

平成 29 年度厚生労働科学研究補助金
成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）

「乳幼児突然死症候群(SIDS)を含む睡眠中の乳幼児死亡を
予防するための効果的な施策に関する研究」

分担研究報告書

分担研究課題名：法医学分野における解剖により診断された SIDS 症例登録システムの構築

研究分担者：氏名（所属）大澤資樹（東海大学医学部）

研究要旨

乳幼児突然死症候群（SIDS）の疫学調査の対象として法医解剖例を含めることは重要であり、臨床から剖検の際に伝達される問診・チェックリストの活用が期待される。今回の研究の目的は、この問診・チェックリストの回収システムを確立し、法医学からどの程度の情報を提供できるのかを調べることである。法医学における情報源は、主に警察と母子手帳であるが、当領域での乳幼児急死 46 症例に対して実際にチェックリストを記載してみると、かなりの項目に回答が可能であった。本年度の検討では、直近 1 ヶ月間のワクチン歴の項目について、予防接種後の急死例を抽出し、資料からできるだけ実態を検証した。3 ヶ月児の 2 例が肺炎球菌と Hib の接種後 3 日以内に急死しており、剖検所見としてはリンパ節腫大を伴う肺炎を呈していた。ワクチン接種と死亡との因果関係は不明であるが、検討の余地があることは明らかであった。ワクチン接種後の健康被害については、重要な調査項目であり、法医学からの貢献が可能かもしれない。

A. 研究目的

SIDS の疫学調査に法医解剖例を対象として含めることは重要な課題である。その目的のために、臨床から剖検の際に伝達される問診・チェックリストの活用が期待されている。今回の研究の主な目的は、乳幼児突然死症候群(SIDS)診断のための問診・チェックリストの回収システムを確立することである。そのための予備的検証として、2016 年度に当領域における過去の剖検 39 例に対してチェックリストの項目に従った集計を試み、発見時のうつぶせ寝の割合等について数値を提示することができた。法医学での情報源は、主に警察と母子手帳の記載であるが、かなりの項目に回答が可能であった。今年度は、「直近 1 ヶ月間のワクチン歴」の項目について、予防接種後に死亡した剖検例を改めて抽出し、内容を検討してみた。

B. 研究方法

後向き臨床研究として学内臨床研究委員会の承認を得た上で、東海大学医学部法医学領域における 4 年間（2013 年～2017 年）の解剖例から、虐待や焼死といった明らかな外因死を除いた 3 歳未満乳幼児急死 46 例を抽出した。資料としては、救急での所見、警察から得られた捜査資料や母子手帳等を使用した。組織検査はホルマリン固定臓器についてヘマトキシリン&エオジン染色を行い、必要な場合には特殊染色を追加した上、顕微鏡下で観察した。剖検で得られる検体量が少なく、実施できる生化学検査項目は限られ、血清からアデノウイルス、インフルエンザウイルス A 型、B 型、コクサッキーウイルス B 群、サイトメガロウイルスのウイルス抗体値を調べた。細菌培養は、喉頭のぬぐい液と心臓内血液ないし肺剖面について行った。

C. 研究結果

法医解剖となった乳幼児の急死のうち、明らかな外因死を除いた事例を対象としたところ、46例（男児26例、女児20例）が抽出できた。死因としては、SIDSが21例、肺炎や敗血症を含む重症感染症が5例、腸ねん転3例、先天奇形2例、窒息の疑いを含む不詳が15例であった。その中で、予防接種後様態が悪化し、3日以内に死亡していることから、接種と死亡との因果関係が問題となったのが2例あった。

いずれも3月児で、1例はヒブ、肺炎球菌、ロタウイルスの2回目の混合接種翌日から嘔吐と軽い風邪症状を呈し、ぐったりしているところを発見され、救急時呼吸停止状態で半日後に死亡している。その1週間前には、4種混合接種（DPT-IPV）を受けていた。もう1例は、ヒブ、肺炎球菌、ロタウイルス、B型肝炎ウイルスの2回目の混合接種と同時に4種混合接種を受け、翌日より軽い感冒様症状が継続し、3日後の早朝に、睡眠中に死亡して発見されている。両件ともに、親が予防接種直後であることを指摘し、死亡との因果関係が問題となっている。

剖検所見としては、両例ともに、肺間質を中心に好中球等の炎症細胞浸潤を認め、間質性肺炎を呈し、頸部、腹膜リンパ節腫大、脾臓腫大を伴っていた。救急搬送された病院では、白血球数ないしCRP値が軽度上昇しており、剖検では死因を肺炎と判断していた。

D. 考察

解剖医は死亡前の状況をできるだけ細かく聴取するが、親が予防接種後であることを訴えない限り、予防接種歴まで関心が及ぶことはない。今回の2例も、親からの指摘があり予防接種の影響が鑑定項目に上がったに過ぎない。そうでなければ、解剖医が予防接種を前提に病態を調べることは少ないと思われる。さらに、これら3ヶ月児に共通することは、死亡直前の状況に軽い感冒様症状を伴うものの、SIDS全般の発生状況と変わるところはないことである。

これらの事例において、予防接種と死亡の因果関係は不明である。特に、複数の接種を受けており、どの接種が身体にどのような悪影響を与えたのか判断することには無理がある。剖検

では、リンパ節腫大、脾臓腫大と典型的な感染像を呈しており、細菌性肺炎ないし敗血症を起こしていた可能性が高い。免疫不全を伴い感染が重症化したと想定された。わが国では、2011年にHib・肺炎球菌ワクチンの混合接種後死亡事故が複数発生した。関連性が疑われ、接種は一旦中止されたが、その後再開されている。この時公表された事例の概略を見る限り、接種後3日以内に死亡している等、今回の事例に類似している。したがって、因果関係を慎重に考慮してゆく必要があると思われる。さらに、わが国では予防接種法により、予防接種後28日以内の副反応が疑われた場合にへの届け出る制度があり、これらも届け出られており、1例は救済制度の適応となっていた。

E. 結論

現在、神奈川県では乳幼児死亡例に対する解剖率は、主に警察の努力のもと8割を超えて非常に高くなっている。今後は法医も予防接種歴に注意を払い、積極的に届け出る姿勢が重要になるとと思われる。日本では複数の専門家が集まるチャイルド・デス・レビュー（CDR）は未だ行われていない。今後は、小児虐待に限らず、このような乳幼児の急死全般に対して多方面から検討を行うことが望まれる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) なし

2. 学会発表

1) 大澤資樹、垣本由布、垣内康宏、坪井秋男、佐藤文子（2018年2月）剖検からみた予防接種後の乳幼児突然死例。第24回日本SIDS・乳幼児突然死予防学会 京都市

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし