

استئومیلیت همراه با گانگرن انتهای ناشی از *Salmonella dublin* در ایران

مقدمه

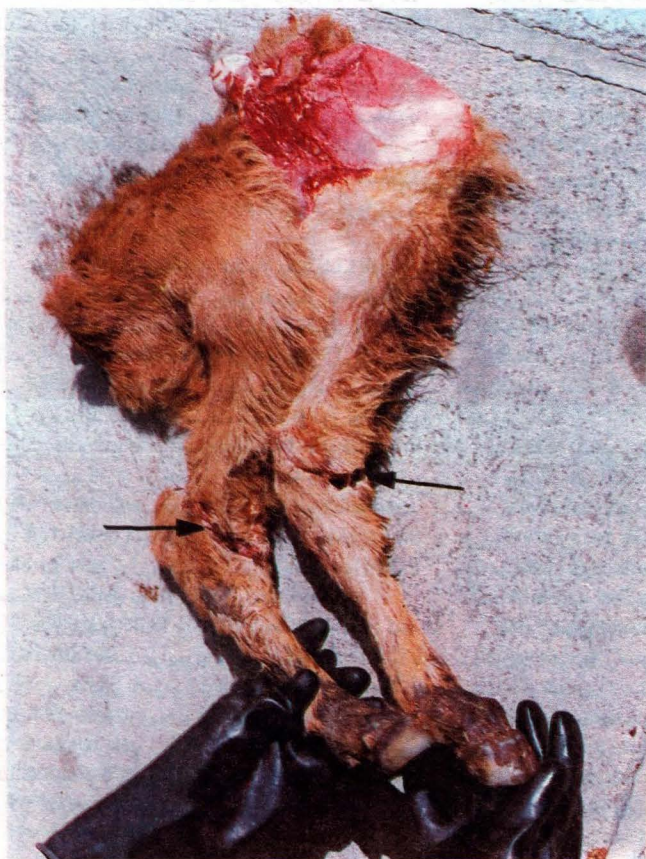
در بعضی موارد در عفونت سالمونلائی ضایعات استخوانی شامل استئوپری استئیت (Osteoperiosteitis) و استئومیلیت (Osteomyelitis) و گاهی جدا شدن استخوان از ناحیه اپی فیز دیده شد.

Gitter, M و همکاران در سال ۱۹۷۸ تورم مفاصل همراه با ضایعات استخوانی جدا شدن استخوان انگشت از اپی فیزوپری استئیت و استئومیلیت در اثر باکتری *S. dublin* را گزارش نمودند. بعضی محققین استئومیلیت همراه با تورم مفاصل را در اثر عفونت *S. typhimurium* را در گوساله‌های زیر ۵ ماه بدون اینکه گانگرن انتهایی در اندامها مشاهده گردد گزارش کردند (۴)، همچنین پلی‌آرتریت (Polyarthrites) و استئیت (Osteitis) بصورت تجربی و طبیعی در اثر عفونت سالمونلائی بوسیله محققین مختلف گزارش گردید (۴) ضایعه استئومیلیت نیز در عفونت‌های سالمونلائی در کره اسب و خوک نیز گزارش گردید (۵) Clumpp در سال ۱۹۸۶ ضایعات استئومیلیت را در میمون رزوس در اثر عفونت *S. typhimurium* گزارش نمود.

دکتر محمدرضا غلامی - عضو هیات علمی موسسه تحقیقاتی رازی
دکتر جلیل وند یوسفی، دکتر عباس عزی - موسسه تحقیقاتی رازی

چکیده

در طول چندین سال تحقیق در مورد عفونت سالمونلائی در گوساله‌ها در ۹۰۰ لاشه تلف شده ۹۰ مورد آن ناشی از سالمونلوز بود تعداد ۶ مورد فرم مزمن گانگرن انتهایی تشخیص داده شد. در ۲ مورد از نظر ضایعات استخوانی در ناحیه گانگرن مورد مطالعه قرار گرفتند و مشاهده گردید که در این فرم از بیماری علاوه بر ضایعات ترمبوز عروقی در پوست ضایعه استخوانی استئومیلیت نیز ممکن است ایجاد شود.



