

CSU 見学レポート  
(2016/8/10-12)

2016.11.28

山下弘太

8/10 (1日目)

加藤総合院長と Dr.Tim Hackett の執務室を訪れた後、院内を見学させてもらった。CSU の獣医科大学は教育病院であるメディカルセンターを中心に、広大な敷地にキャンサーセンターや遺伝子研究の最新施設など多くの施設から成り、さらにそれらは現場や医療ニーズに合わせて常に新造または改増築されているようだった。また、それらの大規模な施設がドネーションによって設立されている点にも大変驚いた。



ティーチングホスピタルの  
メインエントランス



ティーチングホスピタルに併  
設される Flint Animal キ  
ャンサーセンター (フリン  
ト氏による寄付を基に設立)



シブレー比較医学センター (シ  
ブレー氏による寄付を基に設  
立)



アーガス氏らにより設立され  
たことを示す碑  
加藤総合院長夫妻の名も最上  
段に記されている

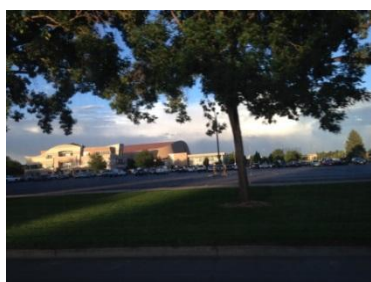
加藤総合院長より Dr.Eric Monnet、Dr.Daniel Smeak に紹介していただき、3 日間 Dr.Smeak のもとで見学することになった。

この日は手術日であり、さっそく 5 件の手術を見学、患者の処置に携わることができた。猫の巨大結腸症に対する結腸全摘出術、ジャーマンシェパードの肝腫瘍に対する腹腔鏡下肝生検、および直後の細胞診で結果が不明確であったために行われた肝葉切除、ラブラドルレトリバーの脾臓腫瘍に対する脾臓全摘出術、ラブラドルレトリバーの胃から空腸に及ぶ紐状異物に対する胃及び空腸切開異物摘出術及び空腸部分切除・吻合術、ジャーマンシェパードの原因不明の膿胸に対する肺葉切除術である。

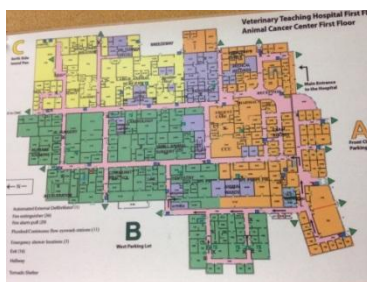
どの手術に関しても感じたことは、特別なことは何もなく、ただただ基本に忠実であるということである。当院でも同様の処置・手術を行っており、術式等に関してはこれがスタンダードなのだと実感した。ただし、手術に携わるスタッフの数は日本のそれとは比較にならなかった。また、かなり多くの外科症例を効率よく処置していくために、Anesthesia

