

総括研究報告書

1. 研究開発課題名： 小児呼吸器感染症の病因解析・疫学に基づく予防・制御に関する研究
2. 研究開発代表者： 押谷 仁（東北大学大学院医学系研究科 教授）
3. 相手国研究代表者： Socorro P. Lupisan（国立熱帯医学研究所（フィリピン） 所長）
4. 研究開発の成果：

本プロジェクトは、①病因研究、②疾病負荷に関する研究、③重症化因子に関する研究、④介入研究、⑤小児肺炎対策の情報発信の5つのサブプロジェクトから構成されている。大型台風等によってコホート研究に遅れが生じたため1年間の延長が認められ、2014（平成26）年2月にコホートをスタートし、2015（平成27）年7月よりコホート研究サイトにおいて介入研究が開始され、現在進行中である。病因研究・コホート研究などから今後の小児肺炎対策に有益なデータが得られてきている。

① 病因研究

拠点病院で研究参加があった総計3,844名が解析対象となり、そのうち96例が死亡していた（致命率2.5%）。全体の59.3%（2,281/3,844）の検体で何らかのウイルスが検出され、血液培養の行われた3,820例中45例（1.2%）から病原細菌と考えられる細菌が検出された。最も多く検出されたウイルスはRespiratory Syncytial ウイルス（RSV）（966/3,844, 25.1%）であった。RSVは軽症例に比べ入院を必要とする重症例で多く検出されていた。一方、入院患者のウイルスごとの致命率を見ると、RSV陽性例の致命率は低かった（0.6%）。また血液培養の陽性率は低いものの、培養陽性例では致命率が高かった（11.1%）。また、ウイルス陰性例（54/1,336, 4.0%）では陽性例（42/1,922, 2.1%）に比べて致命率が低く、ウイルスや血液培養陰性の例でも細菌などの病原体が関与している可能性が示唆された。

② 疾病負荷に関する研究

小児肺炎による疾病負荷を明らかにすることを目的の一つとしたコホート研究がビリラン州で2014（平成26）年2月に開始され、2年間に累計で3,917人の5歳未満の小児が解析対象となった。肺炎（Pneumonia）と重症肺炎（Severe or very severe pneumonia）を合わせて全体の発生率は0.300/child-yearと計算された。この値はWHO（World Health Organization）が途上国の平均値として推計している値のほぼ2倍であるが、他の途上国でもコホート研究で産出した発生率は我々の値と近く、実際の肺炎の発生率はこれまで考えられていたよりも高い可能性が示唆された。

③ 重症化因子に関する研究

病因研究において死亡に関与する要因についての解析を行った結果、年齢（6か月未満）、体重（Weight for Age）、入院時診断（Very Severe Pneumonia）、体温（39℃以上）、SpO₂（<90%）などが死亡と有意に相関していた。コホート研究での重症化因子については現在データを解析中である。また、受療行動解析において、民間療法の存在が適切な受療遅延の因子となり得ることが示唆された。

④ 介入研究

Rural Health Unit（RHU）およびBHS（barangay Health Station）において、医療従事者（主に助産師）の患者管理の能力向上およびWHOのIntegrated Management of Childhood Illness（IMCI）小児肺炎対策新ガイドライン評価を主な目的とする介入研究がコホートサイトで実施中である。助産師によるパルスオキシメーターを使った患者評価によって、2%の症例でSpO₂が90%未満であり、酸素治療が必要だと判断され、パルスオキシメーターの有用性が示された。

⑤ 小児肺炎対策の情報発信

2015（平成27）年度は、各基幹病院においてフィードバックフォーラムを開催し、得られた成果の発表・共有が行われた。また、介入研究開始にあたって、プロジェクトサイトの州保健局および地域一時医療施設関係者とワークショップを行った。介入に参加する医療従事者には、2度にわたるトレーニングが実施された。