عکس شماره ۲- گانگرن از ناحیه مفصل خرگوشی و تورم استخوان ناحیه



عکس شماره ۱- گانگرن پا از ناحیه مفصل خرگوشی و اختلال حرکت

ضایعه استئومیلیت نیز از عفونت‌های سالمونلائی در انسان متداول می‌باشد. در طول چند سال تحقیق در مورد ضایعات عفونت سالمونلائی در گوساله تعداد بسیار زیادی همه‌گیری بیماری در دامداریها مشاهده گردید. تعداد بیش از ۹۰ مورد لاشه تلف شده مورد کالبدگشائی قرار گرفته و ۶ مورد گوساله که دارای علائم گانگرن انتهائی و اختلال حرکتی و لاغری شدید بودند به علت موثر نبودن درمان ذبح گردیدند ضایعات هیستوپاتولوژیک اندامهای مختلف و در انواع - سروتیپ‌ها - همچنین ضایعات پوستی و عروقی در فرم مزمن گانگرن انتهائی بطور کامل در مجله پژوهش و سازندگی شماره ۲۰ پاییز ۷۲ به چاپ رسید. اکنون ضایعات استخوانی (استئومیلیت) ناشی از عفونت سالمونلائی در ناحیه گانگرن مورد بررسی و بحث قرار می‌گیرد.

روش کار

در مطالعه ضایعه عفونت سالمونلائی تعداد ۶ مورد از گوساله‌ها با علائم گانگرن انتهائی بودند مشاهده و برای تشخیص بیماری، حیوانات مبتلا ذبح گردیدند. لاشه‌ها در بخش پاتولوژی مؤسسه وازی مورد کالبدگشائی قرار گرفتند. نمونه‌برداری لازم از

اندامهای مختلف جهت مطالعه هیستوپاتولوژی صورت گرفت و در فرمالین ۱۰٪ فیکسه گردید. در آزمایش میکروبیشناسی از مدفوع، قلم، کبد و کیسه صفرا میکروب S. dublin جدا گردید.

برای مشخص شدن ضایعات استخوانی از نواحی گانگرن در ۲ مورد از مبتلایان نمونه‌برداری گردید. نمونه‌ها ابتدا در فرمالین ۱۰٪ قرار داده و سپس استخوان بوسیله اره به قطعات نازک بریده شد و آنرا وارد محلول اسید (محلول Decalcifier) نموده و پس از گذشت بیش از یک هفته استخوان نرم شد و برای برش و تهیه بلوک پارافینی آماده گردید نمونه‌ها به قطر ۵ میکرون بریده و به روش هماتوکسیلین انوزین رنگ آمیزی گردیدند.

بحث و نتیجه گیری

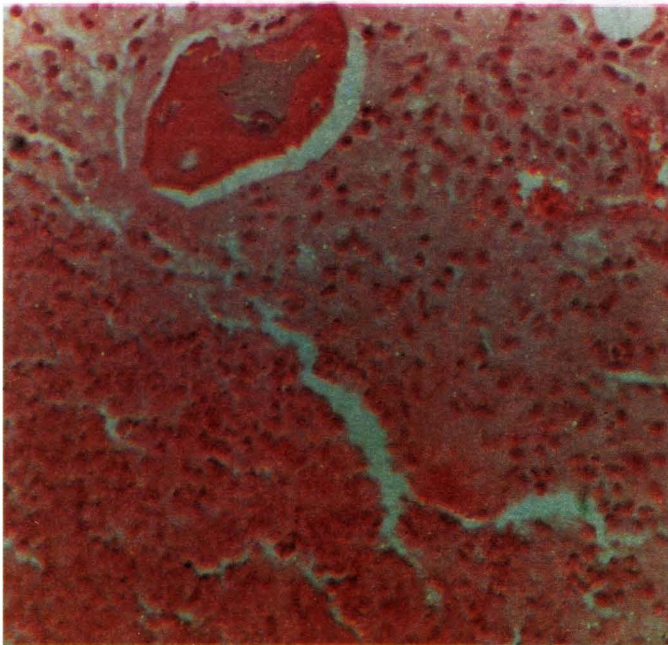
در گوساله شماره ۱ استئیت فقط در سر مفاصل خرگوشی وجود داشت و از این ناحیه بوی بسیار بدی احساس می‌شد (عکس شماره ۱ و ۲). در میکروسکوپی نکروز وسیع در سر مفصل همراه با واکنش التهابی و نفوذ سلولهای آماسی نوتروفیل، ماکروفاژ و پلازما سل مشاهده گردید. نکروز به قسمت‌های غضروفی سر مفصل در حال گسترش

