

## 学位論文の内容の要旨

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 論文提出者氏名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 大河原 愛奈                                                                        |
| 論文審査担当者                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 主査 相田 潤<br>副査 岩本 勉 松本 芳郎                                                      |
| 論文題目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Association between Child Abuse and Poor Oral Habits in Mongolian Adolescents |
| <p>(論文内容の要旨)</p> <p>〈要旨〉</p> <p>口腔習癖は不正咬合をはじめ、顎関節症、歯肉炎などの歯科疾患の発症リスクの1つである。思春期児童の口腔習癖の主な発現要因はストレスや精神的不安定であるとされているが、具体的な要因について言及した報告は少ない。そこで本研究では、ストレスの一因として考えられる児童虐待に着目し、近年、経済発展に伴い社会環境が変化したモンゴル国において、児童虐待と口腔習癖との関連について検討した。</p> <p>本研究では、モンゴル国ウランバートル市の公立学校2校に在籍する児童770名の保護者を対象に、身体的並びに心理的虐待と子どもの口腔習癖（咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖、歯ぎしり）の有無について質問紙調査を実施した。児童虐待と口腔習癖との関連について多変量ポアソン回帰分析を検討を行った。</p> <p>咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖のいずれか、または歯ぎしりの発現率はそれぞれ39.0%、17.5%だった。身体的虐待を受けている子どもは、受けていない子どもと比較して、咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖のいずれかを発現するリスクが有意に高かったが（有病率比（PR）[95%信頼区間（CI）]：1.31 [1.01-1.71]）、歯ぎしりとの間には有意な関連性を認めなかった。また、心理的虐待と口腔習癖の間には有意な関連性を認めなかった。</p> <p>モンゴル国の思春期児童を対象とした実態調査により、身体的虐待を受けている子供は、受けていない子供と比較して口腔習癖を発現するリスクが有意に上昇するという結果を得た。以上より、モンゴル国の思春期児童において、虐待防止が口腔習癖の発現リスクを低減させる可能性が示唆された。</p> <p>〈諸言〉</p> <p>咬唇癖、咬爪癖、指しゃぶりなどの口腔習癖は、不正咬合や顎関節症といった歯科疾患の発症リスクの1つであるため、口腔習癖を引き起こす危険因子を特定し、その発現リスクを低減させることは子どもが健康に生活を送るために喫緊の課題である。</p> <p>過去に報告されたシステマティックレビューではストレスへの暴露や精神障害は、思春期における口腔習癖発現の一因になるとされており、心理社会的要因が口腔習癖の発現に影響</p> |                                                                               |

を与えると推測される。ラットを用いた研究においても、ストレスや不安などの要因が口腔習癖の発現に関与していることが示唆されている。中でも児童虐待はうつ病や神経不安症など生涯にわたって重大な健康被害をもたらす可能性がある。特に、うつ病の最も強い危険因子である心理的虐待は、口腔習癖の発現リスクを高める可能性があると考えられる。しかしながら、思春期におけるストレスや不安の根本的な原因と口腔習癖との関連は依然として不明である。

モンゴル国は 1992 年に社会主義国家から民主主義国家へ移行し、社会環境が大きく変化し急速に貧富の差が拡大した。このような変化を経験した若者がやがて親となり、これらの親子は、その激変する社会経済変化の影響を相互に受ける結果となっている。2013 年の多指標クラスター調査では、1～14 歳のモンゴル国の子どもの 46.9%が心理的・身体的しつけを経験している。2016 年に子どもへの体罰を禁止する児童保護法が制定されたが、2018 年における調査においても身体的・心理的しつけを経験している子どもの割合は減少していない。そこで本研究では、このような社会背景をもつモンゴル国の思春期児童において児童虐待と口腔習癖との関連について検討を行なった。

