令和元年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））

総括研究報告書

児童虐待対策における行政・医療・刑事司法の連携推進のための協同面接・系統的全身診察の実態調査及び虐待による乳幼児頭部外傷の立証に関する研究

研究代表者　山田 不二子　認定 NPO 法人チャイルドファーストジャパン　理事長

研究分担者　毎原 敏郎　兵庫県立尼崎総合医療センター 小児科　科長

丸山 朋子　大阪急性期・総合医療センター 小児科・新生児科　副部長

高橋 英城　東京医科大学病院 小児科・思春期科学　助教

研究要旨

性虐待や虐待による乳幼児頭部外傷(Abusive Head Trauma in Infants and Children、以下 AHT)のように、体表外傷が生じにくく、被害児本人から被害内容の開示を得ることが難しい虐待の場合、その立証は困難を極める。この状況に鑑み、本研究は、性虐待や AHT を立証するための方法論を確立し、児童虐待防止対策に資することを目的とする。

性虐待等、子どもからの聞き取りが重要となる虐待については、2015 年 10 月 28 日発出の通知によって児童相談所・警察・検察の三者連携に基づく協同面接の運用が開始された。また、虐待立証のためには専門的訓練を受けた医師による系統的全身診察も重要となるが、協同面接や系統的全身診察を提供すべき子どもたちに、これらが十分に行き届いているかどうかは不明である。

そこで、本研究では、テーマ 1 として、協同面接の実施状況やその成果に関する実態調査と、行政・医療・刑事司法との連携という観点から系統的全身診察の実態調査を実施した。

次に、AHT についてであるが、2016 年 10 月にスウェーデンの研究者によって「乳幼児揺さぶられ症候群(Shaken Baby Syndrome、以下 SBS。なお、SBS は 2 歳未満の AHT の大半を占める)には科学的根拠が欠ける」とする SBU レポートが公表された。これによって、AHT/SBS は実在するのか否かという論争に拍車がかかり、それに基づく混乱の結果、日本の刑事裁判においても無罪判決が複数認められる。

そこで、本研究では、テーマ 2 として AHT の事件捜査や刑事裁判における犯罪立証のために、医療と刑事司法とがどのように連携すればよいのかを本研究で明らかにするとともに、テーマ 3 では、AHT の中でも SBS で特に重要とされる回転性加速度減速度運動が乳幼児にもたらす病態生理の解明を目指す。

テーマ 2 では、2019 年度に一般社団法人日本子ども虐待医学会(以下、JaMSCAN)の正会員を対象として、交通外傷を除く乳幼児頭部外傷に関する症例経験、意見聴取や鑑定書作成といった警察・検察への協力実態調査ならびに「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針における 5 類型病院の医師を対象とした AHT に関する意識調査を実施した。

テーマ 3 では、2020 年度に AHT 症例の脳脊髄液と血漿を人体試料としてケミカルメディエイターとバイオマーカーを分析し、MRS（Magnetic Resonance Spectroscopy：磁気共鳴分光法）を用いて傷害部位別に脳代謝も分析するため、2019 年度においては、多施設共同研究を実施するための倫理審査申請に注力した。

A. 研究目的

性虐待やAHT(虐待による乳幼児頭部外傷)のように、体表外傷が生じにくく、被害児本人から被害内容の開示を得ることが難しい虐待の場合、その立証は困難を極める。そこで、本研究は、虐待を立証するための方法論を確立し、児童虐待防止対策に資することを目的とする。

性虐待等、子どもからの聞き取りが重要となる虐待については、2015年10月28日発出の通知によって児童相談所・警察・検察の三者連携に基づく協同面接の運用が開始された。また、虐待立証のためには専門的訓練を受けた医師による系統的全身診察も重要となるが、協同面接や系統的全身診察を提供すべき子どもたちに、これらが十分に行き届いているかどうかは不明である。

そこで、本研究では、テーマ1として、協同面接の実施状況やその成果に関する実態調査とともに、行政・医療・刑事司法との連携という観点から系統的全身診察の実態調査も実施する。2019年度に全国の児童相談所と司法面接実施民間団体に対して協同面接および系統的全身診察の実態調査票の送付と回収を行い、その結果を解析して課題を抽出する。2020年度に『協同面接と系統的全身診察の手引き』を作成し、2021年度にはその手引きの効果を判定し、提言をまとめる。

