



動物の放射線治療—小金井動物救急医療センター訪問記—

高橋美和子
Takahashi Miwako

2026年春、国立大学法人東京農工大学の小金井動物救急医療センターを訪問した(写真1,2)。最寄り駅は東小金井駅で、そこから約10分歩くと小金井キャンパスが広がっている。周辺は緑の多い落ち着いた雰囲気の住宅街である。

小金井動物救急医療センターは、キャンパスの南西側の一般道に面した場所にあり、地域からアクセスしやすい立地となっている。そもそも東京農工大学には小金井キャンパスと府中キャンパスの2つのキャンパスがあり、獣医学部は府中キャンパスに置かれ、府中動物医療センターが併設されている。つまり、2つの獣医療施設が大学内に存在するという珍しい大学であり、小金井動物救急医療センターは2022年に開設された。

小金井キャンパスの特徴の1つは、同キャンパス内に工学部が置かれていることである。工学研究と動物医療の現場が近接することにより、獣医学と工学部の連携による「獣医工学」の研究開発拠点として、大きなポテンシャルを持つ環境と言える。

小金井動物救急医療センターでは、犬と猫を診療対象とし、金曜日を除く平日に加えて土日祝日も診療している。かかりつけ医を通じた完全予約制となっているが、診療時間内の救急にも対応しており、特に多いのは異物の誤飲や尿路結石による尿閉等の症例とのことである。いずれも人でも起きうるし、発症すると症状が急激に進み、一刻も早い対処を要



写真1 小金井動物救急医療センター入り口にある表札



写真2 同センターの外観

する疾患である。

今回の訪問の最大の目的は、同センターで2025年8月から開始された放射線治療のお話をうかがうこ



写真3 放射線治療装置



写真4 放射線治療装置が写真左側にあり、右奥にCTがある
レール上をCTが走り、中央の寝台にいる患者を撮像することができる



写真5 寝台の上にセットされた治療用の固定具

写真左側に頭部がくる。固定具は患者ごとの体の形が再現されおり、患者はこの上につ伏せになる



写真6 治療用の固定具の1つ、マウスピース

よく見ると、歯や上顎がはまるようになっている

とである。案内してくださったのは放射線治療を担当する井芹俊恵先生である。お会いしてすぐに気づいたのは先生の前腕や手の甲に残るいくつかの“ひっかき傷”だった。かなり長く伸びる傷もあり、痛々しい。「これは患者さん（つまり、患者として来た犬・猫にひっかかれた）ですか？」とうかがうと、先生はにこやかに「いえ、うちの猫です」と。つまり、井芹先生は患者として訪れる犬や猫には、とても優しくて頼もしい獣医師でありながら、家の猫には少々立場が弱いのかもしれない。先生を中心とした人畜関係図を垣間見た。

放射線治療で最も重要なのは、腫瘍の範囲を正確に同定し、その位置に正確に放射線を照射することだ。小金井動物救急医療センターでは、そのための設備として直線加速器（リニアック、Electa Versa HD、写真3）が導入されており、同じ治療室内にシミュレーション用CT（写真4）も設置されている。同じ寝台の上で、患者が同じ体位のまま撮像された

CT画像をもとに照射範囲を決定することができるため、高精度な放射線治療が可能となる。また、治療を行う時は、患者ごとに型取られた固定具と、マウスピースが使われている（写真5）。特に動物に特有なのは、このマウスピースであろう（写真6）。患者の歯型になっており、上顎をはめることで、しっかりと固定することができる。

同じフロアでは高精度なCT（写真7）とMRI（1.5テスラ）も設置され、腫瘍の診断精度を高めている。CTのスライス厚は0.25mmと非常に細かく、小動物の微細な腫瘍も描出できるという。実際に画像を見せていただいたが、骨や軟部組織の細かな構造まで鮮明に確認できる。

CTに関する余談であるが、脊椎に関する研究の一環として、ある小動物のCTも撮像されていた。画面には骨が写し出されており、最初は何の動物なのか全く見当がつかなかった。ところが、CT値の



写真7 放射線治療室と同じフロアにある診断用CT
CTガントリ手前に麻酔装置があり、室内に常設されている

表示範囲を徐々に広げていくと、体表が浮び上がり、やがてオカメインコの可愛らしい姿が現れた。もちろん撮影は麻酔下で行われたようだ。体の構造が大きく異なる鳥類にも対応され、獣医の先生は凄いとしか言いようがなかった。

センターでの放射線治療は、人の医療とほとんど同じように実施されているが、異なる点は、全身麻酔をした状態で行うことである。麻酔導入に約10分、放射線の照射はおおよそ5分、その後、麻酔からの覚醒に15分ほど要し、1回の照射治療にかかる時間はおおよそ30分となる。照射中は隣の操作室でモニター越しに患者の状態を観察する（写真8）、多くの場合、治療には5～10回の照射を行うが、毎日麻酔をかけるのはリスクも高いため、照射は週に1～2回のペースになるようだ。

更に、全身麻酔を行うには、静脈確保、気管挿管といった処置が必要となる。こうした手技も、人の医療とは異なる難しさがある。静脈を確保する際にも、剃毛する必要があるし、猫は皮膚が比較的硬く、犬は皮下組織が柔らかいため静脈が動きやすく、静脈にチューブを留置するだけでも相当の技術が求められる。気管挿管も同様だ。犬は犬種によって口の長さや喉の太さが大きく異なり、猫も個体差がある。そのため、人の医療以上に個体ごとの解剖学的な違いを理解しながら行う必要がある。放射線治療そのものは短時間ではあるが、その前後の麻酔管理や処置を含め、動物医療には高度な知識と熟練した技術を要する。