#### 〈方法〉

##### 1. 研究対象者および研究デザイン

本研究は、東京医科歯科大学とモンゴル国立医科大学歯学部において 2013 年から 2015 年に行われた人口ベースの縦断研究である「モンゴロイドの顎顔面形態に関する国際比較研究」より得られた横断的なデータを用いた。研究対象者は、モンゴル国の首都であるウランバートル市の 2 つの大きな地区（バヤンズルフとソングノ・カイルハン）にある公立学校に在籍する 3～10 年生から無作為に抽出した 892 名の子どもと保護者とし、質問紙による調査を実施した（回答率 86.3%）。同意が得られなかった 34 名、口腔習癖に関する情報が欠落していた 38 名、児童虐待に関する情報が欠落していた 50 名を除外し、合計 770 名（7～16 歳、平均年齢 11.8 歳）を解析対象者とした。本研究は、モンゴル国立医科大学（第 13-12/1A 号）および東京医科歯科大学（D2013-071 号）の倫理審査委員会の承認を受け実施した。また保護者から書面によるインフォームドコンセントを得た。

##### 2. 口腔習癖の評価

保護者に子どもの咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖と歯ぎしりに関する質問紙調査を実施した。咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖は、"あなたのお子さんは、爪を噛む/舌や唇を噛む/衣服やペン、鉛筆などを噛む癖がありますか?"という質問で評価した。各質問の回答は、"全くしない"（習癖なし）と"以前していた、今もしている"（習癖あり）に分類した。爪を噛む/舌や唇を噛む/衣服を噛むという 3 つの習癖を噛み癖と定義し、これらのうち、少なくとも 1 つの習癖があれば噛み癖ありとした。

歯ぎしりは、"あなたのお子さんは歯ぎしりをしますか?"という質問で評価した。各質問の回答は、"全くしない"（歯ぎしりなし）と"以前していた、今もしている"（歯ぎしりあり）に分類した。

##### 3. 児童虐待の評価

保護者に児童虐待に関する質問紙調査を実施した。身体的虐待は、”どのくらいの頻度で子どもの頭を叩きますか？”、”どのくらいの頻度で子どもの顔を叩きますか？”という2つの質問で評価した。回答は”よくある”、”ときどきある”、”たまにある”、”まったくない”の4段階のリッカート尺度で行われた。身体的虐待は、2つの質問のいずれかに”よくある”または”ときどきある”を選択した場合、身体的虐待ありと判断した。心理的虐待は、”子どもを傷つけるようなことを何度も言いますか？”という質問で評価した。心理的虐待は、”よくある”、”ときどきある”、”たまにある”のいずれかを選択した場合、心理的虐待ありと判断した。さらに受けた児童虐待の種類の数（0～2）と口腔習癖との関連についても検討した。

#### 4. 共変量

子どもの年齢、性別、母親の年齢、両親の学歴、世帯収入、祖父母との同居、出生順位を共変量として用いた。

#### 5. 統計学的解析

児童虐待と口腔習癖との関連について、多変量ポアソン回帰分析を用いて解析を行った。連続変数の情報が欠落している子どもは解析から除外した。カテゴリ変数の欠損はダミー変数としてコード化し、解析に含めた。統計的有意性は  $p < 0.05$  とした。統計解析は、Stata 15 SE ソフトウェアプログラム（Stata Corp LP, College Station, TX, USA）を用いて行った。

#### 〈結果〉

咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖等の噛み癖の発現率は 39.0%、歯ぎしりの発現率は 17.5% だった。噛み癖は男子に多く（50.7%）、歯ぎしりは祖父母と同居している子どもや（30.4%）、兄弟姉妹の中で第一子である子どもに多く認められた（61.5%）。

身体的虐待と口腔習癖との関連については、身体的虐待は噛み癖との間に有意な関連性を認めたが（PR=1.31、95%CI=1.01-1.71）、歯ぎしりとの間には有意な関連性を認めなかった（PR=1.00、95%CI=0.66-1.54）。

心理的虐待と口腔習癖との関連については、心理的虐待は噛み癖との間に関連性が認められたが、この関連は有意ではなかった（PR=1.34、95%CI=0.98-1.83）。一方、歯ぎしりとの間には有意な関連性は認めなかった（PR=1.04、95%CI=0.68-1.61）。