بوده، در بعضی نواحی که عفونت با آنجا نرسیده بود مغز و تیغه‌های استخوانی طبیعی، اما در ناحیه مبتلا تیغه‌های استخوانی به علت عفونت از بین رفته بود. در گوساله شماره (۲) ضایعه استخوانی فقط در قلم بند انگشت در یک پا وجود داشته و پای دیگر سالم بود. برای مقایسه ضایعات ماکروسکوپی و میکروسکوپی بوسیله اره بطور قرینه استخوان پای سالم و مبتلا به قطعاتی بریده شده قطر استخوان پای مبتلا در مقایسه با پای سالم به میزان بیش از ۲ برابر افزایش یافته و در مقطع نکروز وسیع مشاهده گردید و در ملامسه و فشار جسم نوک تیز سطح مقطع استخوان سالم محکم و سفت بوده در حالیکه در استخوان مبتلا به علت عفونت و نکروز نرم تر می‌باشد (عکس شماره ۳).

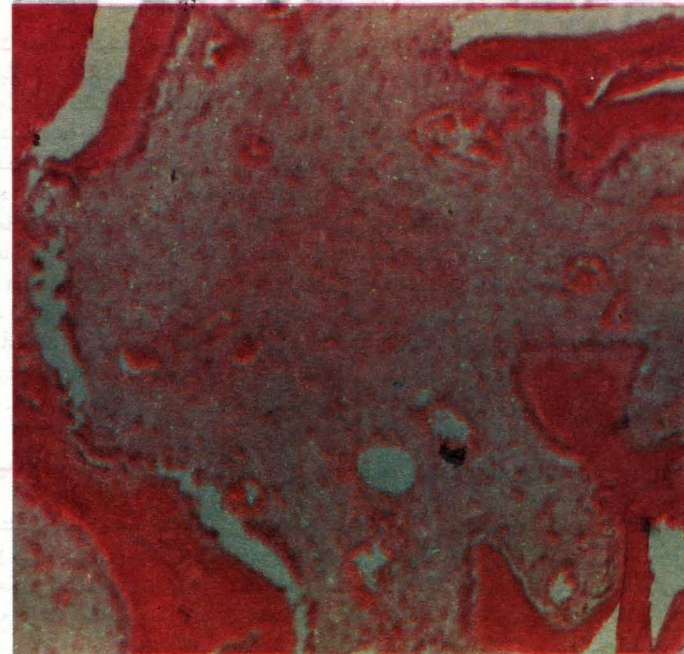
میکروسکوپی: برای مقایسه ضایعات از استخوان سالم و مبتلا اسلاید تهیه گردید در استخوان سالم تیغه‌های استخوانی در جهات مختلف وجود داشته و در بین آنها مغز استخوان قرار دارد (عکس شماره ۴). اما در استخوان مبتلا به استئومیلیت تیغه‌های استخوانی به علت عفونت از بین رفته و نکروزه گردید و ممکن است در بعضی نواحی بقایای استخوان دیده شود. سلولهای آماسی نوتروفیل ماکروفاژ و پلازما سل در ناحیه مشاهده گردید



عکس شماره ۳- ردیف بالا قطعات استخوان پای مبتلا ردیف پائین قطعات استخوان پای سالم



عکس شماره ۵- مقطع میکروسکوپی استخوان مبتلا به استئومیلیت نکروز و از بین رفتن تیغه‌های استخوانی و نفوذ سلولهای آماسی



عکس شماره ۴- مقطع میکروسکوپی از استخوان ناحیه سالم

منابع مورد استفاده

- 1- Blood, D. C., Radostits. O.M. and Henderson J.A., 1989, Veterinary medicine. Great. Britain, Bailliere Tindall, 7th ed.
- 2- Field, H.I., 1948, Dry gangrene due to *Salmonella dublin*. Veterinary record, 104-251,294
- 3- Fir TH, E. C, Kersjes A.W, Dik, K.J, Hagens F.M., 1987. Hematogenous osteomyelitis in cattle, Veterinary record, 120(7) 148-152
- 4- Gitter, M, Wary, C, Richardson, C and Peppar R.T., 1978, Chronic *Salmonella dublin* infection in calves. British Veterinary Journal, 134,113
- 5- Jubb. L.V.F, Kennedy. P.C, Palmer N, 1985, Patology of domestic animal, Academic Press, I.N.C, 3rd edition.
- 6- Klumpp. S.A., Weaver D.S., Jerome C.P and Jokinen M.P., 1986, *Salmonella* osteomyelitis in a Rhesus monkey. Veterinary Pathology, 23 190-197
- 7- O, Connor P.J, Rogers P.A.M, Collins. J.D and Mcerlean. B.A., 1972, The association between salmonellosis and occurrence of osteomyelitis and terminal gangrene in calves, Veterinary Record, 91 459-460
- 8- Thomson R.G., 1988, Special veterinary pathology B.C Decher Inc. Toronto. Philadelphia.

