

صلى الله عليه وسلم



دانشگاه شهید چمران اهواز

۹۳۵۸۹۵۳

دانشگاه شهید چمران اهواز  
دانشکده دامپزشکی

پایان نامه دکترای عمومی دامپزشکی

عنوان:

**بررسی شیوع سرمی بیماری لایم و تب کیو در سگ‌های  
ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز**

اساتید راهنما:

دکتر مهدی پورمهدی بروجنی

دکتر داریوش غریبی

استاد مشاور:

دکتر بهمن مصلی نژاد

نگارش:

علی رضائی

مهرماه ۹۳

## دانشگاه شهید چمران اهواز

دانشکده دامپزشکی

### ( نتیجه ارزشیابی پایان نامه دکتری عمومی )

پایان نامه‌ی آقای **علی رضائی** دانشجوی رشته: **دامپزشکی** از دانشکده دامپزشکی به شماره دانشجویی:

**۸۷۵۸۲۰** تحت عنوان: **بررسی شیوع سرمی بیماری لایم و تب کیو در سگ‌های ارجاعی به**

**بیمارستان دامپزشکی اهواز** ، جهت اخذ مدرک: **دکتری عمومی دامپزشکی** در تاریخ: **۹۳/۷/۲**

توسط هیأت محترم داوران مورد ارزشیابی قرار گرفت و با درجه: **ممتاز** به تصویب رسید.

امضا	سمت	مرتبه علمی	اعضای هیأت داوران	۱
	استاد راهنمای اول	دانشیار	دکتر مهدی پورمهدی بروجنی	
	استاد راهنمای دوم	استادیار	دکتر داریوش غربی	
	استاد مشاور	دانشیار	دکتر بهمن مصلی نژاد	
	استاد داور	استاد	دکتر مسعود قربانپور نجف آبادی	
	استاد داور	استاد	دکتر رضا آویزه	
	استاد ناظر	دانشیار	دکتر صالح اسماعیل زاده	
	مدیر گروه	دانشیار	دکتر مهدی زارعی	۲
	معاون پژوهشی دانشکده	دانشیار	دکتر محمدحسین راضی جلالی	۳
	مدیر تحصیلات تکمیلی دانشگاه	استاد	دکتر عبدالرحمن راسخ	۴

## گواهی صحت و اصالت

عنوان پایان‌نامه: بررسی شیوع سرمی بیماری لایم و تب کیو در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز

اینجانب علی رضائی دانشجوی دکترای عمومی رشته‌ی دامپزشکی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شهید چمران به شماره دانشجویی ۸۷۵۸۲۰ تحت راهنمایی دکتر مهدی پورمهدی بروجنی و دکتر داریوش غریبی و مشاوره دکتر بهمن مصلی‌نژاد، گواهی می‌دهم که:

- ۱- تحقیقات ارائه شده در این پایان‌نامه حاصل مطالعات علمی و عملی شخص اینجانب بوده و صحت و اصالت تمام مطالب مندرج در آن را تایید می‌کنم.
  - ۲- در صورت استفاده از آثار دیگران، مشخصات کامل آن‌ها را در منابع ذکر نموده‌ام.
  - ۳- تاکنون مطالب درج شده در این پایان‌نامه، توسط اینجانب یا شخص دیگری به منظور اخذ هر نوع مدرک یا امتیازی به هیچ مرجعی تسلیم نشده و بعد از این نیز نخواهد شد.
  - ۴- در تدوین متن پایان‌نامه، شیوه‌نامه مصوب دانشکده را رعایت نموده‌ام.
  - ۵- کلیه حقوق معنوی این اثر به دانشگاه شهید چمران تعلق داشته و مقالات مستخرج از آن، ذیل نام دانشگاه شهید چمران اهواز (Shahid Chamran University of Ahvaz) به چاپ خواهد رسید.
  - ۶- حقوق معنوی تمامی افرادی که در این پایان‌نامه تاثیرگذار بوده‌اند (اساتید راهنما و مشاور) در مقالات مستخرج از آن رعایت خواهد شد.
  - ۷- در صورت استفاده از موجودات زنده یا بافت‌های آن‌ها، کلیه ضوابط و اصول اخلاقی مندرج در منشور موازین و اصول اخلاق پژوهش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رعایت شده است.
- در صورت اثبات تخلف از مندرجات فوق، مسئولیت هر گونه پاسخگویی به اشخاص حقیقی و حقوقی و مراجع ذیصلاح بر عهده اینجانب بوده و دانشگاه شهید چمران هیچ مسئولیتی بر عهده نخواهد داشت. همچنین در صورت تضييع حقوق و منافع دانشگاه، حق پیگیری موضوع در مراجع ذیصلاح و اعمال قوانین مربوطه برای دانشگاه شهید چمران در حال و آینده محفوظ بوده و اینجانب مسئول پرداخت کلیه خسارات وارده خواهم بود.

