

今回は、口腔顔面痛のメッカ UCLA に 2 年間留学して帰国された、桑島梓先生に報告していただきます。

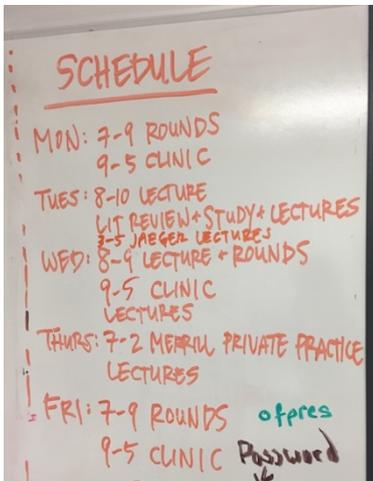
## UCLA Orofacial Pain Clinic にて二年間の臨床トレーニングを終えて

日本大学松戸歯学部 (有床義歯補綴学) / UCLA Orofacial Pain and Sleep Medicine Clinic 桑島梓

2016年7月から2018年9月まで UCLA School of Dentistry の Orofacial Pain & Dental Sleep Medicine Clinic (以下 UCLA OFP) にて2年間、臨床トレーニングをさせていただいた。せっかくのロサンゼルスというのに、輝く太陽やビーチとは全く無縁なほどひたすら勉強に打ち込み、患者さんと向き合う2年間であった。プログラム初日、初めて耳にした言葉は“Welcome to the world best orofacial pain program”. Dr. Robert Merrill を筆頭に、口腔顔面痛歯科医師を育てることに対する自信に溢れた講師陣を前に、身が引き締まる思いをした事を覚えている。今回はそのプログラムに参加したことについて報告させていただく。UCLA OFP で扱う症例は主に「1. 顎関節症 2. 睡眠時無呼吸症候群 3. 発作性神経障害性疼痛 4. 持続性神経障害性疼痛 5. 頭痛」の5つである。これらの患者を初診からの担当患者だけで年間約1000人、2年間で計2000人程の新患を受け持つことになる。私のように、何も知らない状態が入ってくるレジデントが多い中、UCLAは2018年の米国口腔顔面痛学会ボード



UCLA Dentistry の1階左手に位置する OFP の診療室



週4日の診療と週1日の授業が基本的なスケジュールである

(ABOP: American Board of Orofacial Pain)

試験の筆記、口頭試問共に100%の合格率であった。他のプログラムのレジデントに聞き込み調査をし、比較をした結果、UCLAのプログラムの特徴は「実践重視型」と言えるようだ。ある程度の基礎知識がついてきたら、自分が信じる治療方針を実践させてもらえる環境がある。新しい薬を試してみたい、と思ったら患者さんと薬の相性、考えられるリスク、もし望む効果が得られなかった場合の代替案などを指導医にプレゼンテーションをすることで裁量権をもらえ、後押しをしてもらえる環境である。診療室で直接使うことは診療室で習い、それを正しく理解するための基礎知識のみ座学で習うというスタイルである。他のプログラムと比べると、座学の時間が短く診療室で診る患者の幅が広いように感じるのも UCLA の特徴ではないだろうか。

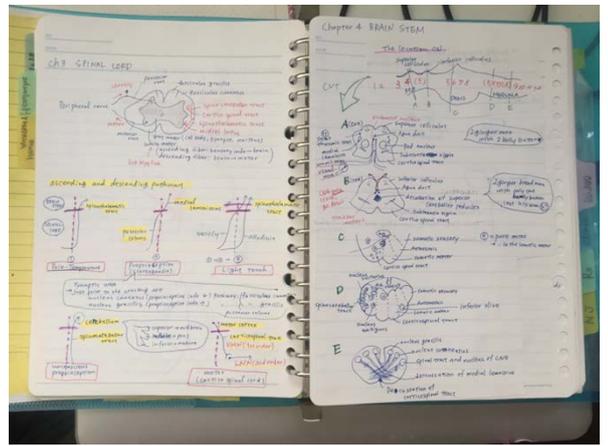
では、膨大な口腔顔面痛の知識はどのように獲得させられるのか。それはプログラムが始まり1年目の最初の9ヶ月に凝縮されている。週に2回、約2時間ずつ講義の時間がある。次の3ヶ月は自分たちの好きなトピックを選び Dr. Merrill が講義をしてくれる。2年目の講義は基本的には1年目の繰り返しであり、1年目の後輩達の勉強をサポートする形で自分の知識の定着と知識のシェア、アウトプットの方法を学ぶ。

