

〈口演〉

破折歯研究会について

牧 和宏 安藤 正明 鈴木 章 中島 正伸 畑岡 拓 樋口 文雄

目的：歯の破折は初期であればあるほど保存できる確率が高くなる。と仮定し、歯牙破折の「初期症状」を見つけ出したい。

方法：症例の収集および分類

経過報告：集めた症例の分類

①歯種の問題

①歯種別頻度	天川ら n=459	破折歯研究会 n=106	北大 n=274
下大白歯	33.4%	38%	22%
上小白歯	24.4%	19%	30%
上大白歯	20.7%	20%	11%
上前歯	10.4%	5%	18%
下小白歯	9.0%	17%	18%
下前歯	1.0%	0%	3%

真ん中が我々の結果で、左が神奈川歯科大学、右が北海道大学の論文ですが、これらは垂直歯根破折に限ったデータであるのに対し、我々ののは有髄歯も含めた全ての破折を対象にしているので厳密には違うかも知れませんが、結果だけを見るとそれぞれに大きな隔たりがなさそうです。

②時期の問題

	M	A	Hi	Ha	N	計	
症状無し	9	0	7	0	0	16	
症状有り	X-P	19	0	13	13	0	45
	咬合痛	6	10	5	4	7	32
	冷水痛	1	2	0	1	0	4
	温熱痛	2	0	0	0	0	2
	腫脹	7	9	0	4	9	29
	違和感	2	0	0	0	0	2
	排膿	1	0	0	0	0	1
	動揺	2	0	0	1	0	3
	鈍痛	2	0	0	0	0	2
	自発痛	2	0	4	0	0	4
	歯か欠けた	0	1	0	0	0	1
	脱離既 往歴有	10	4	0	0	0	14
ポケット5mm以上	1	0	11	0	0	12	

主訴や口腔内所見などの記録は比較的容易に残っていますし、レントゲンは完全に客観性を有する記録と言えるが、レントゲンに現れる異変が一番多いようです。

③バランスの問題

		M	A	Hi	Ha	N	計
有髄歯	残存歯質						
	五全面	3	3	0	1	0	7
	近舌 近遠頬舌	1 5	0 0	0 0	1 0	0 0	2 5
無髄歯	C4						
	フルーレ有	5	0	2	0	0	7
	フルーレ無	7	0	11	3	0	21
	セメントの種類	4	0	0	19	0	23
	非接着性	1	0	0	0	0	1
	コアの種類	9	14	11	15	5	54
	メタル ピン レジン なし	0 5 3 0	1 3 1 2	1 1 1 0	2 1 0 0	0 0 0 0	4 10 2 2
FMC装着	15	18	23	19	9	84	

歯質の欠損部を埋める材料のバラツキや、埋め方のアンバランスさの問題。

大雑把に有髄歯と無髄歯とで分けて、有髄歯の場合は修復物の種類というよりも、残っている歯質の量に注目したかったが、近遠心頬舌および咬合

面の全部残っている歯でも破折します。残存歯質が少なければ無髄歯になってしまっているから当然か。

無髄歯ではフルーレの有無で違いがありそうです。セメントは接着性のものが出てきてから破折が多くなったと言えるかも。

④破折形態の問題

		M	A	Hi	Ha	N	計	
完全破折 (分離)	歯髄を含む	9	8	9	10	9	45	
	歯髄を含まない	1	1				2	
不完全破折	不明瞭	3	9	3		1	16	
	明瞭	近遠心的 歯髄を 含まない						0
		含む	6	3				9
		近遠心的 歯髄を 含む	4	5		1	3	13
		歯髄を 含まない						0

結晶岩石学では、結晶の破折を、完全破折、不完全破折、不完全破折をさらに明瞭、不明瞭に分けるらしいので、それを参考に、破折を確認した時点での破折の仕方でこのように分けてみました。完全破折の歯髄を含む、含まないでは圧倒的に含む方が多いが、歯冠歯質のちょっとした破折、歯が欠けた、というケースは誰も症例として出さないでこの結果になった、というのが真実では無いでしょうか。

