治療可能など比較的軽症な患者に対して用いることができる治療手段（処方可能な薬剤，吸入，点滴など）
Q5-3	RSウイルス感染症の診断・治療・予防における満足度を、それぞれについてお答えください。/予防について	<ul style="list-style-type: none"> ・リスクを有する小児に対する予防手段（ワクチンなど） ・リスクを有しない小児に対する予防手段（ワクチンなど）
Q6-1	RSウイルス感染症のケアや診療において、先生が普段感じていらっしゃる保護者・ご家族、医療従事者の負担度を、それぞれお答えください。/保護者・ご家族の負担	<ul style="list-style-type: none"> ・RSウイルス感染症診断時の不安，困惑，ストレスなど ・自宅看護時の不安，困惑，ストレスなど ・入院時の不安，孤独感，ストレス，無力感など ・出生後数ヶ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての不安，孤独感，ストレスなど ・直接医療費 ・交通費などの間接的な費用など ・就労への影響，労働損失（仕事を休むための調整など） ・自宅看護時の，夜間の睡眠への影響（咳嗽や看病による影響など） ・付き添い入院時の保護者が院内で過ごす身体的な負担（簡易ベッドでの睡眠など） ・出生後数ヶ月以内の乳児が罹患した場合の母親を含む保護者にとっての身体的な負担 ・兄弟，姉妹の世話への影響 ・家事など日常生活への影響

(表つづく)

(表のつづき)

No.	質問	回答選択肢
Q6-2	RSウイルス感染症のケアや診療において、先生が普段感じていらっしゃる保護者・ご家族、医療従事者の負担度を、それぞれお答えください。/医療従事者の負担	<ul style="list-style-type: none"> ・診療に伴う精神的・心理的負担 ・夜間を含め、急に容体が変化（増悪）すること、その可能性に対する不安 ・検査にかかる費用の持ち出しなど、医療機関にかかる経済的負担 ・RSウイルス感染症流行期に医療機関のスタッフにかかる労働負荷（業務量、忙しさ、残業の増加など） ・感染対策のために要する負担 ・RSウイルス感染症のリスクについて保護者に説明する負担 ・入院先や病室の確保と調整にかかる負担
Q7	RSウイルス感染症の患者の治療において、保護者・ご家族の負担の中で最も大きいものは何だと思えますか？1つだけお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・Q6-1と同じ選択肢から選択
Q8	RSウイルス感染症の患者の治療において、医療提供側の負担として最も大きいものは何だと思えますか？1つだけお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・Q6-2と同じ選択肢から選択
Q9	先生の性別をお答えください。	<ul style="list-style-type: none"> ・男性 ・女性 ・回答したくない
Q10	先生は、日本小児科学会の小児科専門医資格をお持ちでいらっしゃいますか？	<ul style="list-style-type: none"> ・はい ・いいえ
Q11	先生は、日本小児感染症学会の小児感染症認定医資格をお持ちでいらっしゃいますか？	<ul style="list-style-type: none"> ・はい ・いいえ
Q12	先生のご家庭には以下の年齢に該当するお子様はいらっしゃいますか？当てはまるものをすべてお選びください。（いくつでも）	<ul style="list-style-type: none"> ・生後0～6ヵ月 ・7ヵ月～11ヵ月 ・1歳 ・2歳 ・3歳 ・4歳 ・5歳 ・6歳 ・7歳～12歳 ・13歳～15歳 ・16歳以上 ・子供はいない/答えたくない
Q13	前の質問でお子様がいらっしゃると回答された先生にお伺いします。先生のお子様はこれまでにRSウイルス感染症に罹患されていますか？2名以上のお子様がいらっしゃる場合は、いずれか1人以上が罹患されていれば「罹患したことがある」をお選びください。	<ul style="list-style-type: none"> ・罹患したことがある ・罹患したことがない ・わからない/答えたくない

(受理日：2024年4月11日)