のチームが非常に重要な役割を果たしており、そのレベルには高さには驚いた。

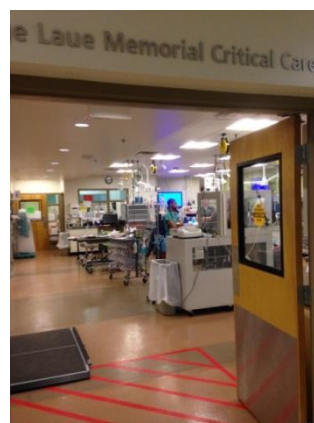
患者は前日・またはその日の朝に病院で預かり、患者状態に合わせ **Critical Care Unit (CCU)** などで管理を行う。CCU には獣医師だけで約 20 名、その他 VT や学生を含めると 3-40 名のスタッフが居り、常時 20 名ほどが入院患者の管理にあたっていた。その後 **Anesthesia** のチームが時間通りに前投与、導入を行い、手術室に搬送する。各麻酔に対しメイン 1 名、サブ 1 名で対応し、彼らは勤務獣医師であったり、レジデントやインターンであったり、学生であることもあった。同時に行われる多くの麻酔症例に対し、**Faculty** が監督者として 1 名付き常に全体の状況を確認していた。外科医は指示した通りに事が運んでいるかを確認する程度で、**Anesthesia** や **CCU** など他の部署を信頼し、すべてを任せていた。この信頼が効率的な連携を生んでいると感じた。手術が始まると、メインの麻酔医が麻酔管理に当たり、外科 VT が器具準備等を行い、術者、助手 1-2 名、器具出しの計 5-6 名の外科スタッフが手術に当たっていた。手術を終えると外科医は次の手術の準備に取り掛かり、患者は **CCU** に引き継がれる。担当医は外科の獣医師ということになるが、入院中の管理と状態の確認は担当医と連携した **CCU** のスタッフが全て引き受けているようだった。おそらく 1 頭の外科症例に対して 10-15 名のスタッフが当事者（担当者）として関与しているのではないだろうか。このような手術件数が、軟部外科だけで 1 日に 5-6 件、整形外科が 5-6 件、腫瘍科、眼科などほかの小動物の部署に加え、馬などの大動物の分野も同時進行で手術を行っていた。病院の規模が大きいのはもちろんであるが、それを支える各チームの専門的なレベルの高さとその層の厚さは、世界最高峰と言われる理由がよくわかるものであった。



CSU の敷地内。スポーツ関連施設



巨大なティーチングホスピタルとキャンサーセンターの案内図



クリティカルケアユニット  
多数の重症患者が 24 時間体制で治療を受ける

## 8/11 (2 日目)

この日は外来日であった。CSU 軟部外科では軟部外科 1 と軟部外科 2 の 2 チームが交代で曜日ごとに外来と手術を行っている。紹介受診した患者の手術を翌日に行う、片方のチームが手術を行う日はもう片方のチームは外来を行う、緊急症例には外来チームがそのま

ま手術まで対応するという非常にシンプルなシステムであるが、どのチームも同じくらい高いレベルで幅広い症例に即座に対応できるからこそ実現しているシステムであり、外科スタッフだけでなく画像診断医や麻酔科医の迅速かつ精度の高い診断技術があっはじめて実現しているものであると感じられた。

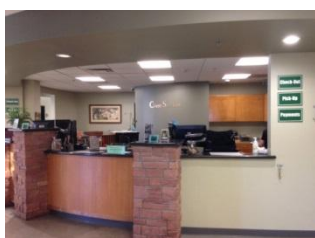
この日の外来は 4 件。頸部の急速に進行する巨大な腫瘍を患った雑種犬と肢端部の腫瘍をホームドクターに指摘されたラブラドルレトリバー、レスキューされたが 3 箇所肝外門脈シャントが指摘されているブルマスチフ、そして運動不耐、声の変調を主訴に来院したラブラドルレトリバーであった。

1 件目の犬はアブセスを形成しており、切開排膿処置が行われた。恐らく **Rattlesnake bite** であろうとのことであった。シンプルな切開と洗浄だけでドレーンなどは設置せず、頻回に検診することとなった。2 件目は肺野に問題がなく、肢端部原発の骨性の腫瘍であろうとのこと翌日の **Ope** が予定された。3 件目のマスチフは超音波検査の結果、肝外シャントが上腹部にて 1 本確認され、4 件目は喉頭麻痺と診断され、同じく翌日の **Ope** が予定された。

