

第15回国際獣医放射線学会（15th International Veterinary Radiology Association Meeting）での研究発表

三好雅史
動物医療センター・助教

1. 目的

第15回国際獣医放射線学会（15th International Veterinary Radiology Association Meeting）に参加し、自身の研究成果について発表を行うこと。

2. 期間

2009年7月25日～2009年8月2日

3. 場所

ブラジル連邦共和国リオ・デ・ジャネイロ州ブジオス市

4. 内容

国際獣医放射線学会（International Veterinary Radiology Association Meeting）は3年毎に開催され、2000年の第12回大会は故広瀬恒夫本学名誉教授が大会長を務められ、東アジアで初めて帯広で開催された。今回の第15回大会は南米初開催となり、ブラジルのリオ・デ・ジャネイロ州ブジオスで、2009年7月26日から6日間の日程で開催された。ブジオスは、リオ・デ・ジャネイロ市から東へ車で2,3時間の距離にあり、大西洋に突き出た半島に位置する観光とリゾートの町である。



私は今大会で、「多列検出器型 CT による生きたマウスの体表面積計測 (Measurement of Body Surface Area in Living Mice using Multidetector-row CT)」とのタイトルでポスター発表を行った。その要旨は次の通りである。

目的：

体表面積 (以下, BSA) は, ヒトならびに動物において生理学的機能の評価ならびに抗癌剤の投与に重要なパラメーターである。残念ながら, BSA は体の複雑な構造のため計測困難である。そのため, 動物の BSA (cm^2) は一般的に Meeh 係数 (k) に体重 (BW, g) の $2/3$ 乗を乗じることによって推定される。死んだ動物であれば, 皮を剥ぎ取ってその面積を計測することが可能であるが, どのくらいの力で皮を伸ばすべきか決定するのは困難である。多列検出器型 CT (以下, MDCT) は従来型 CT と比較して, 呼吸運動の影響を受ける対象の三次元データの取得に重要な利点を有している。本研究の目的は, MDCT を用いて生きたマウスの BSA を計測するとともに, k 値を求めることである。

方法：

4～19週齢の健康なマウスを192匹 (雄96匹, 雌96匹) 供試した。各マウスは全身麻酔下で腹臥位に保定し, 全身を CT 撮像した。全ての撮像は 4 列 MDCT スキャナで行い, スライス厚は 0.5mm に設定した。BSA は CT 画像から高速三次元解析ソフトウェアを用いて計測した。BSA (cm^2) ならびに BW (g) を計測後, 前者を後者の $2/3$ 乗で除すことによって k 値を求めた。

結果：

全体の BW は $35.2 \pm 6.4\text{g}$ (18.1～48.1g) であった。全体の BSA は $103.8 \pm 12.7 \text{ cm}^2$ (65.0～128.3 cm^2) であった。全体の k 値は 9.7 ± 0.2 (9.0～10.3) であった。

結論：

MDCT を用いることによって, 生きたマウスの BSA に関する情報を非侵襲的に取得することが可能である。我々の BSA 計測法ならびに本研究で得られたデータは, 特に生理学的, 薬理学的および毒性学的研究に役立つと考えられる。

最後に, この度の学会参加ならびに発表に際し, 多大なるご支援を賜りました財団法人帯広畜産大学後援会に厚くお礼申し上げます。

キーワード：CT, 体表面積, マウス