次に、AHTについてであるが、2016年10月にスウェーデンの研究者によって「SBS(乳幼児揺さぶられ症候群)には科学的根拠が欠ける」とするSBUレポートが公表された。これによって、AHT/SBSは実在するのか否かという論争に拍車がかかり、それに基づく混乱の結果、日本の刑事裁判においても無罪判決が複数認められる。

そこで、テーマ2として、AHTの事件捜査や刑事裁判における犯罪立証のために医療と刑事司法とがどのように連携すればよいのかを本研究で明らかにするとともに、テーマ3として、AHTの中でもSBSで特に重要とされる回転性加速度減速度運動が乳幼児にもたらす病態生理の解明を目指す。

テーマ2では、2019年度にJaMSCANの正会員を対象として、交通外傷を除く乳幼児頭部外傷に関する症例経験、意見聴取や鑑定書作成といった警察・検察への協力実態調査ならびに「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針における5類型病院の医師を対象としたAHTに関する意識調査を実施する。2020年度はAHTの診療経験、司法連携経験の多い医療機関において、『AHT診断アルゴリズム』を作成するための医療情報調査ならびに司法連携調査を実施し、調査結果を解析する。2021年度には『AHT診断アルゴリズム（手引き)』を作成し、刑事司法との連携のあり方に関する提言をとりまとめる。

テーマ3では、2019年度に多施設共同研究として倫理審査を申請し、2020年度に、テーマ3AとしてAHT症例の脳脊髄液と血漿を人体試料として、ケミカルメディエイターとバイオマーカーを分析するとともに、テーマ3BではMRSを用いて傷害部位別に脳代謝を分析し、2021年度にはその分析結果を『AHT診断アルゴリズム（手引き)』に反映させる。

B. 研究方法

1) テーマ1：協同面接・系統的全身診察の実態調査研究

協同面接の実施状況は法務省刑事局がとりまとめている。しかし、本来、協同面接を提供すべき虐待被害児（特に性虐待被害児）に協同面接が実施されたかどうかのとりまとめは存在しない。

そこで、協同面接の実施実態を把握するため、性虐待被害児で協同面接を実施しなかった事例を含めて調査票調査を実施して、協同面接をより円滑に実施するための方策について検討する。

また、系統的全身診察の実施や児童相談所と医療機関との連携の実態についても調査する。

これらの結果を基に、子どもの心理的負担や協同面接における開示内容に影響を及ぼす因子について解析し、協同面接と系統的全身診察の実施をより効果的に行うための手引きを作成する。

2) テーマ2：AHT症例に関する医療者と警察・検察との連携に関する研究

JaMSCANには2015 年8月にAHT研究部が設置され、刑事確定訴訟記録法に基づいてAHT研究部員が関与した事件の裁判資料を請求して、AHT刑事事件の事例検討を行ってきた。

そこで、さらに多くの症例について検討を進めるため、JaMSCANの正会員に調査票を送付して、交通外傷を除く乳幼児頭部外傷に関する症例経験、意見聴取や鑑定書作成といった警察・検察への協力実態を調査する。この調査における症例経験数等により多施設共同研究医療機関を選定し、乳幼児の頭部外傷症例に関する医療情報の検討を行う。また、その中で、刑事確定訴訟記録に

なっている症例が特定されれば、医療者と警察・検察との連携等に関してもさらに詳細な事例検証を行う。

また、「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針における5類型病院の小児科・脳神経外科・救急診療科医師を対象としたAHTに関する意識調査を実施することにより、国内における現在のAHT対応の実態を把握する。

これらの調査結果に基づいて、『AHT診断アルゴリズム（手引き）』を作成するとともに、刑事訴訟で論点になる問題点を抽出し、刑事司法との連携のあり方についての提言をまとめる。

