

研究講座

こどもたちをう蝕・不正咬合から守る③

川崎市開業 須貝昭弘

初期う蝕の早期診断と適切な処置

う蝕予防が浸透するにつれう蝕の罹患様式に変化がみられるようになってきた。う蝕を形成していない小窩裂溝直下のHidden Cariesや隣接面のContact Cariesなどが多くなり主に視診で行われる集団検診では見逃される可能性が高くなり、診療室においても今までの診査方法だけでは初期の段階で発見することが難しくなっている。かかりつけ医としては再石灰化可能なう蝕を早まって切削することやう蝕を見逃して対応が遅れてしまうことは避けたいものである。

1. 小窩裂溝う蝕の診断と処置

a. 小窩裂溝の特徴

萌出時の大臼歯咬合面エナメル質の厚みは約2ミリでありその中にある切れ込みが小窩裂溝である。小窩裂溝の断面は3つのゾーンに分けられる。(図1)

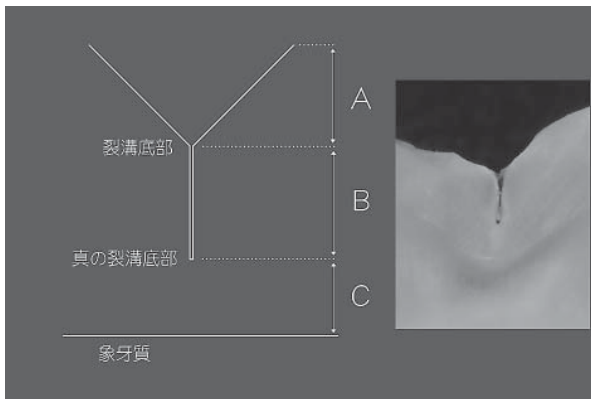


図1. 小窩裂溝の断面
ゾーンBの状態を把握することが重要である

ゾーンAは視診および触診で確認できる部分であるがこの下に切れ込みのゾーンBが存在する。すべての裂溝にゾーンBが存在するわけではないがゾーンBの深さや幅は様々であり一本の歯牙であっても裂溝の部位でその形態は違っている。図2のように小窩裂溝の断面を見るとリスクの大小が理解できるが臨床の視診で判断可能なゾーンはAの部分だけであり残りのゾーンがどうなっているのかを正確に把握することは難しい。

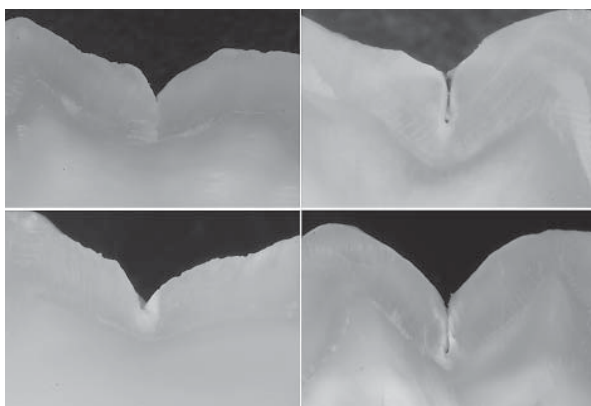


図2. ゾーンBの状態によりリスクの異なる裂溝
左上下はリスクが低く、右上下はリスクが高い

そのため集団検診で小窩裂溝に着色がある場合にはCOと判定するのが正しいが診療室内で精査してもその中の実態を切削せずに把握することはかなり難しい。またエナメル質面上では脱灰と再石灰化が繰り返され、そこにはフッ素やカルシウム分を含んだ唾液の存在が必要になってくる。しかしゾーンBの存在する小窩裂溝の中ではどの程度の唾液の流れが期待できるであろうか。一旦食渣やプラークが裂溝の入り口を塞いでしまえばフッ素の浸透や唾液の自浄作用は期待できなくなってしまう。小窩裂溝は自浄性が悪く平滑面と同じレベルでの再石灰化は期待できないことを理解しておかなければならない。

