

研究課題：妊婦の血中ビタミンD欠乏は胎児の歯牙形成へ影響を及ぼすか

研究者名：武藤 麻未、中西 康、佐藤 嘉晃

所属：北海道大学 歯学院 歯科矯正学教室

### 【背景・目的】

人々の生活・意識の変化に伴い、日照時間は減少し、食生活にも変化が生じている。硬組織の形成に必須であるビタミンD濃度は生体を育む妊婦においても大幅に低下していることが懸念される。そこで、本研究では胎児の歯の形成期の母体血中ビタミンD濃度を計測し、口腔内診査によるう蝕や形成不全の罹患率の調査、および乳歯の形態的、組織的、機械的な特徴を評価することで母体のビタミンDが歯の形成にあたる影響を解明する。

この調査によって、歯を喪失する2大原因の一つであるう蝕を、歯の形成という根本的な段階から予防する方法を明らかにする。これは子供たち自身の健康への寄与のみならず、厚生労働省が推進する健康長寿に必須とも言われる8020運動へ大きく寄与できる。

### 【方法】

本研究は環境省の主導する子供の健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）の北海道ユニットセンター(UC)参加協力し、北海道ユニット独自の調査として、妊娠中の母体ビタミンD血中濃度の計測、8歳時点での口腔内診査（う蝕、咬合、アンケートによる調査）、参加者からの第一乳臼歯の回収および回収乳歯の解析（組織、硬度、組成）を行った。

### 【結果】

母体ビタミンDについて妊娠初期の125人分の計測を行った。平均は13.3ng/mlであった。昨年の平均は12.1ng/mlであり、昨年度の中後期の妊婦と比べ、今回の妊娠初期の妊婦の方ががわずかに高い値を示していた。しかし、厚生労働省のビタミンD判定基準に従い、今回計測した妊娠初期のビタミンDを評価すると、充足は0%、不足は11.2%、欠乏は88.8%であった。血清25OH-ビタミンD濃度が5.0未満と著しく低位な妊婦は2名で、全体として妊婦のビタミンDの値は著しく低く、目標値に届いていないという結果であった。

また、8歳時点の口腔内診査については、コロナ禍という条件もあったが、7割近い177名の調査を行い母体のビタミンDと比較することができた。明らかな相関は認められなかったものの、北海道における児童の口腔内状況を把握することができた。

さらに、乳歯の回収については、昨年度の倍近い500人に対して回収キットを送付して、併せて387人より乳歯の回収を行なうことができた。

### 【考察】

今回母体の血中ビタミンDの不足が妊娠中後期だけではなく妊娠初期から出産までの全期間に及ぶ可能性が示された。また、血中データとの明らかな相関は得られなかったものの、乳歯の硬度や組織像、また北海道における児童の口腔内データを得ることができた。

近年、エナメル質形成不全や矮小歯、先天性の欠如歯など歯科臨床で多く認めることもあり、これらの歯の形成期の障害とビタミンD濃度との関連について、今後も調査を継続する予定である。