また、児童虐待を受けていない子どもと比較して、受けた児童虐待の種類が増加するにつれ噛み癖の発現リスクを有意に高めていた（1種類：PR=1.20、95%CI=0.88-1.66；2種類：PR=1.75、95%CI=1.23-2.49）。2種類の児童虐待を経験した子どもに関しては、交絡因子を調整した後も、有意な関連性が認められた（PR=1.70、95%CI=1.19-2.44）。

#### 〈考察〉

本研究の結果、モンゴル国思春期児童において噛み癖と身体的虐待との間に有意な関連性を認めたものの心理的虐待との間には有意な関連性を認めなかった。しかし、点推定値は身体的虐待と心理的虐待で同程度であり、信頼区間からも心理的虐待の関係性が示唆されたと考えられる。また児童虐待の種類と噛み癖との間に用量反応関係が認められたことは、心理的虐待も噛み癖の潜在的な危険因子であることを裏付けている。

一方、歯ぎしりは身体的並びに心理的虐待のいずれとの間にも有意な関連性を認めなかった。これは、歯ぎしりは主に睡眠中に生じるため、本人たちが認識できていない可能性があり、保護者が質問に答えたことに起因していると考えられる。また虐待をしない親は、虐待をする親と比較し、子どもの健康や行動に関して心配する傾向があるため、虐待を受けていない子どもでは、歯ぎしりが過剰に報告されている可能性がある。したがって、この関連を確認するためには、ポリソムノグラフィーや筋電図などの客観的な測定が必要であると考えられる。

本研究は、受けた児童虐待の種類の数と口腔習癖との関連性を検討した最初の研究である。様々な種類の虐待を受けていた子どもは、同じ種類の虐待を繰り返し受けていた子どもと比較し、物質使用障害、過食、性欲亢進など健康に関する行動に悪影響を及ぼすと報告されている。本研究では、複数の種類の虐待が噛み癖の発現リスクを有意に増加させたことが明らかとなり、これはこれまでの報告と同様であった。

#### 〈結論〉

本研究によりモンゴル国思春期児童において、身体的虐待は噛み癖の発現リスクを有意に高めており、また、受けた虐待の種類が複数になるとさらにその発現リスクを高めていることも明らかとなった。噛み癖は不正咬合や顎関節症などの歯科疾患の発症リスクの1つであることから、虐待防止は、生涯にわたる口腔の健康維持・増進と子どもの生活の質の向上に寄与すると考えられる。

