

腫瘍最前線レポート – 第 18 回

～筆者から一言～

今回は、心臓腫瘍についてです。犬の心臓腫瘍は稀で、心基部では化学受容体腫瘍である大動脈小体腫瘍、右心耳では血管肉腫が最も頻繁に発生します。化学受容体腫瘍は短頭種での発生が多いと考えられています。心臓の血管肉腫の予後は非常に悪く、血行を介して高率で転移をおこし、特に肝臓と脾臓への転移が多いです。術前のスクリーニングで転移病巣が認められない場合、右心耳部分切除術による腫瘍摘出が適応となりますが、飼い主には高率に転移を起こすため手術を行っても予後が不良であることを、手術前によく説明しておく必要があります。一方、大動脈小体腫瘍は比較的悪性度の低い腫瘍で、ゆっくりと増殖します。大動脈小体腫瘍は大動脈と肺動脈の間に発生し、心嚢水貯留や心臓の機能障害が起きた際に見出されることが多く、腫瘍がかなり大きくなっていることがほとんどである。大動脈小体腫瘍の治療は、手術による摘出は難しいことが多いのですが、心膜切除術により有意に生存期間が延長するという報告があります。進行が比較的ゆっくりであるため心膜切除術やその他の治療に反応した場合には、1年以上生存することも可能です。心膜切除もしくは腫瘍に対する治療を行わない場合、支持療法のみでの臨床症状を改善するのはかなり難しいです。

犬における心基底部の腫瘍の生存期間と予後因子：25例（1986-1999）

J Am Vet Med Assoc. 2001 Aug 15;219(4):485-7.

Survival times of and prognostic indicators for dogs with heart base masses: 25 cases (1986-1999).

Vicari ED, Brown DC, Holt DE, Brockman DJ.

目的：

犬における心基底部の腫瘍の生存期間と予後因子を調べること

デザイン：

回顧的研究

動物：

25例

方法：

初心時の主訴、身体検査の結果、レントゲン、心電図、心エコー、外科手術所見、外科的および内科的治療内容、治療結果、剖検所見、生存期間および死因などの症例の情報が、医療記録から得られた。

結果：

生存期間は0から1096日に及んだ（平均213日、中央値57日）。主訴、身体検査の結果、レントゲン、心電図、および心エコーを含む今回調べたすべての因子と、生存期間の間に相関はなかった。しかし、心膜切除を行った犬（中央値+標準偏差 661 +/- 170日）は、内科的治療のみを受けた犬（129 +/- 51日）よりも有意に生存期間が長かった。

結論と臨床意義：

今回の結果は、心基底部の腫瘍に対して心膜切除を行った症例は、内科的治療のみを行った症例よりも長く生存することが示唆された。

OBJECTIVE:

To determine survival times of and prognostic indicators for dogs with heart base masses.

DESIGN:

Retrospective study.

ANIMALS:

25 dogs.

PROCEDURE:

Medical records were reviewed to obtain information regarding signalment; initial complaint; results of physical examination, radiography, electrocardiography, and echocardiography; surgical findings; medical and surgical treatment; outcome; necropsy findings; survival time; and cause of death.

RESULTS:

Survival time ranged from 0 to 1,096 days (mean, 213 days; median, 57 days). None of the variables examined, including initial complaints and results of physical examination, radiography, electrocardiography, and echocardiography, were associated with survival time. However, dogs that underwent pericardectomy had a significantly longer mean survival time (mean +/- SD, 661 +/- 170 days) than did dogs that were treated medically (129 +/- 51 days).

CONCLUSIONS AND CLINICAL RELEVANCE:

Results suggest that dogs with heart base masses that undergo pericardectomy may survive longer than those that receive medical treatment alone.

心臓の血管肉腫と仮診断された犬に対するドキソルビシンの効果

Vet Comp Oncol. 2014 Dec 18. [Epub ahead of print]

Doxorubicin chemotherapy for presumptive cardiac hemangiosarcoma in dogs

Mullin CM, Arkans MA, Sammarco CD, Vail DM, Britton BM, Vickery KR, Risbon RE, Lachowicz

J, Burgess KE, Manley CA, Clifford CA.