می‌باشد. این ضایعه در اثر التهابی که در بافت‌های روی استخوان اتفاق می‌افتد گسترش یافته و به استخوان می‌رسد و بسته به محل آن، ضایعه بصورت موضعی و یا قسمت زیادی از استخوان را مبتلا می‌کند. تورم استخوان ممکن است متعاقب کشیده شدن عفونت از مفاصل در پلی آرتریت ایجاد شود (۵). تورم استخوان با منشاء خونی نیز اتفاق می‌افتد. موضع گرفتن با کتریها در کانالهای غضروفی معمول است.

سلولهای فاگوسیتیک که بر روی سیستم سینوزوئید عروقی قرار دارد به حد کافی نبوده و شبکه عروقی (Capillary loop) فاقد آناستوموز می‌باشند، بنابراین ترمبوز این کاپیلرها ایجاد نواحی نکروز می‌نماید که برای بقای عفونت در ناحیه مناسب است (۵).

استئومیلیت سالمونلایی در کره اسبها به فراوانی دیده می‌شود. جدا شدن استخوان (Sequestration) مرده یک روند معمول می‌باشد. نکروز استخوان در اثر گسترش توکسین با کتری و ایسکمی (Ischemia) در محل اتفاق می‌افتد.

معمولاً قسمت نکروزه جذب و ترمیم می‌شود اما گاهی موارد ناحیه نکروزه از بدن جدا می‌شود (۵). گرچه کورینه باکتریوم پیورژن، کلبسیلا، کلی باسیل و *Str. pyogenes* پیورژن نیز ایجاد استئومیلیت می‌نماید اما ضایعات هیستولوژیک در اندامهای دیگر و جدا شدن میکرب *S. dublin* از کبد، کیسه صفرا، مغز قلم ناحیه مبتلا دال بر ایجاد استئومیلیت ناشی از عفونت سالمونلایی می‌باشد.

(عکس شماره ۵).

ضایعه پلی آرتریت (Polyarthrits) و استئیت به صورت تجربی و طبیعی در سال ۱۹۶۶ بوسیله Kersjes و همکاران مشاهده گردید (۴). * Richardson در سال ۱۹۷۲ (۴) و O. Connor و همکاران در سال ۱۹۷۲ ضایعه آرتریت و استئومیلیت را در بریتانیا در گوساله گزارش نمودند. در انسان نیز استئومیلیت متعاقب گاستروآرتریت سالمونلایی در بچه‌ها و بزرگسالان چندین ماه پس از عفونت روده ممکن است اتفاق بیافتد (۶).

نمونه‌های مورد مطالعه گوساله‌هایی بودند که در مقابل عفونت مقاومت نشان داده و مدت طولانی اسهال مختصر داشتند و بطور طبیعی تلف نشدند بلکه به علت اختلال اندامهای حرکتی و موثر نبودن درمان ذبح گردیدند. مطالعاتی که در مورد ضایعات هیستوپاتولوژی اندامهای مختلف در این دو گوساله انجام شد (مجله پژوهش و سازندگی شماره، ۲۵ سال ۷۲) ضایعات ندول تیفوئید در کبد مشاهده گردید. بنابراین با وجود ضایعات روده‌ای و کبدی و جدا شدن میکرب علت بیماری را باید به عفونت سالمونلایی نسبت داد این دو مورد اولین گزارش استئومیلیت در ایران می‌باشد.

پیشرفت و گسترش عفونت سالمونلایی همه لایه‌های استخوان را مبتلا می‌کند و بر حسب اینکه عفونت به قسمت پریوست و حفره میانی برسد آنرا *Peri osteitis* و استئومیلیت نامگذاری می‌کنند.

تورم استخوان یک ضایعه معمول در حیوانات