۹۳ / ۷ / ۲

علی رضائی

### مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه‌ی حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج، برنامه‌های رایانه‌ای، نرم افزارها و تجهیزات ساخته شده) به دانشگاه شهید چمران تعلق داشته و بدون اخذ اجازه کتبی از دانشگاه قابل واگذاری به غیر نیست. استفاده از اطلاعات و نتایج این پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نیست.

تقدیم به

روح پاک برادرم

که عالمانه به من آموخت تا چگونه در عرصه زندگی، ایستادگی را تجربه نمایم...

پدر عزیز و مادر مهربانم

که از نگاهشان صلابت

از رفتارشان محبت

و از صبرشان ایستادگی را آموختم...

تقدیم به خانواده ام...

که در کنار آن ها، محبت و فداکاری برایم ترجمه می شود...

با سپاس فراوان از استاد گرامی  
دکتر مهدی پورمهدی که مانند برادری دلسوز در  
کنارم بوده و هست...

و تشکر فراوان از ...

مرضیه جانقربان  
دکتر علیرنگ بیخ

و سایر دوستان که در انجام این تحقیق یار و راسخ  
بنده بودند

## چکیده

نام خانوادگی: رضائی	نام: علی	شماره دانشجویی: ۸۷۵۸۲۰
عنوان پایان نامه: بررسی شیوع سرمی بیماری لایم و تب کیو در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز		
اساتید راهنما: دکتر مهدی پورمهدی بروجنی، دکتر داریوش غریبی		استاد مشاور: دکتر بهمن مصلی نژاد
رشته: دامپزشکی		درجه تحصیلی: دکتری حرفه‌ای
دانشگاه: شهید چمران اهواز		دانشکده: دامپزشکی
گروه: بهداشت مواد غذایی		تعداد صفحه: ۱۱۷
تاریخ فراغت از تحصیل: مهر ۹۳		کلید واژه‌ها: بیماری لایم، تب کیو، شیوع، سگ، زئونوز
<p>تب کیو بیماری زئونوزی است که عامل آن کوکسیلا بورنتی می‌باشد. مخازن اصلی کوکسیلا بورنتی حیوانات مزرعه و حیوانات خانگی می‌باشد و عفونت عمدتاً از طریق استنشاق آئروسول‌ها ناشی از ترشحات زایمانی یا گرد و غبار آلوده به کوکسیلا بورنتی از حیوانات آلوده به انسان منتقل می‌شود. لایم بورلیوز یکی از مهم‌ترین بیماری‌های زئونوز منتقله به‌وسیله‌ی کنه در نیمکره‌ی شمالی می‌باشد و عامل ایجادکننده‌ی آن بورلیا بورگدورفری می‌باشد و انتقال اصلی آن از طریق کنه‌های سخت جنس ایکسودس می‌باشد. لایم بورلیوز در انسان ممکن است منجر به عوارض شدید در سیستم عصبی، پوست، قلب و مفاصل گردد. سگ‌ها ممکن است علائم بالینی متفاوتی از جمله تب، بی‌حالی، بزرگی غدد لنفاوی، اختلالات کلیوی و قلبی و پلی‌آرتریت را نشان دهند که پلی‌آرتریت مهم‌ترین اختلال در حیوانات سرم مثبت نسبت به این بیماری می‌باشد. هدف از مطالعه‌ی حاضر بررسی شیوع سرمی کوکسیلا بورنتی و بورلیا بورگدورفری در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی دانشگاه شهید چمران اهواز بود. نمونه‌های سرمی از ۱۸۲ قلاده سگ ارجاعی به بیمارستان جمع‌آوری شد و با روش الایزا از نظر کوکسیلا بورنتی و بورلیا بورگدورفری ارزیابی شدند. شیوع سرمی هر دو بیماری تب کیو و لایم ۰/۵۵ درصد (فاصله اطمینان ۹۵٪ ۲/۷ - ۰ درصد) بود. بررسی حاضر نشان داد شیوع سرمی تب کیو و بیماری لایم در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز ناچیز است و این حیوان در اپیدمیولوژی این دو بیماری زئونوز نقش بارزی ندارد و بایستی به منظور روشن شدن وضعیت اپیدمیولوژیک بیماری حیوانات دیگر منطقه مد نظر قرار بگیرند.</p>		