放射線治療の対象疾患として多いのは、頭頸部の腫瘍で、具体的には鼻腔腺癌、口腔内の悪性黒色腫。



写真8 治療室の隣にある操作室（左が井芹先生、右は筆者）
左上のモニターで治療室の患者を観察することができる

脳腫瘍や肛門腺癌等も比較的多いそうだ。鼻腔や口腔に腫瘍ができると、食事や水分摂取が難しく、特に、猫の場合、鼻が詰まると食事ができなくなるそうだ。腫瘍を小さくするという事は、動物のがん治療にとっては重要な目的となる。

人のがん治療では、外科治療、化学療法、放射線治療に加え、分子標的薬等、さまざまな治療選択肢がある。特に近年は、分子標的薬の進歩が人の医療では目覚ましい。しかし、動物医療ではほとんどないそうだ。たしかに、動物と人では種差があるため、腫瘍細胞や免疫細胞に発現する抗原が異なり、人用に開発された薬剤を使用することは難しい。分子標的薬は人のがん治療では有力な選択肢となっている一方、獣医療では、従来からの広域に作用する化学療法が主な薬物治療とならざるを得ない。もちろん副作用に十分配慮しつつ実施されるが、吐き気や倦怠感等の症状を自ら訴えることが難しい犬・猫にとっては、辛い経験となりかねず、できるだけ回避したいと考える飼い主も少なくないようだ。

また、人と同様に、外科治療は、腫瘍へ到達するための経路への侵襲が避けられず、術後の回復にも時間を要する。一方、放射線治療では、そのような侵襲がなく腫瘍を小さくすることが可能であり、犬・猫にとっても負担の少ない重要な治療法の1つと言える。

一般的な人のがん治療では、まず、病変全部、もしくは病変の一部を採取して病理診断を行い、次に、腫瘍の広がりや深さを評価することでステージングが決まり、標準治療が決まってくる。「標準」と聞くと「普通の治療」という印象があるかもしれないが、同じ

ステージングの患者に対して、現在ある治療方法の中で、安全性と有効性が最も高い治療という意味である。一方、犬・猫は種類も多種多様で、症例数も人に比べると圧倒的に少ないため、腫瘍に対する標準治療は、まだ十分に確立されていないようだ。そうした中で、獣医師は最適な治療選択肢を飼い主に程示しながら、個々の症例に合わせて治療方針を決定していく必要がある。また、人にはないが、選択肢の1つに「安楽死」もある。できるだけ治療の選択肢を増やし、患者に合わせたベストの選択をできるようにしたいというのが、切実な願いだそうだ。

治療だけでなく、犬や猫の生活環境にも配慮されている。犬や猫は嗅覚が鋭く、味覚や聴覚にも優れており、環境の変化に敏感である。そのため、慣れた環境で長く過ごせるようにする、ということも重要視されている。犬・猫の寿命は人間よりも圧倒的に短い。人の1年が犬・猫では数年に相当するようだ。例えば脳腫瘍で放射線治療を行った場合でも、腫瘍の種類によっては治療後の予後はおよそ1年だそうだ。それをどう捉えるか、犬・猫の気持ちを理解するのは難しい。しかし、獣医師や飼い主は、そうしたことをできるだけ想像しながら治療を選択し、施していかなければならない。

お話をうかがい、改めて獣医師の大変さや凄さに頭が下がる思いをした。臨床医を志しても、卒後、1年で半数が断念してしまうようだ。人の医療ほど診療科がいくつもあったり、人的な体制が整っていたりするわけではない。実際、井芹先生は麻酔を専門とされる一方、X線を使った治療経験もあったため、第1種放射線取扱主任者の資格を取得され、現在の最先端の放射線治療に取り組まれている。もちろん、治療中の麻酔もご自身で行い、麻酔によって起こり得る併発症の処置も同時に行いながら放射線治療を行う。夜間に医療対応が必要な患者がいる場合は、自ら対応しているそう。こんな大変な職業、犬・猫がかわいいという思いだけでは続けられないのでは？と思うが、先生はかわいいから続けているそう。



写真9 放射線治療を担当されている井芹先生（右）。左が筆者

多様な動物たちを受け入れる心の深さと、人としての責任感が伝わってきた。

小金井動物救急医療センターでは、こうした頼もしい獣医師たちが、最先端の放射線治療を駆使しながら犬・猫の命と生活を支えている。人間の医療体制と比べれば「孤軍奮闘」と言える状況だ。本誌の読者の中には診療放射線技師等、国家資格や専門知識を有する方が多いと思う。大変な獣医療の現場だが、一緒にできそうなことはないか、イメージしていただけたら嬉しい。獣医療は、人間医療の先に進んでいる側面も大きい。多種多様な生体を相手に、限られた選択肢の中で、患者ごとに最適な治療を考え、それを実践されている姿は、医療のあり方としても、そして、相手を理解する力としても、私たちが学ぶべきところは大きい。

小金井動物救急医療センターの外には駐車場と、小さな庭がある。庭には友達を待っているのか、小さな犬が静かに座っていた。別の用事で来ていたペットタクシーの運転手さんが、笑顔でその犬に手を振ると、犬も興味深そうにじっと見返している。犬は「おいしいものでもくれないかな」と思っているかもしれないが、その庭全体は、とても優しい雰囲気にも包まれていた。

(量子科学技術研究開発機構 量子医科学研究所)