ここで、それらの授業の中で最も有用かつ興味深かった講義をいくつか紹介したいと思う。

### 1. 神経解剖

プログラム開始直後に始まるのはこの講義である。使用する教科書は「Clinical Neuroanatomy made

ridiculously simple, Stephan Goldberg, M.D.」から始まり、「Neuroanatomy through clinical cases, Hal Blumenfeld, M.D.」へと移る。基本的には自分たちで教科書を読み進み、授業では大切なポイントをかいつまんで解説される方式だ。中脳、橋、延髄を細かく横断した時に見える各脳神経、脳神経血管の走行、大脳基底核の働きと運動に及ぼす影響、脊髄視床路や後索-内側毛帯路などの走行、またどの脳神経がどの核を經由してどの感覚を司っているかなどを「図解」できるようになることが最初のゴールである。最初のセメスターのファイナル試験は多肢選択式の他に、真っ白な紙に指定された部位を図解するというものがある。脳神経解剖の知識がつくと、臨床ではどの神経が圧迫されてどの部位に痛みが出るかの診断力、MRI 画像を見る時の理解度が変わってくる。



何度も繰り返し図を書くことで神経生理を理解する

反射や筋を評価することでわかる、上位、下位どちらの運動ニューロンに障害があるかなどの理解や、アセチルコリン、セロトニン、ノルアドレナリン、ドーパミン、グルタミン酸、GABA などといった神経伝達物質が脳のどの部位から出てどの部位に影響するのか、などの神経生理の理解にも神経解剖の知識は必須だ。これらは痛みのメカニズムのみならず、睡眠のメカニズムを理解するにも役立つことはいうまでもない。

## 2. 臨床薬理学

米国で口腔顔面痛の診療に従事する歯科医師にとって、薬理学の理解は必須である。先輩から毎年回ってくる Medikation リストがあるが、それには約 100 種類の薬剤の情報が載っている。これらの薬一つ一つを理解し、正しく処方する知識が必要である。例えば筋痛の患者に筋弛緩剤を処方するとしても、三環系抗うつ薬 (TCAs) を服用している患者であればセロトニン症候群を避けるために Cyclobenzaprine を注意して処方する必要性を化学式から学んだり、降圧効果のある薬を服用しており、低血圧を引き起こす可能性のある患者には Tizanidin は避けた方がいいことなどを知っていないと、数ある薬の中から正しい筋弛緩薬の選択はできない。薬の作用機序や相互作用など必要な知識は、皆でスライドを作り、シェアをしながら覚えていく。またロサンゼルスという土地柄、様々な人種の患者を診るため、各人種によっても薬の代謝が違うことを考慮する必要がある。例えばジアゼパムの代謝酵素 P450 2C9, 2C19 はフルオキセチンやシメチジンで阻害されるという日本の歯学部の授業でも習うことの他に、3-5%のコーカソイドが低代謝群であるのに対し、アジア人は 18-23%もの人が低代謝群に属することなども知っておかなければならない。

## 3. 頭痛

頭痛の講義で使うテキストは「Wolff's Headache and Other Head Pain 8<sup>th</sup> edn.」である。これを一冊各章ごとにスライドにまとめプレゼンテーション形式で各自発表し、授業中に追加知識やコメントを加えられる、というスタイルである。米国で歯科医師が頭痛の治療に携わることに驚きを感じたが、その理由はこう説明されている。歯科医師は三叉神経領域の疾患の専門家であるから、三叉神経由来の痛みは治療すべきであるということである。神経原性炎症によって硬膜と大脳動脈を支配する侵害受容性線維は刺激を受け、さらなる CGRP, サブスタンス P, PACAP-38 などの放出を促し、血管が拡張することで頭痛が起きる。この侵害受容性線維 (1 次ニューロン) を含む眼神経 (V1), 上顎神経 (V2) および下顎神経 (V3) は三叉神経節で合流し、それぞれが三叉神経脊髄路核尾側亜核および上部頸髄 (2 次ニューロン) に送られ、さらに視床 (3 次ニューロン) を經由して大脳皮質に到達する。そのため V2, V3 の痛みを治療する事で頭痛が改善する事があり、また頭痛の治療をする事で V2, V3 の痛みも改善されるという事が私たちが教育された “歯科医師が頭痛を治療する理由” である。しかし、実際アメリカでもこの考え方が広く認められている訳ではない。歯科医師が頭痛を取り扱うことに反対の医科の先生方の意