عنوان	فهرست	صفحه
چکیده.....		۱.....
فصل اول: مقدمه و هدف.....		۳.....
فصل دوم: مروری بر منابع موجود.....		۹.....
الف- تب کیو.....		۱۱.....
الف-۱- تعریف بیماری.....		۱۱.....
الف-۲- تاریخچه.....		۱۲.....
الف-۳- سبب شناسی و تاکسونمی.....		۱۵.....
الف-۴- سلول‌های حساس.....		۱۶.....
الف-۵- عفونت مزمن.....		۱۷.....
الف-۶- اپیدمیولوژی.....		۱۸.....
الف-۶-۱- شیوع.....		۱۸.....
الف-۶-۱- انتقال.....		۲۲.....
الف-۶-۳- مخازن.....		۲۴.....
الف-۶-۴- نقش فاکتورهای میزبانی و محیطی.....		۲۵.....
الف-۷- بیماری‌زایی.....		۲۵.....
الف-۸- نشانه‌های بالینی.....		۲۶.....
الف-۸-۱- نشانه‌های بالینی در حیوانات.....		۲۶.....



- الف-۸-۲- نشانه‌های بالینی در انسان ..... ۲۷
- الف-۸-۲-۱- تب کیو حاد ..... ۲۷
- الف-۸-۲-۲- تب کیو مزمن ..... ۲۹
- الف-۹- تشخیص ..... ۳۱
- الف-۹-۱- کشت و جداسازی ..... ۳۱
- الف-۹-۲- سرولوژی ..... ۳۲
- الف-۱۰- درمان ..... ۳۳
- الف-۱۰-۱- درمان انسان ..... ۳۳
- الف-۱۰-۲- درمان سگ ..... ۳۴
- الف-۱۱- پیشگیری و کنترل ..... ۳۴
- ب- لایم بورلیوز ..... ۳۶
- ب-۱- مقدمه و تاریخچه بیماری ..... ۳۶
- ب-۱-۱- تاریخچه بیماری ..... ۳۸
- ب-۲- سبب شناسی ..... ۳۹
- ب-۲-۱- لایم بورلیوز ..... ۳۹
- ب-۲-۲- تب راجعه بورلیایی ..... ۴۲
- ب-۳- اپیدمیولوژی بیماری ..... ۴۳
- ب-۳-۱- لایم بورلیوز ..... ۴۳
- ب-۳-۲- تب راجعه بورلیایی ..... ۵۰

- ب-۴- بیماری زایی..... ۵۴
- ب-۴-۱- لایم بورلیوز..... ۵۴
- ب-۴-۲- تب راجعه بورلیایی..... ۵۷
- ب-۵- علائم بالینی..... ۵۸
- ب-۵-۱- لایم بورلیوز..... ۵۸
- ب-۵-۱-۱- انسان..... ۵۸
- ب-۵-۱-۲- در سگ..... ۶۰
- ب-۵-۲- تب راجعه بورلیایی..... ۶۲
- ب-۶- تشخیص..... ۶۲
- ب-۷- یافته های آسیب شناسی..... ۶۴
- ب-۸- درمان..... ۶۵
- ب-۸-۱- لایم..... ۶۵
- ب-۸-۱-۱- انسان..... ۶۵
- ب-۸-۱-۲- سگ..... ۶۶
- ب-۸-۲- تب راجعه بورلیایی..... ۶۸
- ب-۹- پیشگیری..... ۶۸
- فصل سوم: مواد و روش کار..... ۷۳
- الف- مواد و وسایل مورد استفاده..... ۷۵
- الف-۱- مواد مورد استفاده..... ۷۵

