

子どもの健康と環境に関する全国調査(エコチル調査)
論文概要の和文様式

雑誌における論文タイトル:

Oral hygiene status and vascular aging in schoolchildren and their mothers

和文タイトル:

児童とその母親における、口腔衛生状態と血管老化との関連

ユニットセンター(UC)等名: 愛知 UC

サブユニットセンター(SUC)名:

発表雑誌名: Environmental Health and Preventive Medicine

年: 2024

DOI: 10.1265/ehpm.24-00093

筆頭著者名: 中根昇吾

所属 UC 名: 愛知 UC

目的:

口腔衛生不良はう蝕や歯周病、歯肉炎を引き起こし、高齢者、子ども、成人の患者における歯周炎と高血圧や動脈硬化、心血管疾患リスクとの関連が報告されている。しかし、子どもの口腔衛生不良と高値血圧、動脈スティフネス(血管の硬さ)との関連については十分に検討されていない。
そこで、本研究は 7-8 歳児とその母親における、様々な口腔衛生指標と高値血圧/高血圧または動脈スティフネスとの関連について明らかにすることを目的とした。また、子どもの口腔衛生状態は母親の口腔衛生観念と関連するという仮説に基づき、母親の口腔衛生状態と子どもの高値血圧との関連についても調査を行った。

方法:

愛知ユニットセンターの 8 歳詳細調査(2021 年 6 月~2022 年 7 月)に参加した母子のうち、本追加調査の同意・協力が得られた欠測のない 201 人の子ども(85-104 か月)とその母親(29-52 歳)(185 組)、欠測の共変量を多重代入した 220 人の子どもと 217 人の母親を対象とした。歯科口腔検査で測定した項目をばく露、血圧・心臓足首血管指数(CAVI)をアウトカムとした。血圧は米国ガイドラインを基準として 2 群に分け、傾向スコアを共変量として使用したロジスティック回帰分析を行った。CAVI は傾向スコアを共変量として共分散分析を行った。

結果:

母子それぞれの、口腔衛生指標と高値血圧/高血圧の関連について、母親では未処置う蝕がある場合と歯垢付着 $\geq 1/3$ (全歯の $1/3$ 以上)の場合、高血圧との関連を認めた(各調整オッズ比, 95%信頼区間: 2.72, 1.12-6.61; 4.71, 1.33-16.73)。子どもでは、最大 PD(歯周ポケットの深さ) $\geq 4\text{mm}$ 群で高値血圧との関連を示した(6.85, 1.24-38.01)。また、母親の口腔衛生指標と子どもの高値血圧の関連について、母親の歯垢付着 $\geq 1/3$ の群で、子どもの高値血圧との関連が示唆された(5.67, 1.22-25.04)。口腔衛生指標と CAVI に関しては、子どもにおいては関連を認めなかったが、母親の歯垢付着 $\geq 1/3$ と CAVI 値の間には関連が認められた($F=5.62$, $p<0.01$)。

考察(研究の限界を含める):

本研究は COVID-19 感染流行による予想以上の参加拒否や、頻回の調査負担を伴う詳細調査参加者という一般よりも健康意識の高い傾向にある集団であることから、高値血圧/高血圧の参加者が少なかった。そのため、明確な結論を控える必要がある。
先行研究で認められた子どものう蝕と高値血圧の関連は、本研究では認めなかった。先行研究より年齢が小さく、対象が患者ではないため、異なる結果となったと考えられる。また、母親においては、先行研究で認められた歯周病と高血圧、動脈スティフネスの関連は認めなかった。先行研究の対象は患者であったため、結果が異なったと考えられる。
本研究では、子どもと母親の口腔衛生状態が子どもの高値血圧と関連する可能性を示した。母親の口腔衛生不良と子どものう蝕の関連が報告されており、う蝕と子どもの高値血圧との関連が示唆された。

結論:

サンプルサイズの限界により明言を避けるが、口腔衛生不良は一般の児童における高値血圧、母親における高血圧や動脈スティフネスと関連し、さらに母親の口腔衛生状態は、子どもの高値血圧と関連する可能性が示唆された。この仮説は前向きコホート研究にて今後検証する必要がある。