見としては V1 がこの機構の主であり、歯科医師の領域である V2, V3 はあまりこのメカニズムは関係がない、という理由に基づいているようだ。

また、V1, V2 領域に加え、下顎角周辺を司る C2 や、傍脊柱筋群などの痛みを主訴に口腔顔面痛専門医のところにやってくる患者は多いが、それゆえに口腔顔面痛領域の痛みを主訴としている患者が頭痛を訴えることは稀ではなく、それらの痛みを治療することが頭痛の治療にもつながるという理論が、私たち歯科医師が頸部、背部を含め広く治療に携わる理由である。

実際、顎も頭も痛いという患者は多いが「頭痛」だけが主訴で歯科医院に来院する患者は UCLA にはそれほどいない。片頭痛だけが主訴でボトックスを打った患者は 2 年間で数人だけである。しかし、顎の痛みを主訴として来院した患者のうち、主訴の治療が進むことで、併発していた症状である緊張型頭痛や片頭痛などの辛い頭痛から解放される患者をみる事は稀ではない。また、顔面領域の痛みを主訴とする患者の診査中に胸鎖乳突筋や僧帽筋の触診により頭部に関連痛が起こり、それが患者の愁訴である頭痛と一致したため、それらの治療をする事で医科から処方されて飲んでいた頭痛薬を断薬する患者もいる。さらに 2 年目に行われる他院へのローテーションで訪問する病院の 1 つである Cedars-Sinai では故 Steven Graff-Radford, DDS が多くの頭痛患者を引き受けていた。今も片頭痛や群発頭痛の患者も多く治療する Cedars-Sinai を見学する機会をいただいたことは頭痛の病態生理を理解する上でも貴重な経験であった。



初診は問診、診断、治療計画、初回治療までで 1 年目は 1.5 時間、2 年目は 1 時間でこなすようにトレーニングをする

#### 4. 筋痛

UCLA OFP に来院する患者のうち最も多い診断名は筋痛、または関連痛のある筋痛である。初診時に必ず主要な筋である僧帽筋、胸鎖乳突筋（鎖骨頭・胸骨頭）、頭板状筋、咬筋（浅層・深層）、側頭筋は必ずチェックする。

テキストは主に、口腔顔面痛の専門医のバイブルである「Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual, Vol. 1 - Upper Half of Body」を使うが、この本の執筆に携わった Dr. Bernadette Jaeger が指導をしてくださる。1 年目の限られた夏休みはビーチに繰り出す暇もなく、この本の図を一冊ノートに書き写すという課題で幕を閉じることになる。

また、トリガーポイントに関しては様々な見解があるため、上述の本の Taut band とは EMG で確認されている筋肉の収縮であるという理論に加え、それは神経炎症のために放出された炎症性物質により血漿が血管外に移動することで起こる浮腫であるという理論や、筋の中で放出されたそれらの炎症性物質が痛み閾値を低下させることでアロディニアを起こし痛みのないはずの咀嚼や触診にて痛みを感じるようになる状態が筋痛の病態であるため、筋痛は筋の問題ではなく筋線維の感覚神経の障害である、またそれらの持続痛は中枢性感作を起こすことで関連痛のある筋痛を起こすという理論も習う。

さらに、筋痛の治療としては生活や仕事の環境の見直しといった認知行動療法が最も有効であるが、その病態生理としては、特定の姿勢をとり続けることで筋を使い過ぎる結果、代謝性物質である H<sup>+</sup>が溜まり代謝性アシドーシスを起こすことが挙げられている。H<sup>+</sup>は TRPV1 受容体に作用するため持続的な代謝性アシドーシスは慢性的な痛みを引き起こす、など常に臨床と理論を並行して習うこととなる。

#### 5. 経営戦略

皆、貴重な時間を費やしてトレーニングに来るためその後の就職先、さらに先の自院の経営戦略に対しては真剣だ。年に何度かそのための講義もあり、口腔顔面痛開業医として成功している卒業生などが話をしてくれる機

会がある。ABOP 認定を持つ勤務医として働く場合、プログラムを卒業してすぐの日給は基本給 \$ 1000 前後、もしくは歩合 60%スタートと言ったところだろうか。アメリカでは保険の範囲内で治療をしても十分な請求が出来る。しかし、扱う保険は医科の保険が主であり、医科の診断名をつけて保険を請求する。また医院によっては、処方のみで終わってしまう治療に関しては十分な請求ができないことを考慮し、時間で診療請求をしている所もあるようだ（1 時間 \$ 300-500 ほどを請求している医院が多いようである）。日本では口腔顔面痛の患者だけを診ている歯科医師はまだ少ないが、私と一緒にプログラムを卒業した同期は 2 人とも、卒業後は米国内で口腔顔面痛専門医として就職することが決まった。

