

再生医療と  
歯科の未来

# わくわくりグロス

## 最新歯周組織再生医療の取り組み

スタディグループ  
「わくわくりグロス塾」塾長

藤野 健正

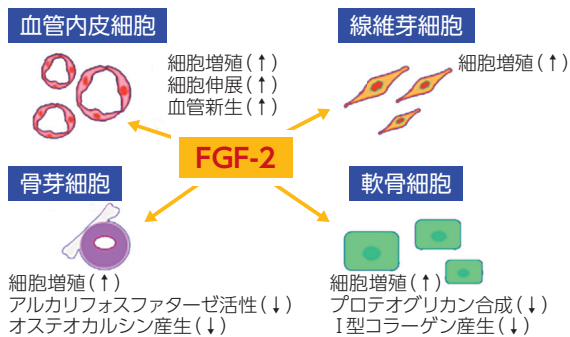


図1 塩基性線維芽細胞増殖因子

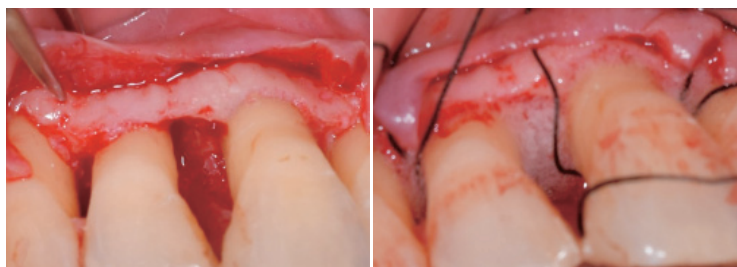


図2 皮質骨はできるだけ残す

図3 リグロスをたっぷり流し込む

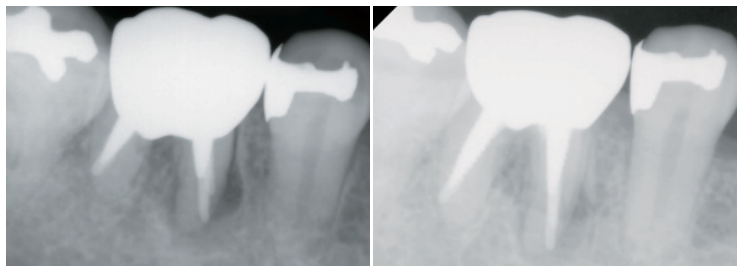


図4 右下6番歯根端切除術当日

図5 オペ後2カ月歯槽骨形成が進む

	保険点数	購入費用	3割負担	2割負担	1割負担
FOp 1歯につき	630点		1,890円	1,260円	630円
リグロス (600μg)	2,025点	20,250円	6,075円	4,050円	2,025円
患者さん 負担額	2,655点		7,965円	5,310円	2,655円

図6 高い患者さん負担額

きょうごう歯科グループ(本部・東京都渋谷区)では、300人以上の患者にリグロス投与手術を実施してきた。同グループ理事長で「わくわくりグロス塾」塾長の藤野健正氏に投稿してもらった。

**ゴール変わった**

2017年より一般販売された世界初の歯周組織再生医薬品リグロス・線維芽細胞増殖因子(Fibroblast growth factor-2)は、間葉系細胞、上皮系細胞、神経外胚葉系細胞の増殖・分化の制御に与えし強力な血管新生作用を有している(図1)。歯肉剥離掻爬術を行う際リグロスを注入することで、失われた歯周組織(歯槽骨・歯根膜・セメント質)に対し、細胞の持っている能力を顎骨の中で発揮させ、失われた機能を取り戻し歯周組織を再生させる。今までの歯肉を切除し歯槽骨も削合し歯周ポケットを浅くして清掃性を高めることで歯周病の進行を抑える治療から、

歯周組織をまとめて増殖再生することで歯周ポケットを浅くする治療へとゴールが変わった。

**違う術式**

歯周ポケットが4mm以上あり、3壁性骨欠損、歯根分岐部骨欠損、歯間部クレーター状骨欠損(4壁性)部に対し通常のフラップ手術を行うが、今まで以上に汚染セメント質、不良歯肉を丁寧に除去する。病的歯槽骨も除去するが、その際外輪山的に残る皮質骨縁はできる限り削合せず保存する(図2、3)。ここがポイントでこれまでと異なる術式となる。生理食塩水にて丁寧に洗い流し、しっかり止血

した後欠損部にリグロスをたっぷり流しこみ密封縫合・パッキングする。2週間後にパッキング除去・抜糸を行い経過観察する。この新たな術式はアタッチメントロスを極力抑えることもできる。

**実践同行**

私たちは、これまで300人以上の患者にリグロス投与手術を実施して

きた。術後1週間後には初期硬化・繊維結合組織の形成促進が始まり、2カ月歯槽骨形成促進が一気に進む(図4、5)。リグロスは1年6カ月かけ歯根膜、セメント質、歯槽骨の再生及び結合組織の増殖を認め(X-線Pチェック)、歯牙の動揺も軽減することがわかる。

**悩みと期待**

現時点での不安は、歯とアンキロシスを起こしていないか、咬合負荷はいつ頃からかけるべきか、動揺歯牙固定は術前にやるべきか、創面止血ほどの程度まで求められるか、適応症の拡大範囲は、など。ともあれ、今後の経過観察が期待される。手術時間は今までのフラップ手術より1.5〜2倍を要し採算性は

低い。リグロス代金は2万円(600μg)と高く、保険導入されてはいるが2000点で薬価差益は0円。患者の負担も今までの手術代金に比べ約4倍となるのが難点である(図6)。