b. 小窩裂溝の診査

一本の臼歯のどの裂溝部分にゾーンBが存在し、そ

の中で何が起きているかを把握できれば小窩裂溝の診査は十分である。抜去歯して断面を見れば明らかであり、切削して内部を確認すれば確実であるが実際には口腔内診査だけで判断する必要がありこの基本的なことが臨床では難しいのである。ゾーンBの幅は従来から使用していた探針とは明らかにサイズが違う。探針を無理に裂溝内に挿入するのは再石灰化可能なエナメル質を破壊しう蝕を形成するともいわれており意味のないことがわかる。臨床的な小窩裂溝の診査法には視診、エックス線診、DIAGNOdent、触診がある。視診では小窩裂溝のゾーンAの部分に関してはある程度把握でき、明らかな欠損があったり裂溝の周囲にエナメル質の脱灰部分が白く透けて見えるようであれば内部にう蝕が進行している可能性が高い。しかしこれも主観的な要素が強く術者によってその診断にバラツキが出やすい。エックス線診ではバイトウィング法による撮影が最も適しているがエックス線像に現れてくるような裂溝う蝕であれば象牙質まで確実にう蝕が進行してしまっており、エックス線診で初期の小窩裂溝う蝕を検出することは難しい。DIAGNOdentはKavo社よりレーザーを用いた齶蝕検出器として販売され臨床家の間でも使用されている。探針による診査の危険性が言われるようになってからこの機器に頼っている歯科医も多いであろう。実際にDIAGNOdentを臨床で使用してみるとエナメル質う蝕の進行にあわせて数値が上昇しゾーンBのなかでう蝕がどの程度進行しているかをよく表していると感じる。しかし実際に切削してみると数値と比例してう蝕が進んでいるというわけでもないで数値だけで診断するのは危険である。

c. Dファイnderによる触診

う蝕のない小窩裂溝に安易に探針を使用することは禁忌であり、裂溝の幅と探針の太さを比較してもその危険性、無意味さが理解できる。ゾーンBの状態を探るにはその幅に合った機材が必要であり筆者は現在根管治療用の10号のDファイnder (マニー社製) を用いて診査している。(図3) それでも小窩裂溝のすべてを正確に把握することは難しく確認できるのは一部分に過ぎない。しかし小窩裂溝のゾーンBが浅いのか深いのか、幅が狭いのか広いのかの違いは感じることができ、特にう蝕が進行して象牙質まで達している場合はDファイnderによる触診で確実に診断できる。プロービング程度の圧で裂溝を触診し2ミリ以上入るようであればう蝕であることに間違いはない。

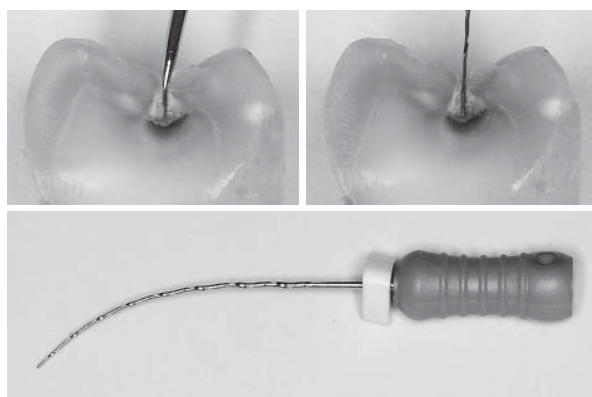


図3. 小窩裂溝の触診
探針では裂溝の状態は把握できない。No.10のDファイnderで触診することでう蝕の診断を行っている

裂溝う蝕の診断

裂溝う蝕が象牙質に達すると一気に進行してしまい深在性う蝕になってしまう危険が高いことから臨床では裂溝う蝕が象牙質まで進行しているかどうかを診断することが最も重要である。前述したとおり視診とエックス線診では繊細な診断は不可能である。そのため現状ではDIAGNOdentとDファイnderによる触診で診断していくのが確実である。DIAGNOdentは数値で表示されるため客観性は高いが経験的にその数値はエナメル質う蝕の進行度を示しているだけであり象牙質のどこまで進行しているかどうかを表していない。客観性があるとは言えないがDファイnderによる触診で裂溝う蝕が象牙質まで達していることを触知できることが多い。咬合面のエナメル質の厚みが約2ミリで

あるので2ミリ以上入り柔らかいものに触れるような感じであれば間違いなく象牙質まで達している。感覚的にはガラス様で根管治療時のステップに当たって先に進まない感じであればエナメル質う蝕の範囲でありもう少し先に進みそうな感覚で柔らかいものに触れているような感じであれば象牙質う蝕である可能性が高い。(図4)