الف-۱-۱- کیت الیزا.....	۷۵
الف-۱-۱-۱- کیت الیزای تب کیو.....	۷۵
الف-۱-۱-۲- کیت الیزای بیماری لایم.....	۷۷
الف-۲- وسایل و تجهیزات مورد استفاده.....	۷۸
ب- روش کار.....	۷۸
ب-۱- جمع آوری نمونه های سرم.....	۷۸
ب-۲- آماده سازی مواد مورد نیاز.....	۷۹
ب-۳- آماده سازی نمونه های سرم.....	۷۹
ب-۴- مراحل انجام آزمایش.....	۸۰
ب-۴-۱- تب کیو.....	۸۰
ب-۴-۲- لایم.....	۸۱
ب-۵- تفسیر نتایج.....	۸۲
ب-۵-۱- تب کیو.....	۸۲
ب-۵-۲- لایم.....	۸۳
ج- تجزیه و تحلیل داده‌ها.....	۸۳
<b>فصل چهارم: نتایج.....</b>	<b>۸۵</b>
الف- توصیف سگ‌های تحت بررسی.....	۸۷
ب- نتایج تب کیو.....	۸۸
ب-۱- توزیع مقادیر S/P تب کیو در نمونه های سرمی.....	۸۸

ب- ۲- شیوع سرمی تب کیو.....	۸۹
ج- نتایج بیماری لایم.....	۸۹
ج- ۱- توزیع مقادیر واحد نواتک بیماری لایم در نمونه‌های سرمی.....	۸۹
ج- ۲- شیوع سرمی بیماری لایم.....	۹۰
فصل پنجم: بحث و نتیجه‌گیری.....	۹۱
الف- تب کیو.....	۹۳
ب- بیماری لایم.....	۹۶
پیشنهادات.....	۱۰۲
منابع.....	۱۰۳
چکیده انگلیسی.....	۱۱۷

صفحه	فهرست جداول	جدول
۳۴	.....	۲-۱- آنتی بیوتیک های توصیه شده جهت درمان تب کیو در سگ
۴۱	.....	۲-۲- گونه های مهم لایم بورلیا
۵۳	.....	۲-۳- گونه های مهم تب راجعه بورلیایی
۶۷	.....	۲-۴- آنتی بیوتیک های پیشنهادی برای درمان لایم

نمودار	فهرست نمودارها	صفحه
۴-۱-	توزیع فراوانی مقادیر S/P تب کیو در سگ های ارجاعی به بیمارستان.....	۸۸
۴-۲-	توزیع فراوانی مقادیر نواتک یونیت بیماری لایم در سگ های ارجاعی به بیمارستان..	۹۰

# فصل اول

مقدمه و هدف



## فصل اول: مقدمه و هدف

بیماری‌های زئونوز بیماری‌هایی می‌باشند که به طور طبیعی بین انسان و حیوانات قابل انتقال هستند. این بیماری‌ها یکی از معضلات اصلی بهداشتی کشور محسوب می‌شوند و سالیان متمادی است که به صورت یک مشکل، منابع انسانی و مالی عظیمی از کشور را به خود اختصاص می‌دهند. انسان از دیرباز به دلایل مختلف، حیوانات را اهلی کرده و نزد خود نگاه داشته است هرچند که در بسیاری از بیماری‌ها با حیوانات مشترک بوده است. نگهداری از سگ نیز در همین راستا و با اهدافی نظیر نگهداری، شکار، برقراری روابط عاطفی و پر کردن خلاءهای عاطفی ناشی از زندگی ماشینی بوده است. سگ به عنوان مخزن بسیاری از بیماری‌ها نظیر بیماری لایم و تب کیو برای انسان مطرح می‌باشد. تب کیو یک بیماری مشترک با گسترش جهانی است که توسط باکتری گرم منفی، میله‌ای، داخل سلولی اجباری، به نام کوکسیلا بورنتی<sup>1</sup> ایجاد می‌شود. کوکسیلا بورنتی جزء عوامل بیوتروریسم می‌باشد و در سگ منجر به سقط، زایمان زودرس و