**リグロス塾**

実施症例のほぼ全てで歯周組織が再生する現実を見ると、医療人として「わくわく」している。しかし、「リグロス」を用いた歯周組織再生術は歯肉剥離掻爬術を必要とするが、手慣れない歯科医師が多い。また患者さんも歯周外科手術の経験がほとんどないため、せつかくの新医療技術も勧めづらい。適応拡大や対応医療機関が増え、症例数が増えれば薬剤単価は下がる傾向にある。患者のために、一人でも多くの歯科医師が取り組んでほしいとスタディグループ「わくわくりグロス塾」を立ち上げた。

## フグに想いを

西淀川区・篠部正夫



## 会員投稿

## こころの扉を開く

高槻市・久松 聡



フグによる中毒事件を聞かなくなつてから久しい。今では、うっかり手抜き調理で販売しただけで大ニュースになる。かつては「毒も薬も量次第」と土地の業者や顧客の経験に頼りに、「痺れる程度のがうまい」という「通」がいて、数年に一度くらいの頻度で死者が出た。

フグ毒の主成分テトロドトキシンは、呼吸や感覚の麻痺を起こすから、しばらくは棺桶の釘を打たずに様子を見ていた。昔は「あの世の玄關あたりは見てきた」と言うのが自慢の長老が町内で一人や二人はいた。ちなみ

ある時、オーストラリアの学生に私が「俺の一番好きな食べ物は何と申うか」と聞いたら「日本人だからフグだろう」と即答したのは、こちらが驚いた。訳を聞くと、テレビの「世界の奇習」みたいなクイズ番組でやってたそうだ。

フグは、カニや牡蠣と並んで冬の高級食材であり、酒に良くマッチする。私の若い頃は、めつたに口に入らなかつた。技術と流通の革新でフグくらいならよく食べれる時代になったが、私の多数歯欠損の床義歯では無理、酒も僅か2杯で排尿困難になる。それも長生きしたためだから文句は言えない。

フグに想いを込めて投稿する。フグは、カニや牡蠣と並んで冬の高級食材であり、酒に良くマッチする。私の若い頃は、めつたに口に入らなかつた。技術と流通の革新でフグくらいならよく食べれる時代になったが、私の多数歯欠損の床義歯では無理、酒も僅か2杯で排尿困難になる。それも長生きしたためだから文句は言えない。

人生は順調な時もある。困難な時もある。困難な局面を自分一人で生き抜くのも良いが、さらに自分を助けた組織全体で乗り越える方が賢明、得策であろう。社会のつながりの中、多くの仲間が存在はありがたい。仲間と言ってもそれぞれが皆、一人ひとりに個性があり、個人々が尊重されてこそ協力が得られる。お互いのこころの扉をどうして開くかである。

フグとキリストの生涯は対照的である。フグは王家の生まれで将来、偉大な王の周囲の渴望を棄てて出家。大樹の影に11〜12歳のころ、私の隣家は漁師だった。

毒を有するフグは種類にもよるが、同種のフグでも個体差で毒の量は違う。ヒトと同様に口の卑しいフグもいて、海中の有毒微生物を小魚経由で食べる。その上、タフな奴は自分は死にもせず自己体内にその毒を大量に溜め込む。その卵巣と肝臓は特に危険である。このフグ毒のテトロドトキシンの鎮痛や麻酔の効果を医療に活用できることが研究発表を読んだことがあり。確か筑波研究学園都市に移転したばかり(1973年)の筑波大学の若い研究者の論文だったとおぼろげながら記憶している。

ある時、オーストラリアの学生に私が「俺の一番好きな食べ物は何と申うか」と聞いたら「日本人だからフグだろう」と即答したのは、こちらが驚いた。訳を聞くと、テレビの「世界の奇習」みたいなクイズ番組でやってたそうだ。

フグは、カニや牡蠣と並んで冬の高級食材であり、酒に良くマッチする。私の若い頃は、めつたに口に入らなかつた。技術と流通の革新でフグくらいならよく食べれる時代になったが、私の多数歯欠損の床義歯では無理、酒も僅か2杯で排尿困難になる。それも長生きしたためだから文句は言えない。

人生は順調な時もある。困難な時もある。困難な局面を自分一人で生き抜くのも良いが、さらに自分を助けた組織全体で乗り越える方が賢明、得策であろう。社会のつながりの中、多くの仲間が存在はありがたい。仲間と言ってもそれぞれが皆、一人ひとりに個性があり、個人々が尊重されてこそ協力が得られる。お互いのこころの扉をどうして開くかである。

フグとキリストの生涯は対照的である。フグは王家の生まれで将来、偉大な王の周囲の渴望を棄てて出家。大樹の影に11〜12歳のころ、私の隣家は漁師だった。

毒を有するフグは種類にもよるが、同種のフグでも個体差で毒の量は違う。ヒトと同様に口の卑しいフグもいて、海中の有毒微生物を小魚経由で食べる。その上、タフな奴は自分は死にもせず自己体内にその毒を大量に溜め込む。その卵巣と肝臓は特に危険である。このフグ毒のテトロドトキシンの鎮痛や麻酔の効果を医療に活用できることが研究発表を読んだことがあり。確か筑波研究学園都市に移転したばかり(1973年)の筑波大学の若い研究者の論文だったとおぼろげながら記憶している。

ある時、オーストラリアの学生に私が「俺の一番好きな食べ物は何と申うか」と聞いたら「日本人だからフグだろう」と即答したのは、こちらが驚いた。訳を聞くと、テレビの「世界の奇習」みたいなクイズ番組でやってたそうだ。

フグは、カニや牡蠣と並んで冬の高級食材であり、酒に良くマッチする。私の若い頃は、めつたに口に入らなかつた。技術と流通の革新でフグくらいならよく食べれる時代になったが、私の多数歯欠損の床義歯では無理、酒も僅か2杯で排尿困難になる。それも長生きしたためだから文句は言えない。