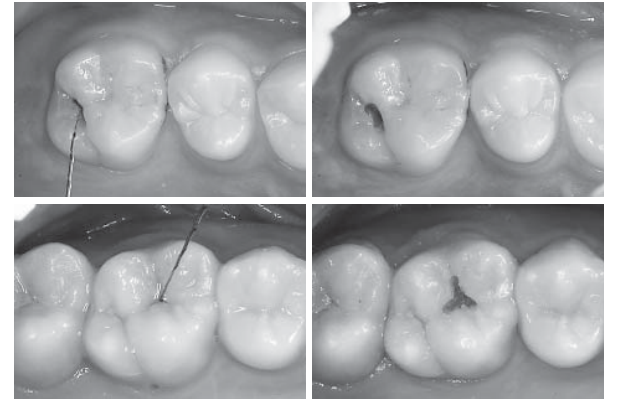


図4. Dファイnderによる小窩裂溝の触診
2ミリ以上入るようであればう蝕は象牙質まで進行している

臨床で見逃してならないのは象牙質う蝕であり、以上のような診査を行えば小窩裂溝う蝕が象牙質まで進んでいるかどうかを診断することは十分可能である。その次の段階としてエナメル質う蝕の進行度を診るといことが課題である。筆者は裂溝の形態把握とリスク診断、またう蝕が象牙質まで到達しているかどうかはDファイnderで行い、エナメル質内でのう蝕の進行度はDIAGNOdentで診断するのが確実と考えている。

トピックス

平成26年度の診療報酬改定で保険装置が保険に導入されることになった。う蝕によって乳臼歯1歯が早期に喪失した症例に対して装着されるクラウンループや外傷により歯が喪失した場合の小児義歯などが導入の対象になっている。咬合育成を行うためにも朗報である。(図5, 6)

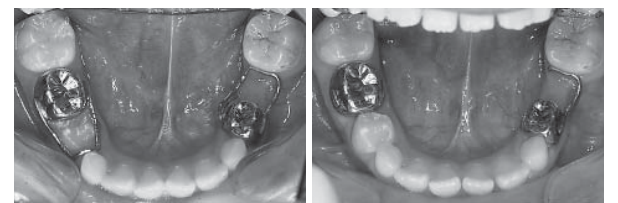


図5. クラウンループ
最近ではう蝕で乳臼歯を早期に喪失することは少なくなっているが、そのような場合には側方歯交換期までスペースを確保しておく必要がある

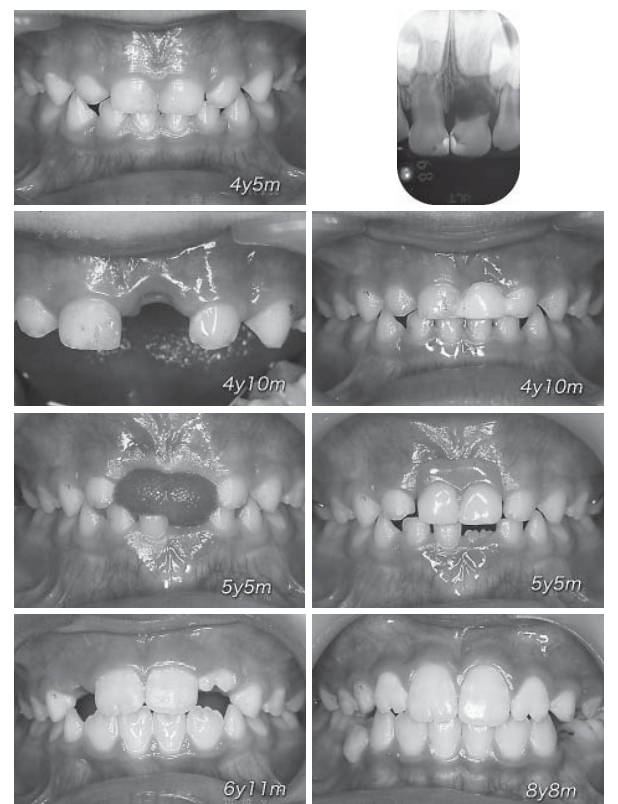


図6. 外傷で早期喪失した前歯に装着した小児義歯
早期に前歯を喪失し永久歯が萌出するまでに時間がかかると舌突出癖が出てしまい将来開咬となる可能性がたかくなる。予防のために小児義歯の装着は重要である