喉頭麻痺の飼い主への術前の説明に立ち合わせてもらうことができた。病気の概要と判断の根拠、手術の概要、この方法が現時点では最も効果が高い方法であることなどが説明され、麻酔、手術、入院、金額に対する説明が簡潔になされ、各々に対する署名が求められていた。患者への診療時間に比べると飼い主への説明の時間は短いものであったが、飼い主は非常によく理解し、信頼関係が構築され、納得して手術を受けているようであった。相手が **Dr.Smeak** であるので当然ではあるが、飼い主がすでに十分教育されており、予備知識が十分にあったように感じた。何件かの飼い主への説明に同行し、そういった飼い主と触れることで獣医学における社会的な背景も感じることができた。日本では自分が飼育している動物がどのような病気になり得るのか、という点に関して十分に理解している飼い主の割合はかなり低いであろう。また、飼い主が信頼しているのは **Dr.Smeak** などの **Faculty** ではなく、病院全体である点にも感銘を受けた。その信頼は厚く、この病院に預けて手術をしてもらったのであれば執刀医が誰だとか担当医が誰だということは気にしていないようであった。チーム医療、加藤総合院長が常日頃より言っていることが実現されていた。学生も含め、教育病院全体が信頼されていた。



独立した薬局  
獣医師は鎮静をかける際にも処方箋を提出し、すべての薬剤はここから払い出される



受付  
各部署に来院したすべての患者を扱う



腫瘍学の権威 **Dr.Withrow** の銅像

8/12 (3日目)

最終日は昨日の患者の **Ope** を順に行っていった。

肢端部の腫瘍切除には通常の麻酔・鎮痛の他に **Bier-block** 法が用いられた。CSU では 90 分の **Bier-block** のリミットに対して 70 分での終了を目安としていた。確実なコントロールを得るため、カフを装着しその圧を維持・コントロールしながらの施術であった。肢端部の手術は定法通りに迅速に進められ、約 1 時間後には皮膚の縫合に至った。麻酔科医が徐々にカフ圧を血圧と同等まで解除し、最終的に覚醒前に完全に解除した。実際の **Bier-block** での施術を見学できたことは、実践するチャンスを覗いていた私にとっては幸運であった。

次にマスタフの門脈シャントのフィルム設置術が行われた。レジデントがシャント血管を探したがなかなか見つからず、**Dr.Smeak** がサポートをして横隔膜近位にシャントの終止部を確認した。金属ヘラで大きく肝臓を変位させて視野を確保しており、ここまでワイルドに扱っていいものなのかと驚いた。フィルム設置については逆に非常に繊細で丁寧にフィルムを折りたたみ、正確に設置を行っていた。フィルム設置術は当院でも行っているが手技は同様に、設置にはヘモクリップが用いられた。

午後からは喉頭麻痺に対するタイバックが行われた。アメリカでは大型犬が多く、特にレトリバーは高い人気を保ち続けている品種であるが、そのために軟部外科では腫瘍、喉頭麻痺が、整形外科では **TPLO** がかなりの頻度で行われているようであった。**TPLO** に関しては実際に隣の整形外科の手術室において 1 日に 5-6 件程も実施されていた。

この日は最後に大型犬に噛まれた 2 ヶ月齢の仔猫の手術に立ち会うことができた。患者は上顎と下顎の複数個所で骨折を生じ、ショック状態で搬入されてきた。まず対応したのは **Critical Care** と **Anesthesia** のチームであった。ショックに対する治療と同時に損傷した頭部に対する応急処置が行われたが、6 種類以上もの鎮静・麻酔薬と更に複数の鎮痛剤を適宜患者の状態に合わせて調整しながら投与し、ショック状態の 2 カ月齢の患者をショックから回復させながら鎮痛鎮静下で外傷に対する処置を進めるといふかなりハイレベルな対処を目の当たりにした。その後患者は速やかに手術室へと運ばれ、整形外科のチームによる下顎と上顎の骨折の整復手術を受けた後、入れ替わるように入室してきた軟部外科のチームによって口蓋裂や頭部損傷の整復手術を受けた。最終日であったため私はここまでで退出せざるを得なかったが、バイタルも安定しており術後は神経系への細菌感染さえなければ良好に改善したであろうと想像できた。