また、口腔顔面痛専門医の診断スキルを活かし、歯科医師と患者間の訴訟事件において専門家の意見を述べる鑑定人として活躍している先生もいる。これは平均時給 \$ 650 の好待遇の仕事である（家のソファで寝転がって裁判の資料を読んでいても時給 \$ 650 !）。さらに、自院への見学を受け付けている開業医の先生は見学の歯科医師に一日当たり \$ 1500 請求しているようだ。自分が時間とお金をかけて得た知識をシェアするのであるから、料金が発生して当たり前という考え方である。

経営危機管理ということで、自分が経営者になった際に気をつけるべき事、スタッフ管理や医療訴訟保険の選び方などの講義もあった。弁護士に医療訴訟の起こり方や、起こってしまった際の戦い方を講義してもらうこと



2018 卒業の同期と Dr. Merrill と。同期は 2 人も口腔顔面痛専門の医院へ就職する

もある。

もちろん週にたった数時間の講義では口腔顔面痛の専門医としての知識をつけるには不十分である。それを補うために多くの reading 課題があり、古典論文から近年の研究成果まで 1 週間に 30-50 の文献が渡される。また週に 2 回、ケースレポートとラーニングピックを各 1 つ、皆の前でプレゼンテーションをする機会が与えられる。ここでは知識の獲得とシェアはもちろん、話し方や目線、スライドの質や質疑応答の態度まで毎回評価がなされプログラムが終わる頃にはプレゼンテーションスキルの向上も確約されている。

Dr. Merrill の教えの中には「神経内科医として物事を考えろ、見落としたり人が死ぬ」、という強いメッセージがある。実際に私の担当患者で、その日の午前中、ER への受診で画像検査をするも異常が見つからなかったとって紹介されてきた方がいた。UCLA OFP での再診査、再検査の結果、脳腫瘍が見つかったことがあった。それゆえ、UCLA OFP にトレーニングをしにくる神経内科医もいる。卒業した神経内科医が頭痛薬の選択についての講義をしにきてくれたり、神経外科医が月に数回症例検討会に参加してくれたり、医科との連携も取りやすい環境であった。

光陰矢の如しというが、私にとってこの 2 年間はとても長かったように感じる。毎日多くのことを学び、講師陣と患者に支えられ、同期と励まし合い、泣きながら勉強したことは、私の歯科医師人生を大きく変える経験となった。泣きながらという表現を使ったがなんでも話を聞いてくださる Dr. Merrill の部屋はカウンセリングルームと呼ばれるほど、皆不安や葛藤と戦いながらの毎日だった。残念なことに Dr. Merrill は 2019 年に引退の予定であるため、私たちが彼から 2 年間直接指導を賜ることが出来た最後の教え子となった。

ここ、UCLA で知識だけではなく、一生涯の仲間でありライバルである友人達と出会えたことも大きな財産である。また、その機会に対して後押しして下さった家族、友人、日本の大学の皆様に感謝の気持ちでいっぱいだ。

---

## 桑島（くわしま）梓先生のプロフィール

卒業 6 年目

現在の所属：日本大学松戸歯学部有床義歯補綴学講座 大学院在籍中（2019年3月卒業見込）現在，日大松戸にてOFPの授業を受けた学生を対象にしたデータをまとめた論文と，UCLA OFPへ顎関節の痛みを主訴に来院した患者さんを対象に行った臨床研究をまとめた論文の2つをもって，学位審査に向けて準備中です。

将来の展望：今後もOFP専門の治療・研究をしていけたらと思っています。また，特に睡眠無呼吸症候群の治療に関する分野の発展に貢献できるような活動（睡眠は今回は本文内で触れていない範囲なのですが）にも力を入れて行きたいと考えています。

日本口腔顔面痛学会 News Letter へのお問い合わせは

「日本口腔顔面痛学会事務局」まで

〒135-0033 東京都江東区深川 2-4-11 一ツ橋印刷株式会社学会事務センター内

TEL: 03-5620-1953, FAX: 03-5620-1960 E-mail: [jsop-service@onebridge.co.jp](mailto:jsop-service@onebridge.co.jp)