次の、不完全破折、いわゆるクラックの状態です。クラックの線が明瞭で破折面を容易に想像できる場合を明瞭、そうで無いものを不明瞭としました。この明瞭、不明瞭と症状の関係はまだ調べられていません。

⑤咬合の問題

⑤咬合の問題

		M	A	Hi	Ha	N	計	割合	
大臼歯位	無し	歯冠部のみ	10	5	10	5	6	42%	19%
		歯冠部のみ	1	0	0	0	0	1%	4%
	有り	歯冠部のみ	0	3	0	0	1	4%	8%
		歯冠部のみ	0	0	0	0	0	0%	0%
	臼歯部のみ	歯冠部のみ	0	0	0	0	0	0%	0%
		歯冠部のみ	5	5	4	11	1	25%	14%
		歯冠部のみ	5	4	0	0	0	30%	22%
		歯冠部のみ	0	3	0	1	1	4%	8%
		歯冠部のみ	0	2	0	0	1	3%	7%
		歯冠部のみ	1	0	0	0	0	3%	4%
前歯、臼歯	歯冠部のみ	0	2	0	0	0	2%	4%	
	歯冠部のみ	0	0	0	0	1	2%	4%	
	歯冠部のみ	0	0	0	0	1	2%	4%	
	歯冠部のみ	1	1	0	0	1	3%	8%	

最後はデータを取るのが一番困難な咬合の問題です。

咬合紙を噛ませて咬合のチェックをする際、誰がやっても果たして同じ結果になるか、と言われれば客観性に問題が残るし、仮に客観的に出来たとしてもいかにしてその結果を保存して、比較するのかという問題が残るでしょう。しかし、破折と咬合がまるっきり関係が無いとは考えにくいし、とりあえず咬合の問題と破折の関係を見ようと考え、歯列中の欠損の有無に着目してみました。欠損部があれば咬合が安定せず残った歯の破折を招きやすそうだな、という予想があったから調べてみました。

これをみますと、臼歯部のみに欠損部位があるケースが比較的高く、納得しかかりませんが、よく見ると、より多くの欠損部位がある前歯臼歯が少なく、欠損部が無い場合、一番破折が多い、という事実をどう説明するか、という問題がおきます。初め、欠損部位が少なければ少ないほど咬合しやすいので破折し易くなり、逆に欠損部位が多いほど噛みづらく、破折する機会が少ないからか、と考えた当初の予想と逆の結果が出たと最初思ったのですが、一個体の中で欠損部の有無を比較しているわけでは無いので、もしかしたら、人々のある瞬間の口腔内の欠損状況はいつも同じなのかも知れない、と考え。対照群として、ランダムにある日の全部の患者の口腔内状況を調べてみたら、ほぼ同じような分布でした。そうだとすれば、破折の起こりやすい口腔内欠損状況というものとは特定できず、破折はいつでも誰にでも起こる、ということなのでしょう。

典型的症例

稀少な症例

症例提示は「経過報告」の主旨にそぐわないと判断し割愛いたします。

今後の展望：

症例の公募

統計処理（必要、可能なら）

結論、あるいは結論の予測

歯根外形線分析の活用

LSTR療法の概念に則った治療術式の開発

【参考文献】

- 1) 菅谷 勉：垂直歯根破折の実態と接着治療の理論的背景. 日補綴会誌. 6,14-19,2014
- 2) 天川 丹：根管充填歯の垂直歯根破折に関する臨床研究. 日歯保存誌. 58 (5), 381-390, 2015

最後に今後の見通しです。

破折の原因はこれだ、と言える様な症例だとありがたいのですが、そこまで行かなくても、何かしらの示唆を与えるような症例がありましたらお知らせ下さい。

統計処理してないと誰も聞いてくれないと思います。どなたか統計に詳しい方がおられましたら助けてください。

いつかは結論あるいは結論めいたものを出さないといけませんでしょう。どのくらいの期間を経て結論を出すのか、という問題にも今現在は研究自体が手探り状態に近いので、未定と言うしかありません。

とりあえず、今は確実に入手でき、客観性も持ち合わせているデンタルを用いた歯根外形線の分析を進めて行く予定です。

そして、最終的には我々独自の 3Mix-MP を用いた LSTR 療法の概念に則った治療法の開発までぜひ行きたいと思っております。