---

1 . *Coxiella burnetti*





تولد توله‌های ضعیف می‌شود (Ettinger و Feldman، ۱۹۹۵؛ Greene، ۲۰۱۲). بیماری لایم معمول‌ترین بیماری منتقله از طریق بندپایان در اروپا و شمال آمریکا می‌باشد. عامل بیماری یک باکتری گرم منفی به نام *Borrelia burgdorferi*<sup>۱</sup> متعلق به خانواده اسپروکتاسه است. معمول‌ترین نشانه‌های بیماری در سگ آرتريت بدون تغییر رادیوگرافیک است. بی‌اشتهایی و بی‌قراری، بلوک قلبی، علائم نورولوژیک و نارسایی کلیوی پیش‌رونده نیز گاه‌گاهی دیده می‌شود. تشخیص عفونت به کوسکیلا بورنتی و *Borrelia burgdorferi* در سگ از طریق روش‌های سرولوژیک نظیر الیزا و ایمونوفلورسانس امکان‌پذیر می‌باشد. تب کیو در انسان با نشانه‌هایی مشابه آنفلوانزا و شروع ناگهانی تب، خستگی و کوفتگی، دردهای عضلانی، لرز و تعرق، سردرد و نشانه‌های عمومی ناخوشی و بی‌اشتهایی همراه است. در برخی بیماران بیماری با سرفه‌های خشک و کوتاه، التهاب کبد و طحال، آندوکاردیت و پریکاردیت و مننژیت مشخص می‌شود. بیماری لایم نیز در انسان با نشانه‌هایی مشابه آنفلوانزا و اختلالات پوستی، قلبی، مفصلی و عضلانی مشخص می‌شود (Greene، ۲۰۱۲؛ Fritz و Kjemtrup، ۲۰۰۳)

امروزه اغلب کارشناسان دامپزشکی اذعان دارند که هر روزه بر تعداد افرادی که به نگهداری حیوانات خانگی به ویژه سگ تمایل نشان می‌دهند، افزوده می‌شود. این امر نقش این حیوانات و توانایی بالقوه آن‌ها در انتقال بسیاری از بیماری‌ها به انسان را نشان می‌دهد. با توجه به اهمیت بیماری‌های مشترک و لزوم اطلاع‌رسانی و ارتقای سطح آگاهی جامعه از آن‌ها و با توجه به این که سگ به عنوان مخزن بیماری لایم و تب کیو مطرح می‌باشد و حتی برخی از کارشناسان بهداشتی معتقدند که سگ به عنوان نگهبان این دو بیماری برای انسان مطرح است و برای تعیین

---

1. *Borrelia burgdorferi*



ظهور بیماری در انسان در یک منطقه بایستی پایش شود، این بررسی به منظور تعیین شیوع سرمی بیماری لایم و تب کیو در سگ‌های ارجاعی به بیمارستان دامپزشکی اهواز انجام گردید تا نقش اپیدمیولوژیک این حیوان برای این دو بیماری مشترک در منطقه مشخص شود و اطلاعات لازم برای سیاست‌گذاران بهداشتی و همچنین تحقیقات بعدی فراهم شود.

علی رضائی

اهواز، مهر ۹۳

# فصل دوم

## مروری بر منابع

## فصل دوم : مروری بر منابع

### الف - تب کیو

#### الف-۱- تعریف بیماری

تب کیو بیماری ریکتزیایی زئونوزی است که عامل آن کوکسیلا بورنتی می‌باشد. برای این بیماری نام‌های تب مجهول، کوکسیلوز<sup>۱</sup>، پنومونی ریکتزیایی، تب کشتارگاه، آنفلوآنزای بالکان، تب بالکان و ریکتزیوز ریوی نیز ارائه گردیده است (OIE, ۲۰۰۸). امروزه کوکسیلا بورنتی به علت گسترش جغرافیایی، میزبان‌های متنوع و عفونت‌زایی و مقاومت بالا به عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل بیماری‌های مشترک بین انسان و حیوانات محسوب می‌شود (Cairns و همکاران، ۲۰۰۷). این بیماری عمدتاً از طریق استنشاق آئروسول‌های آلوده و مصرف شیر و محصولات لبنی غیرپاستوریزه در انسان ایجاد می‌گردد (Guatteo و همکاران، ۲۰۱۱). تب کیو با بروز ناگهانی نشانه‌هایی نظیر تب، لرز، سردرد، درد پشت کمر، چشم، درد عضلانی، ضعف، لاغری، کسالت، استفراغ و تعریق شدید مشخص می‌شود. تب کیو در حیوانات معمولاً با نشانه خاصی همراه

---

1. *Coxiellosis*