## 論文審査の要旨および担当者

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                               |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 報 告 番 号                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 甲 第 6735 号                                                                    | 大河原 愛奈 |
| 論文審査担当者                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 主査 相田 潤<br>副査 岩本 勉 松本 芳郎                                                      |        |
| 論 文 題 目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Association between Child Abuse and Poor Oral Habits in Mongolian Adolescents |        |
| <p>(論文審査の要旨)</p> <p>口腔習癖は、不正咬合や顎関節症といった歯科疾患の発症リスクの1つであるため、口腔習癖を引き起こす危険因子を特定し、その発現リスクを低減させることは子どもが健康に生活を送るために喫緊の課題である。</p> <p>過去の報告ではストレスへの曝露や精神障害は、思春期における口腔習癖発現の一因になるとされており、心理社会的要因が口腔習癖の発現に影響を与えると推測される。中でも児童虐待はうつ病や不安神経症など生涯にわたって重大な健康被害をもたらす可能性があり、特にうつ病の最も強い危険因子である心理的虐待は、口腔習癖の発現リスクを高める可能性があると考えられる。しかしながら、思春期におけるストレスや不安の根本的な原因と口腔習癖との関連は依然として不明である。</p> <p>モンゴル国は 1992 年に社会主義国家から民主主義国家へ移行し、社会環境が大きく変化し急速に貧富の差が拡大した。このような変化を経験した若者がやがて親となり、これらの親子は、その激変する社会経済変化の影響を相互に受ける結果となっている。2013 年の多指標クラスター調査では、1～14 歳のモンゴル国の子どもの 46.9%が心理的・身体的しつけを経験している。2016 年に子どもへの体罰を禁止する児童保護法が制定されたが、2018 年における調査においても身体的・心理的しつけを経験している子どもの割合は減少していない。そこで本研究では、このような社会背景をもつモンゴル国の思春期児童において児童虐待と口腔習癖との関連について検討を行なった。</p> <p>本研究は、東京医科歯科大学とモンゴル国立医科大学歯学部において 2013 年から 2015 年に行われた「モンゴロイドの顎顔面形態に関する国際比較研究」より得られた横断的なデータを用いた。モンゴル国ウランバートル市の 2 つの地区（バヤンズルフとソングノ・カイルハン）にある公立学校に在籍する 770 名の子ども（7～16 歳、平均年齢 11.8 歳）と保護者を対象者とした。</p> <p>保護者に子どもの咬爪癖・咬唇癖・ペンを噛む癖と歯ぎしり、身体的・心理的虐待に関する質問紙調査を実施した。</p> <p>共変量については、年齢、性別、母親の年齢、両親の学歴、世帯収入、祖父母との同居、出生順位を用いた。</p> <p>統計解析について、口腔習癖に対する対象者の属性についてはカイ二乗検定、児童虐待と口</p> |                                                                               |        |

腔習癖との関連については多変量ポアソン回帰分析を用いた。全ての有意水準は  $p < 0.05$  とし、統計解析は、Stata 15 SE ソフトウェアプログラム (Stata Corp LP, College Station, TX, USA) を用いて行った。

研究結果として以下の所見を得た。

- ・ 噛み癖の発現率は 39.0%、歯ぎしりの発現率は 17.5% であった。
- ・ 身体的虐待は噛み癖との間に有意な関連性を認めたが (PR=1.31、95%CI=1.01-1.71)、歯ぎしりとの間には有意な関連性を認めなかった (PR=1.00、95%CI=0.66-1.54)。
- ・ 心理的虐待は噛み癖との間に関連性が認められたが、この関連は有意ではなかった (PR=1.34、95%CI=0.98-1.83)。一方、歯ぎしりとの間には有意な関連性は認めなかった (PR=1.04、95%CI=0.68-1.61)。
- ・ 児童虐待を受けていない子どもと比較して、受けた児童虐待の種類の数が増加するにつれて噛み癖の発現リスクを有意に高めた (1 種類 : PR=1.20、95%CI=0.88-1.66 ; 2 種類 : PR=1.75、95%CI=1.23-2.49)。2 種類の児童虐待を経験した子どもに関しては、交絡因子を調整した後も有意な関連性が認められた (PR=1.70、95%CI=1.19-2.44)。

本研究では、モンゴル国思春期児童において噛み癖と身体的虐待との間に有意な関連性を認めたものの、心理的虐待との間には有意な関連性を認めなかった。しかし、点推定値は身体的虐待と心理的虐待で同程度であり、信頼区間からも心理的虐待の関係性が示唆されたと考えられる。一方、歯ぎしりは身体的・心理的虐待のいずれとの間にも有意な関連性を認めなかった。この関連を確認するためにはポリソムノグラフィーや筋電図などの客観的な測定が必要であると考えられる。

本研究は児童虐待の種類数と口腔習癖との関連性を検討した最初の研究であり、これまでの過去の報告と同様に、複数の種類の虐待が噛み癖という健康に関する行動に悪影響を及ぼすことが明らかとなった。噛み癖は歯科疾患の発症リスクの 1 つであることから、虐待防止は、生涯にわたる口腔の健康維持・増進と子どもの生活の質の向上に寄与すると考えられる。

以上より、本研究の着眼点とその成果は高く評価され、基礎および臨床歯学の発展に大いに寄与することが期待される。したがって、本論文は博士 (歯学) の学位を申請するに十分値するものと認められた。