心臓の血管肉腫と仮診断された犬64例に対し、ドキソルビシン単独療法が行われた。客観的奏効率 (CR+PR) は41%であり、生物学的奏効率 (CR+PR+SD) もしくは臨床的効果は68%であった。ドキソルビシン治療を行った犬の無増悪生存期間 (progression-free survival, PFS) は66日であった。ドキソルビシン治療群の生存期間の中央値 (median survival time, MST) は116日であり、治療を行わなかったコントロールの犬のMSTである12日と比べ、有意に生存期間が長かった。生物学的奏効は、PFS ($P < 0.0001$) と全生存期間 ($P < 0.0001$) の延長と有意な相関があった。単変量解析により、腫瘍サイズがPFSに影響する負の因子であることが示された。臨床的治療効果が高いことと、MSTが延長したことから、心臓の血管肉腫の犬に対してドキソルビシンは効果的であることが示された。

Sixty-four dogs were treated with single-agent doxorubicin (DOX) for presumptive cardiac hemangiosarcoma (cHSA). The objective response rate (CR + PR) was 41%, and the biologic response rate (CR + PR + SD), or clinical benefit, was 68%. The median progression-free survival (PFS) for treated dogs was 66 days. The median survival time (MST) for this group was 116 days and was significantly improved compared to a MST of 12 days for untreated control dogs ($P = 0.0001$). Biologic response was significantly associated with improved PFS ($P < 0.0001$) and OS ($P < 0.0001$). Univariate analysis identified larger tumour size as a variable negatively associated with PFS. The high rate of clinical benefit and improved MST suggest that DOX has activity in canine cHSA.

心基底部の化学受容体腫瘍の犬に対する3次元原体照射療法の使用

J Am Vet Med Assoc. 2012 Aug 15;241(4):472-6.

Use of three-dimensional conformal radiation therapy for treatment of a heart base chemodectoma in a dog.

Rancilio NJ, Higuchi T, Gagnon J, McNiel EA.

症例報告:

9歳齢の雑種、避妊メスが1年前から徐々に悪化する乾性咳嗽と空嘔吐 (gagging) を主訴に来院した。

臨床所見:

身体検査所見では、特に異常は認められなかった。胸部レントゲンで、前縦隔腫瘍が心基底部の位置に認められた。胸部のCTスキャンが行われ、主要血管を囲む浸潤性の腫瘍が心基底部に認められ、外科手術適応外と考えられた。胸腔鏡下で前縦隔腫瘍の生検を行い、組織学的検査により化学受容体腫瘍と診断された。

治療と経過:

CTスキャンの結果をもとに、コンピューターを用いた治療計画ソフトウェアにより、3次元原体照射療法を計画した。6-MV直線加速器による外部照射が行われ、1回2.5 Gy、計23回、全57.5 Gyを照射した。放射線治療後、咳は改善した。治療前の計算によると、腫瘍ボリュームは126.69 cm³であった。放射線治療25ヶ月後、CTスキャンによる経過観察が行われ、腫瘍ボリュームの50%以上の縮小が認められた。放射線治療32ヶ月後、腫瘍の進行による心嚢水、胸水および腹水の貯留と失神症状が認められ、心膜切除と追加放射線治療が行われた。最初の放射線治療から42ヶ月が経過した現在、犬は生存中であり、経過順調である。

臨床意義:

今回の症例に対して、原体照射療法は手術による切除不能な心基底部の化学受容体腫瘍に対するさらなる治療選択肢となりえた。原体照射療法は比較的よい忍容性と安全性を示した。

CASE DESCRIPTION:

A 9-year-old spayed female mixed-breed dog was evaluated because of a progressively worsening, nonproductive cough and gagging of 1 year's duration.

CLINICAL FINDINGS:

Physical examination results were unremarkable. A cranial mediastinal mass was identified at the heart base with 3-view thoracic radiography. A CT scan of the thorax revealed an invasive mass surrounding major vessels at the heart base that was not considered surgically resectable. Thoracoscopic biopsy specimens of the cranial mediastinal mass were obtained, and histologic evaluation revealed that the tumor was a chemodectoma.

TREATMENT AND OUTCOME:

On the basis of results of the CT scan, a 3-D conformal radiation therapy plan was generated with computer treatment-planning software. The patient was treated with external beam radiation therapy; a 6-MV linear accelerator was used to deliver a prescribed dose of 57.5 Gy in twenty-three 2.5-Gy fractions. The cough improved following radiation therapy. Prior to treatment, the tumor volume was calculated to be 126.69 cm³. Twenty-five months following radiation therapy, a follow-up CT scan was performed and there was a >50% reduction in tumor volume at that time. Disease progression causing pericardial, pleural, and peritoneal effusion and syncopal episodes occurred 32 months following radiation therapy, which were treated with pericardectomy and additional radiation therapy. The dog was still alive and doing well 42 months following initial radiation treatment.

CLINICAL RELEVANCE:

Conformal radiation therapy provided an additional treatment option for a nonresectable heart base chemodectoma in the dog of this report; conformal radiation therapy was reasonably tolerable and safe.