

Q：根管治療をすると歯が脆くなると説明することが多いですが、その理由について教えてください。

A：一般的に歯髄を失うと、歯の水分が失われるとともに、コラーゲンのクロスリンクが喪失し、いわゆるミイラ状態になるため歯が脆くなると考えられてきました。しかし、これらの考え方を否定するような研究が近年報告されています。

Sedgley らの研究では、生活歯と根管治療後 10 年後の治療歯の比較では硬さではわずかな差があったものの、ほぼ同等の物性が示されたと報告されています

日常臨床における失活歯の破折リスクが高く感じられる理由として、物性の変化ではなく、髄腔開拡大やう蝕処置により辺縁隆線に及ぶ歯質削合により歯としての内包性の結合力が失われることが主な原因であると考えられます。

Kishen による歯の破折原因に関するレビューでは、①歯質の構造的な喪失、②根管腔と歯の細管から遊離した未分子水の喪失、③象牙質の加齢変化、④修復物や修復手技によるものが主たる原因とされ、二次的な要素として①象牙質に対する根管治療時の薬剤の影響、②象牙質基質への細菌感染の影響、③金属ポストによる生物学的腐食が挙げられています。

加齢に関する要素として、Bajaj らの報告における 20 歳と 50 歳の象牙細管状態の SEM 像での比較では、20 歳の方が象牙細管の形態がはっきりしていることが示されています。また Kinney らの報告では加齢した象牙質は、破折強度に大きな差はないものの、象牙細管の形態が壊れてしまっていることで、一旦破折が始まると破折深度が深くなることが示されています。

参考文献

著：須田剛義 土屋嘉都彦 木戸淳太 補綴・咬合の迷信と真実 EBD を採り入れた治療の
アート&サイエンス：クインテッセンス出版株式会社