3) テーマ３：AHT病態生理学的研究

AHTと事故による頭部外傷との鑑別をする際、これまでは主に、外傷のエネルギー論と不審な体表外傷の有無に依拠してきた。しかし、家庭内で発生する虐待や事故の場合、当事者以外に目撃者がいないことが多いうえ、AHTの中でもインパクト（直達的外力）を伴わないSBSの場合、体表外傷が認められない事例も多く、鑑別診断の限界となっている。

そこで、テーマ３Ａでは、回転性加速度減速度運動で受傷した脳実質においてどのような病態が発生しているのかを、虐待もしくは不慮の事故で硬膜下血腫を受傷した乳幼児から脳脊髄液と血液を採取し、脳脊髄液と血漿のケミカルメディエイターとバイオマーカーを分析するとともに、メタボローム解析を用いて、回転性加速度減速度運動による脳実質損傷に特異的なバイオマーカーを特定する。

また、テーマ３Ｂでは、頭蓋内出血と脳浮腫を来した乳幼児に対してMRSを施行し、受傷部位の脳代謝にどのような変化が生じているかを分析する。

そのうえで、両者の結果を『AHT診断アルゴリズム（手引き）』の策定に活かす。

（倫理面への配慮）

テーマ１は、単施設における観察研究であるため、研究分担者　毎原 敏郎が所属する兵庫県立尼崎総合医療センターの倫理審査委員会に倫理審査を申請し、承認を得たうえで研究を開始した。

テーマ２で実施する調査は、「AHTに関する医師の意識調査」「AHT診断アルゴリズム作成のための医療情報調査およびAHTの司法連携調査」の２つである。前者は単施設における観察研究であるので、テーマ１と同様、研究分担者が所属する医療機関で倫理審査を受けることもできたが、後者が多施設共同による後方視的観察研究であって、中央倫理審査が必要であったので、両者を合わせて、東京医科歯科大学 医学部 倫理審査委員会に倫理審査を申請し、2019年10月29日に承認を得たうえで、「AHTに関する医師の意識調査」を実施した。

「AHT診断アルゴリズム作成のための医療情報調査およびAHTの司法連携調査」についても、同日、東京医科歯科大学 医学部 倫理審査委員会で承認されたので、東京医科歯科大学および倫理審査を東京医科歯科大学 医学部に依頼した医療機関については調査を開始した。なお、倫理審査を東京医科歯科大学 医学部に依頼しなかった共同研究施設については、当該医療機関における倫理審査で承認され次第、調査を開始する。

テーマ３は、テーマ３Ａも３Ｂも、多施設共同による、やや侵襲のある前方視的観察研究であるため、中央倫理審査が必要であった。テーマ３Ａについては2019年11月18日に、テーマ３Ｂについては2020年5月29日に、東京医科歯科大学 医学部 倫理審査委員会で承認された。これにより、東京医科歯科大学および倫理審査を東京医科歯科大学 医学部に依頼した医療機関については、テーマ３Ａと３Ｂ、それぞれの共同研究施設で研究を開始した。なお、倫理審査を東京医科歯科大学 医学部に依頼しなかった共同研究施設については、当該医療機関における倫理審査で承認され次第、研究を開始する。

C. 研究結果

1) テーマ１：協同面接・系統的全身診察の実態調査研究

テーマ１の研究計画は、2020年1月23日に兵庫県立尼崎総合医療センターにおける倫理審査で承認された。

その後、速やかに、「JaMSCAN正会員に対するアンケート調査」を実施した。結果の詳細については、分担研究報告書を参照のこと。

並行して、全国の児童相談所と司法面接実施民間団体に対して「協同面接および系統的全身診察の実態調査票」を送付して回収した。現在、業者に委託して結果の解析を開始したところである。

2) テーマ２：AHT 症例に関する医療者と警察・検察との連携に関する研究

2019 年 10 月 29 日付けで東京医科歯科大学 医学部 倫理審査委員会の承認を受けたので、11 月末に「臓器の移植に関する法律」の運用に関する指針における 5 類型病院の小児科・脳神経外科・救急診療科医師を対象とした AHT に関する医師の意識調査を実施し、調査票を回収した。結果の詳細については、分担研究報告書を参照のこと。

