Q：エナメル質形成不全症(Molar - Incisor Hypomineralization:MIH)とは

A：Molar - Incisor Hypomineralization（MIH）とは、第一大臼歯と切歯に限局して発症する原因不明のエナメル質形成不全である。変色や実質欠損、知覚過敏が代表的な症状であり、重症度は左右非対称である。これまで知られていた遺伝性疾患としてのエナメル質形成不全症や、ある時期に全身疾患や外傷、齲蝕などの局所的原因があったことによって生じるエナメル質形成不全とは異なるものである。日常の臨床で、第一大臼歯の咬頭から始まったような不自然な齲蝕らしき実質欠損や、通常の齲蝕処置としては不自然な形態の充填修復を目にされたことはないだろうか。それらは二次的に齲蝕を生じたものであっても MIH に起因するものであった可能性がある。MIH は、萌出開始時は、白濁や、黄褐色、または褐色の変色としてエナメル質表面に認められるが、萌出後に対合歯と接触するなどして広範な実質欠損を招くことが少なくない。

MIH という言葉が初めて使用されたのは、2001 年に発表された論文である。2000 年の欧州小児歯科学会において、第一大臼歯を中心とした限局的なエナメル質形成不全が散発的に報告された。当時はまだそれについての用語が統一されておらず、様々な表現が用いられていたため、用語の混乱を避けるために ‘Molar - Incisor Hypomineralization（MIH）’を用いることが提案された。近年、特にヨーロッパを中心に子どもの齲蝕罹患率が減少したため、齲蝕と誤認されていた MIH が齲蝕とは異なる疾患として認知されるようになってきたものと考えられている。

【MIH の罹患率】

2003 年には MIH の診断基準が提案され、諸外国で主に小学生の児童を対象として MIH の実態調査が行われた。それによると、MIH の罹患率は、5～15%程度とするものが多く、25%とする調査もあった。本邦でも 2012 年に千葉県八千代市で 7 歳～12 歳の児童 2,121 名を対象に調査を行ったところ、MIH の罹患率者は 209 名(罹患率 11.9%)であり、諸外国の調査と比べても平均的なものであった。

【MIH の発症や重症度に影響を与える生活習慣、疾患】

MIH を発症させる原因については、諸外国における実態調査に合わせて検討がなされている。妊娠中の母親の疾患や服薬、出産時の障害、早産、生後 1 ～ 3 年以内の疾患や疾患に伴う抗菌薬(アモキシシリン)の投与、フッ化物の利用などが原因として挙げられてきたが、どれも確証は得られていない。

本邦でも MIH の発症や重症度に影響を与える因子の解析が試みられた。

<発症率>　普通分娩で出生した児童で MIH の罹患率が高い傾向があり、帝王切開で出生した児童は罹患率が低い傾向にあったがいずれも有意差はなかった。また、低出生体重児で MIH 罹患率が高くなっているが、対象者が少ないため統計学的な有意差はなかった。乳幼児期の抗菌薬の服用については、抗菌薬の種類を具体的に調査できなかったため統計処理をするための対象者数が十分得られなかった。

<重症度>　児童において、フッ化物配合歯磨剤使用者は重度 MIH 罹患率が低かったのに対し、フッ化物ジェルを使用者は重度 MIH 罹患率が高いという一見矛盾した結果が得られた。低年齢児、特に 2 歳未満でのフッ化物利用状況に着目して重度 MIH の発症との相関を解析したところ、フッ化物配合歯磨剤を 2 歳未満から使用していた場合、有意差はないが重度 MIH 罹患率が高くなる傾向がみられた。また、フッ化物ジェルについては、2 歳未満から使用していた対象者が少ないものの有意に重度 MIH 罹患率が高かった。歯科医院でのフッ化物塗布は重度 MIH の発症に影響するという結果は認められなかった。

この調査結果をもって、フッ化物の使用によって MIH が発症すると考えるのは早計である。MIH の発症、重症化に関与する因子の一つとしてフッ化物の利用状況が挙げられる可能性があるが、これまで挙げられている他の多くの要因も合わせて考える必要がある。

【MIH への対応】

MIH は齲蝕とは異なり、断続的に歯質の実質欠損も生じうることから、コンポジットレジンなどによる部分的な修復で良好な予後が得られるとは限らず、とくに第一大臼歯では、実質欠損の範囲や深さによっては早期に既製金属冠等による全部被覆を考慮する必要がある。また、実質欠損を伴わない白濁や変色の状態でカリエスリスクが低い患者であっても重度の歯質崩壊や齲蝕に進行させないようにメインテナンス間隔を設定し、長期的な経過観察を行うことが重要である。子どもの健全な口腔を育成していくためには、エナメル質形成不全のような先天的な疾患に対して早期に発見し、患者と保護者へ情報提供し、しっかりと理解してもらい、適切な時期に必要最小限の介入を行いつつ長期的に口腔管理を行うことが必要である。

本文は、一般社団法人日本ヘルスケア歯科学会代表 杉山精一先生の「エナメル質形成不全症(MIH) － 症例と 12 歳での発現率について 杉山歯科医院における 5 年間の受診患者調査. J Health Care Dent,10:24-30,2008.」から一部引用させていただきました。なお、杉山先生には本年 6 月 11 日土曜日に、熊本市歯科医師会にてご講演いただくこととなっておりますので、皆様是非、ご聴講くださいますようお願いいたします。