また、JaMSCAN の正会員を対象として、交通外傷を除く乳幼児頭部外傷に関する症例経験及び警察・検察への協力実態を調査した。この調査結果に基づき、全国 30 の医療機関に対して、AHT 症例に関する医療情報調査ならびに司法連携調査の共同研究医療機関としてご協力くださるよう依頼した。

3) テーマ３：AHT 病態生理学的研究

テーマ３A については、2019 年 11 月 18 日付けで東京医科歯科大学 医学部 倫理審査委員会の承認を受けたが、データ解析を担当する東京医科大学の倫理審査で承認されたのは、2020 年 4 月 22 日であったため、実質的な研究に入るのは 2020 年度となる。

テーマ３B については、データ解析を担当する神奈川県立こども医療センターは東京医科歯科大学 医学部に倫理審査を委託したため、2020 年 5 月 29 日の承認を経て、2020 年 6 月以降、研究を開始できる状況になった。

D. 考察

1) テーマ１：協同面接・系統的全身診察の実態調査研究

テーマ１については、「JaMSCAN 正会員向けアンケート調査」の結果に基づいて、児童相談所と医療機関の連携を双方向性にすることと系統的全身診察を行う医療の体制を確立することを 2019 年度分担研究報告書で提言した。

これらを踏まえ、2020 年度は、2019 年度に実施した「協同面接および系統的全身診察の実態調査」の結果を解析して問題点を抽出し、それらを解決することを目指して、『協同面接と系統的全身診察の手引き』を作成する。

2) テーマ２：AHT 症例に関する医療者と警察・検察との連携に関する研究

テーマ２における「AHT に関する医師の意識調査」では、小児科医・脳神経外科医・救急医、それぞれの類似性とともに、意識の違いについても明らかとなった。

2020 年度は、いよいよ「AHT に関する医療情報調査と司法連携調査」を進めていくことになる。これによって、AHT の診断や立証に関する現在の問題点が明らかになると考えられ、それを解決すべく、証拠に基づいた『AHT 診断アルゴリズム（手引き)』を策定していく。

3) テーマ３：AHT 病態生理学的研究

テーマ３は、多施設共同前方視的観察研究であり、まったく新しい知見が得られる可能性を持つ。

AHT 症例では、受傷後 3 時間以内に出現する低 CT 吸収域等の脳実質損傷所見をたびたび認めるが、この実態が何であるのかは、未だ詳細が不明である。これを明らかにすることこそが、AHT の立証に最も役立つ。

これを目的とした研究がテーマ３A と３B であるので、あと 2 年で結果を出したい。

E. 結論

性虐待や AHT のように、体表外傷が生じにくく、被害児本人から被害内容の開示を得ることが難しい虐待の場合、その立証は困難を極めるが、本研究を通して、性虐待や AHT を立証するための方法論を確立し、『協同面接と系統的全身診察の手引き』および『AHT 診断アルゴリズム（診断の手引き）を策定することを目指す。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

(1) Takeo Fujiwara, Aya Isumi, Makiko Sampei, Fujiko Yamada, Yusuke Miyazaki. Effectiveness of using an educational video simulating the anatomical mechanism of shaking and smothering in a home-visit program to prevent self-reported infant abuse: A population-based quasi-experimental study in Japan. Child Abuse and Neglect. Available online January 13, 2020.

(2) 山田 不二子：母子保健の役割と連携の具体策．月刊母子保健．2019;722:4-5.
(3) 山田 不二子：司法面接・系統的全身診察の在り方・CAC の実際．小児科臨床．2019;72(12):1911-1915.
(4) 山田 不二子：警察・検察との連携．小児科臨床．2019;72(12):1924-1930.
(5) 山田 不二子：協同面接の現状と課題．子どもの虐待とネグレクト．2019;21(3):299-306.
(6) 山田 不二子：医療者として子ども虐待に早期対応するために．月刊保団連．2020;3(1315):17-24.
(7) 山田 不二子：WEB コンテンツ「実地医家のための子ども虐待対応マニュアル」－日常診療における虐待早期発見のポイント．日本医事新報社．2019.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし