

مطالعه بالینی و رادیوگرافیکی پوشش مجدد سر استخوان ران در سگ

دکتر علی رضانی^۱ دکتر داود شریفی^۲

مجله دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، دوره ۵۵، شماره ۱، ۵۵-۵۱، (۱۳۷۹)

کلیه حیوانات قبل از آزمایش به مدت ۱۵ روز تحت شرایط مشابه و استاندارد نگهداری شدند واکسن هاری و انگل‌زدایی (درونسیت ۱ قرص به‌ازاء هر ۱۰ کیلوگرم وزن بدن) در کلیه حیوانات انجام شد. یک روز قبل از آزمایش و بعد از تهیه رادیوگراف از مفصل ران راست ناحیه به میزان ۱۵ سانتیمتر تراشیده شد. بعد از ایجاد بیهوشی و آمادسازی موضع برشی هلالی به طول ۱۰ سانتیمتر در ناحیه مفصل داده شد. تروکانتر بزرگ با آره برقی جدا گردید. سپس با باز کردن کپسول مفصلی و چرخش جزئی $\frac{2}{3}$ سر استخوان ران جابجا و در میدان دید جراحی قرار گرفت. غضروف مفصلی با استفاده از مته دندانپزشکی کاملاً تا لایه زیر غضروف ساییده شد (تصویر ۱) سپس حیوانات به سه گروه ۵ تایی تقسیم شدند و به شرح زیر عمل گردید.

گروه اول: بعد از برداشت غضروف سر استخوان ران مجدداً سر استخوان جا انداخته شد و کپسول مفصلی دوخته شد و تروکانتر بزرگ مجدداً با استفاده از سیم ارتوپدی ۰/۸ میلی‌متر ثابت گردید.

گروه دوم: بعد از برداشت غضروف سر استخوان ران با استفاده از استخوان جمجمه جنین (۴۵ روزه) توسط سیم ارتوپدی ۰/۸ میلی‌متر مجدداً پوشش داده شد و بعد از جا انداختن سر استخوان ران کپسول مفصلی دوخته شد و تروکانتر بزرگ با سیم ارتوپدی ۰/۸ میلی‌متر ثابت گردید (تصویر ۲).

گروه سوم: بعد از برداشت غضروف سر استخوان ران با استفاده از استخوان جمجمه جنین (۴۵ روزه) توسط سیم ارتوپدی ۰/۸ میلی‌متر مجدداً پوشش داده شد و بعد از جا انداختن سر استخوان ران مفصل با استفاده از میله اشتیمن ۲ میلی‌متر ثابت گردید. تروکانتر بزرگ با استفاده از سیم ارتوپدی ۰/۸ میلی‌متر ثابت شد (تصویر ۷).

کلیه حیوانات بعد از انجام عمل تحت مراقبت ویژه قرار گرفتند. مشاهدات بالینی با توجه به نحوه به‌کارگیری اندام خلفی، وزن‌گیری، چرخش پنجه‌ها و لنگش به‌طور یک روز در میان تا روز ۶۰ ثبت گردید. رادیوگراف در روزهای ۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰ بعد از عمل جهت تفسیر تغییرات موضعی تهیه شد.

نتایج

مشاهدات بالینی: روز بعد از انجام عمل کلیه حیوانات تحت مشاهدات بالینی بخصوص از نظر به‌کارگیری اندام خلفی عمل شده قرار گرفتند. حیوانات گروه اول که به‌عنوان گروه کنترل بودند در سه روز اول هیچ‌گونه وزن‌گیری را نشان ندادند و از روز چهارم با استفاده از نوک پنجه در دو قلاده و استفاده از کف پنجه توسط سه قلاده وزن‌گیری را شروع کردند به‌طوری‌که در پایان هفته اول حیوانات این گروه قادر به وزن‌گیری مناسب توأم با لنگش بودند که مشاهده و ثبت گردید. با توجه به موقعیت خوب و مناسب بدنی حیوانات این گروه و وزن‌گیری کامل در هفته دوم موقعیت خوب مفصلی را نشان می‌داد به‌طوری‌که در پایان هفته دوم تمام حیوانات این گروه از وزن‌گیری طبیعی بدون لنگش برخوردار بودند که کاهش التهاب و التیام موضع را نشان می‌داد. در این حیوانات هیچ‌گونه عارضه جانبی بخصوص چرخش در مفاصل و پنجه مشاهده نگردید. در حیوانات گروه دوم در روز ۵ بعد از عمل وزن‌گیری مشاهده گردید با توجه

در این مطالعه اثرات بالینی و رادیوگرافیکی پوشش مجدد سر استخوان ران با استفاده از استخوان جمجمه جنین مورد ارزیابی قرار گرفت. جهت این ارزیابی از ۱۵ قلاده سگ بالغ و سالم که بین ۱ الی ۲ سال سن و ۱۵ تا ۲۵ کیلوگرم وزن داشتند و به ۳ گروه ۵ تایی تقسیم شدند استفاده گردید. در گروه اول (شاهد) فقط غضروف سر استخوان ران سمت راست تراشیده شد، در گروه دوم بعد از تراشیدن غضروف سر استخوان ران با استفاده از جمجمه جنین مجدداً ناحیه پوشش داده شد و در صورتی که در گروه سوم بعد از تخریب غضروف و پوشش مجدد ناحیه با استفاده از جمجمه جنین توسط میله اشتیمن به قطر ۲ میلی‌متر مفصل ثابت گردید. مشاهدات بالینی یک روز در میان و رادیوگراف از کلیه حیوانات در روزهای صفر، ۱۵، ۳۰، ۴۵ و ۶۰ تهیه گردید. لنگش بدون وزن‌گیری در حیوانات گروه اول در سه روز اول مشاهده شد به‌طوری‌که در پایان هفته اول با استفاده از نوک پنجه و کف پنجه وزن‌گیری را شروع کردند و در پایان هفته دوم وزن‌گیری مناسب و مطلوبی را از خود نشان دادند. در صورتی که در حیوانات گروه دوم تا روز ۵ بعد از عمل لنگش بدون وزن‌گیری به ثبت رسید و حیوانات این گروه در هفته دوم شروع به وزن‌گیری و در هفته سوم وزن‌گیری طبیعی را از خود نشان دادند. در حیوانات گروه سوم به‌دلیل ثابت کردن مفصل ران تا پایان روز ۶۰ در چهار حیوان لنگش بدون وزن‌گیری مشاهده و به ثبت رسید. در حیوانات گروه اول و دوم هیچ‌گونه تغییرات رادیوگرافیکی قابل توجهی مشاهده نگردید. در صورتی که در حیوانات گروه سوم به‌دلیل ثابت کردن مفصل ران در روز ۳۰، ۴۵ و ۶۰ کاهش شدید فضای مفصلی، تغییرات ثانویه استخوان، استئوپروزیس و چسبندگی گرافت به استخوان استابلوم مشاهده و به ثبت رسید. از مشاهدات بالینی و تغییرات رادیوگرافیکی این طور به‌نظر می‌رسد که پوشش مجدد سر استخوان ران جهت نوسازی غضروف مفصلی امکان‌پذیر است و هیچ‌گونه عوارض جانبی را دربر ندارد. ثابت کردن مفصل به‌دلیل کاهش میدان چرخش مفصلی و ایجاد واکنش موضعی بعد از به‌کارگیری گرافت توصیه نمی‌شود.

واژه‌های کلیدی: بالینی، رادیوگرافیکی، پوشش مجدد، استخوان ران.

در راستای واکنش التیامی و پوشش مجدد غضروف از بین رفته در سطوح مفاصل، گرافتهای متعددی تاکنون به‌کار برده شده است (۱۷، ۱۴، ۳، ۲). به‌طوری‌که این گرافتها با تحریک نوسازی بافتی، مجدداً غضروف با طبیعت هیالینی که بتواند در برابر فشارهای مکانیکی و وزن‌گیری مقاومت ایجاد نماید را در محل تشکیل دهد و در اثر فشار دچار استحاله نشود.

به‌کارگیری لایه ضریع (۹) کندروسیتها (۸) کندرال استئینوکندرال (۲۰، ۱۹، ۱۱، ۱۰، ۷) و حتی مینیسک در شرایط مختلف سطوح مفصلی چندان نتایج مطلوبی حاصل نشده است در نتیجه هدف از پوشش مجدد سر استخوان ران با برداشت کامل غضروف مفصلی عملکرد استخوان جمجمه جنین و سازگاری آن در راستای نوسازی غضروفی در سر استخوان ران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

مواد و روش کار

این مطالعه بر روی ۱۵ قلاده سگ سالم و بالغ از هر دو جنس که بین ۱ الی ۲ سال سن و ۱۵ الی ۲۵ کیلوگرم وزن داشتند انجام گرفت.

۱) گروه آموزشی دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز، باسنج، تبریز - ایران.

۲) گروه آموزشی علوم درمانگاهی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران، تهران - ایران.





تصویر ۲ - نحوه تثبیت مجسمه جنین به سر استخوان ران

آسیب وارده به غضروف مفصلی واکنش موضعی را در مقایسه با دو گروه قبلی به همراه داشته است به طوری که در ملامسه فیزیکی و فشار وارده به ناحیه به دلیل وجود عارضه موضعی و ایجاد درد حیوانات این گروه از خود واکنش نشان می دادند.

رادیوگرافی: جهت بررسی تغییرات رادیوگرافیکی در مفصل ران از تمام حیوانات این سه گروه از نظر مقایسه‌ای در روزهای ۰، ۱۵، ۳۰، ۴۵، ۶۰ رادیوگراف تهیه گردید. در حیوانات گروه اول (شاهد) که فقط غضروف سر استخوان ران کاملاً تراشیده شده بود (تصویر ۳) با توجه به علایم خاص بالینی این گروه که در شرایط بسیار استاندارد نگهداری می شدند در پایان هفته دوم از وزن گیری مناسب و مطلوبی برخوردار بودند و هیچ گونه لنگش و درد در موضع مشهود نبود. در روز ۱۵ چندان تغییراتی مشاهده نگردید (تصویر ۴). در روزهای ۳۰، ۴۵، ۶۰ تغییرات خاصی در رادیوگراف مشاهده نگردید که عدم وجود واکنش موضعی و عوارض جانبی در ناحیه مفصلی، سلامت مفصل را نشان می داد عدم وجود تغییرات رادیوگرافیکی با علایم بالینی همخوانی داشتند که سلامت و طبیعی بودن مفصل را در طول دوره مشاهدات بالینی نشان می دهد.

در صورتی که در حیوانات گروه دوم که از مجسمه جنین برای پوشش مجدد استفاده شده بود (تصویر ۵) از نظر بالینی از تعادل متناسبی برخوردار بودند



تصویر ۴ - رادیوگراف مفصل ران در گروه اول : ۳۰ روز بعد از عمل



تصویر ۱ - نحوه برداشت غضروف سر استخوان ران

به این که سر استخوان ران مجدداً پوشش داده شده بود در پایان هفته اول با استفاده از کف پنجه وزن گیری نسبتاً مطلوبی را حیوانات نشان دادند. موقعیت مناسب بدنی دام وزن گیری طبیعی در پایان هفته دوم در کلیه حیوانات این گروه مشهود بود. در دو حیوان این گروه چرخش پنجه به طرف داخل تا پایان ۶۰ روز مشاهده گردید که تأثیر چندانی بر روی وزن گیری دام نداشت.

مشاهدات بالینی ثبت شده و وزن گیری پا در حیوانات گروه سوم کاملاً متفاوت بود به طوری که بعد از ثبت مفصل با استفاده از میله اشتینمن تا روز ۶۰ در چهار حیوان هیچ گونه وزن گیری مشاهده نگردید. به طوری که لنگش بدون وزن گیری در آنان مشاهده شد.

در یک حیوان به دلیل شکسته شدن میله اشتینمن وزن گیری در پایان هفته دوم مشاهده گردید. به طوری که در پایان هفته چهارم وزن گیری کاملاً طبیعی در این حیوان مشهود بود. این طور به نظر می رسد که بعد از پوشش مجدد سر استخوان ران تثبیت مفصلی خود عاملی در جهت محدود کردن حرکت مفصلی در این حیوانات بوده است که منجر به بسته شدن مفصل رانی - کشککی درشت ننی و خرگوشی شده است اندامهای خلفی عمل شده در این حیوانات در مدت مشاهدات بالینی کاملاً حالت خمشدگی مفاصل را به همراه داشت (تصویر ۵). این طور به نظر می رسد که تثبیت مفاصل ران به دلیل موقعیت آناتومیکی و



تصویر ۳ - رادیوگراف مفصل ران در گروه اول : در روز بعد از عمل

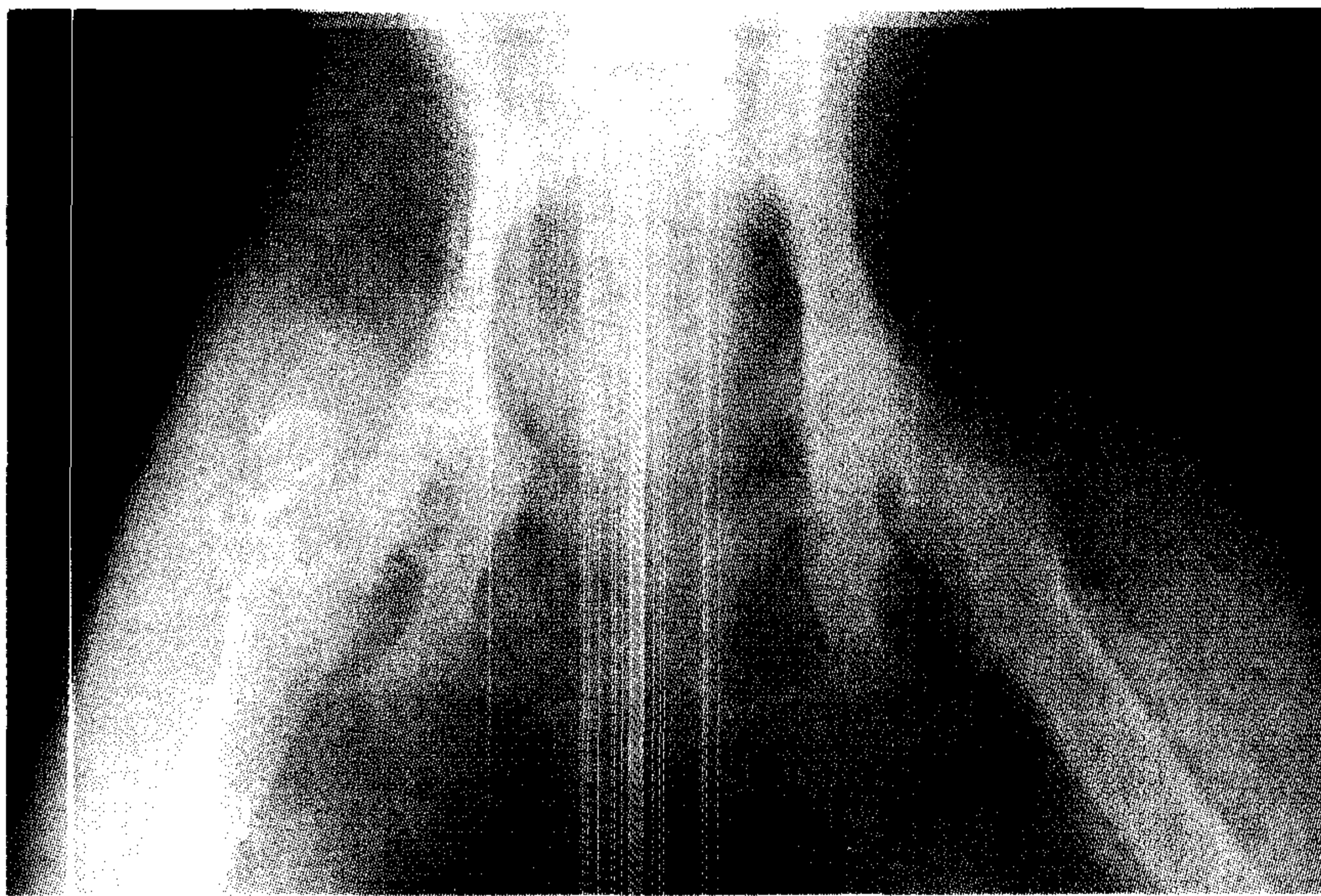


به طوری که در هفته دوم وزن گیری بسیار مناسبی را نشان می دادند و در هفته سوم وزن گیری طبیعی کاملاً مشهود بود. در حیوانات این گروه نیز هیچ گونه تغییرات رادیوگرافیکی خاصی مشاهده نگردید. هر چند لنگش خفیفی در این حیوانات تا سه هفته اول به ثبت رسیده است. ولی با پوشش مجدد سر استخوان و واکنش موضعی که منجر به محدود کردن فضای مفصلی شده است هیچ گونه واکنش قابل مشهود از طریق رادیوگراف مشاهده نگردید. این در واقع سازگاری گرافت با سر استخوان ران را بدون عارضه جانبی نشان می دهد. در رادیوگرافهای تهیه شده در ۳۰، ۴۵ و ۶۰ تغییرات قابل توجهی ثبت نگردید (تصویر ۶). در حیوانات گروه سوم با توجه به ثابت شدن مفصل و از نظر بالینی هیچ گونه وزن گیری در حیوانات مشاهده نگردید و حیوان در اثر ملامسه ناحیه به دلیل وجود واکنش موضعی و درد از خود واکنش نشان می داد. با در نظر گرفتن علائم بالینی تغییرات موضعی ناحیه از طریق رادیوگراف قابل تفسیر بود (تصویر ۷). در رادیوگراف روز ۳۰ فضای مفصل در حال از بین رفتن بود و تغییرات ثانویه در ناحیه گردن استخوان ران که تغییرات اساسی در بافت و دانسیته استخوان را نشان می دهد مشهود بود (تصویر ۸). به دلیل پیشرفت واکنش موضعی و تغییرات بافت استخوانی و کاهش دانسیته در ناحیه تروکانتر بزرگ و گردن و سر استخوان ران در روز ۴۵ بسیار برجسته بود که خود نشان دهنده واکنش شدید موضعی

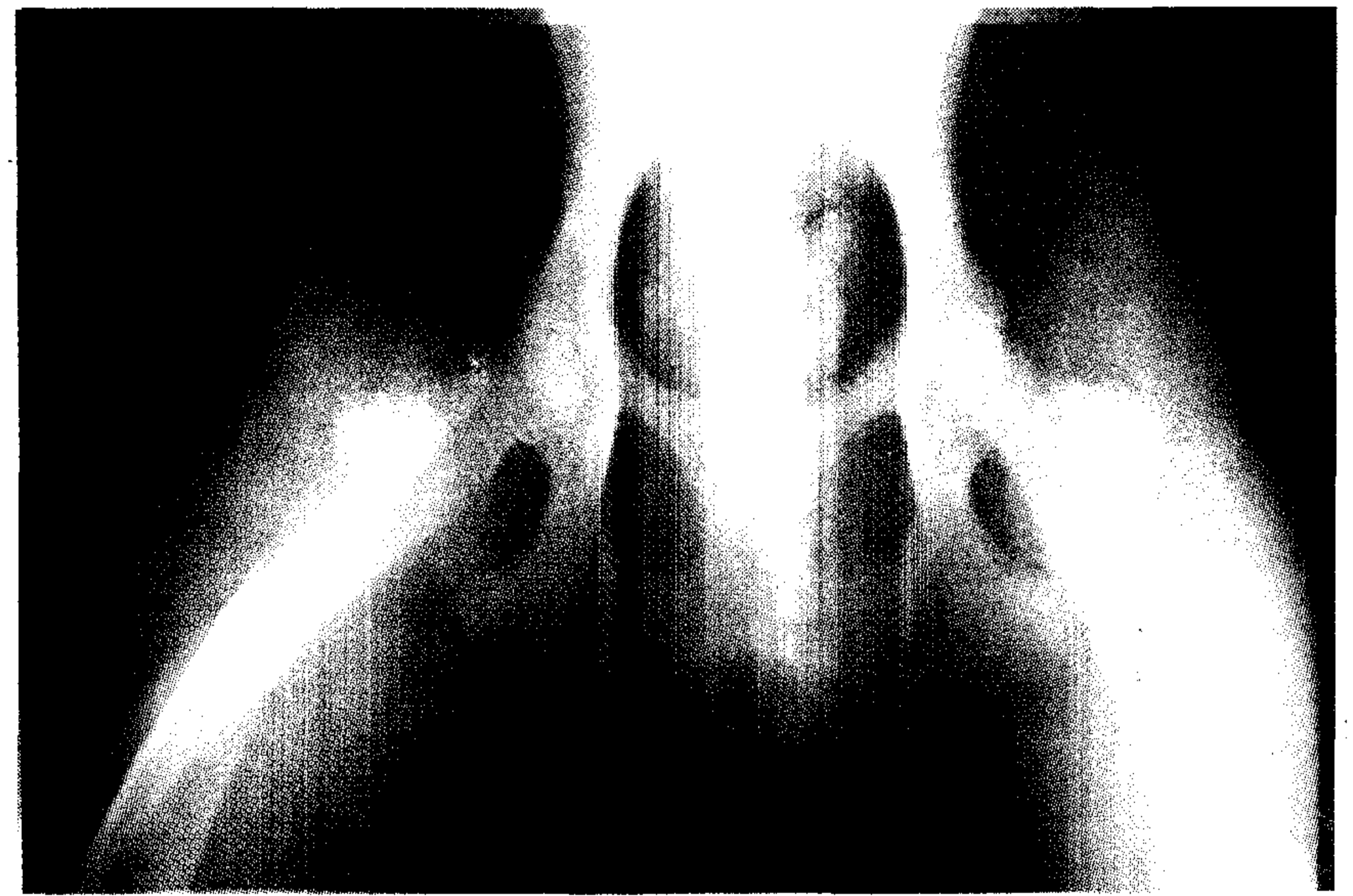
با ثابت بودن مفصل ران بود (تصویر ۹). تغییرات مشهود رادیوگرافیکی استئوپروزیس (Disuse - atrophy) در سر استخوان ران به دلیل عدم به کارگیری مفصل و وزن گیری بر آن در روز ۶۰ در چهار حیوان این گروه کاملاً قابل تفسیر بود. از بین رفتن فضای مفصلی و واکنش موضعی به صورت چسبندگی بین گرافت، استابلوم و سر استخوان ران در حیوانات این گروه مشاهده گردید (تصویر ۱۰).

بحث

جهت تأیید نهایی در سازگاری گرافت در کنار ثبت مشاهدات بالینی تفسیر تغییرات رادیوگرافیکی در روزهای ۱۵ و ۳۰، ۴۵ و ۶۰ بعد از عمل مورد نیاز بود بعد از بهوش آمدن کلیه حیوانات با توجه به برداشت یکسان غضروف از سر استخوان ران در تمام حیوانات مشاهدات بالینی متفاوتی را نسبت به هم از خود نشان دادند. لنگش و عدم وزن گیری در سه روز اول در حیوانات گروه اول التهاب شدید موضعی و تروما وارده به مفصل را نشان می داد به طوری که در پایان هفته اول حیوانات این گروه از لنگش با وزن گیری مناسبی برخوردار بودند، در صورتی که در حیوانات گروه دوم به دلیل تخریش غضروف مفصلی در سر استخوان ران در ۵ روز اول قادر به وزن گیری نبوده و کم کم با به کارگیری نوک پنجه



تصویر ۶ - رادیوگراف مفصل ران در گروه دوم : ۳۰ روز بعد از عمل



تصویر ۵ - رادیوگراف مفصل ران در گروه دوم : در روز بعد از عمل



تصویر ۸ - رادیوگراف مفصل ران در گروه سوم : ۳۰ روز بعد از عمل



تصویر ۷ - رادیوگراف مفصل ران در گروه سوم : در روز بعد از عمل

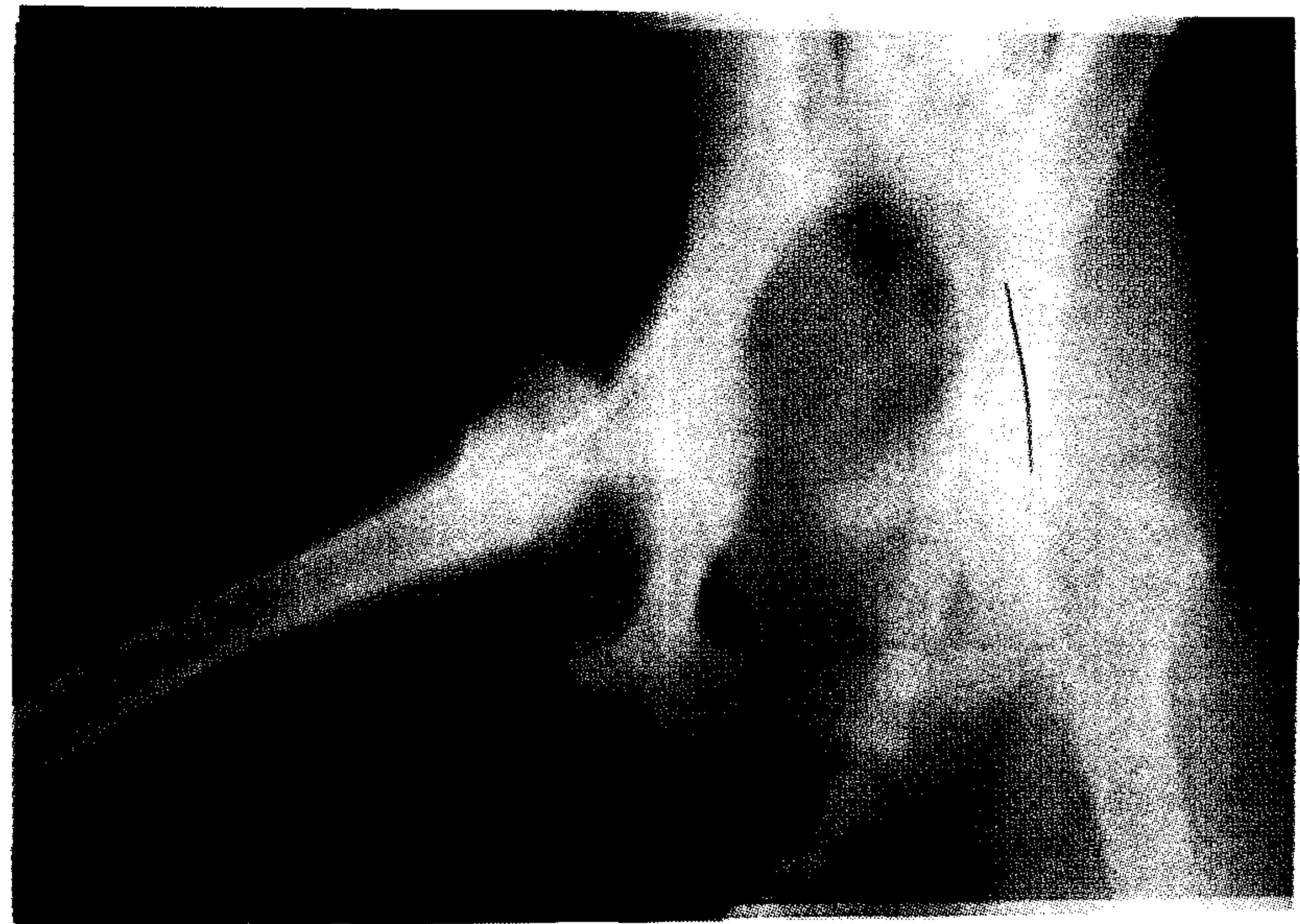


تصویر ۱۰ - رادیوگراف مفصل ران در گروه سوم : ۶۰ روز بعد از عمل

در ناحیه مفصل ران بین گرافت - استخوان استابلوم و سر استخوان ران به دلیل تثبیت مفصلی که در رادیوگرافهای تهیه شده در روزهای ۳۰ و ۴۵ و ۶۰ کاملاً مشهود بود نشان دهنده عارضه جانبی حاصل از تثبیت به شمار می آید (۱۲، ۱). محدودیت فضای مفصلی در روز ۳۰ بعد از عمل و از بین رفتن آن در روزهای ۴۵ و ۶۰ و تغییرات ثانویه در ناحیه گردن و سر استخوان ران و حتی تروکانتر بزرگ استخوان ران نشانیهای خاص در این گروه بود که به ثبت رسید (۱۷، ۱۴، ۶ و ۵). با توجه به یافته‌های بالینی بخصوص وزن‌گیری طبیعی بدون داشتن عوارض جانبی در حیوانات گروه اول و دوم و عدم وجود نشانیهای رادیوگرافیکی در این حیوانات تا روز ۶۰ بعد از عمل این امید را می‌دهد که به کارگیری گرافتهای متعدد با سازگاری التیامی آن با سطح سر استخوان ران که محدودیت فضای مفصلی را ایجاد ننماید به راحتی انجام پذیر است و در شرایط خاص با توجه به نوع پاتولوژی موضع به کارگیری چنین گرافتهایی توصیه می‌گردد (۱۵ و ۱۳). در صورتی که به دلیل تثبیت مفصلی که میدان چرخش مفصلی و حتی حرکت مفصلی را کاهش می‌دهد خود عاملی جهت تحریک موضع و ایجاد واکنش موضعی - چسبندگی و تغییرات ثانویه در مفصل - سر استخوان - گردن و حتی تروکانتر بزرگ می‌باشد. در صورت به کارگیری گرافتها و پوشش سر استخوان ران تثبیت توصیه نمی‌شود.

Reference

1. AKeson, WH, Armiel D. and Abel MF. Effects of immobilization on joints. Clin - Orthop 219 : 28 - 34, (1987).
2. Brown. K. L. B. and Cruoss, R. L. Bone and Cartilage transplantation in orthopaedic surgery. A. Review. J. Bone. Joint Surg. 64. A : 270 - 279, (1982).
3. Don A., Hulse, Doug meckmiller, Don Roberts Peter shires and Shoji. H. Resurfacing canine femoral trochlearplasties with free autogenous periosteal grafts Vet. Surg. 15 - 4 - 284 - 288, (1986).
4. Enneking, W. F. and Horowitz, M. The intra - articular effects of immobilization on the human knee. J. Bone. Joint. Surg. 54 - 973 - 985, (1972).



تصویر ۹ - رادیوگراف مفصل ران در گروه سوم : در ۴۵ روز بعد از عمل

وزن‌گیری خود را شروع کردند (۱۸، ۱۷). قاعدتاً این طور به نظر می‌رسد که ترومای وارده در ناحیه سطح مفصلی به دلیل برداشت غضروف سر استخوان و پوشش مجدد آن با استفاده از سر استخوان جمجمه جنین و نوع تثبیت ترومای بیشتری را به سر استخوان ران وارد کرده به طوری که حیوانات این گروه برای مدت بیشتری قادر به وزن‌گیری در مقایسه با گروه اول نبودند. با توجه به موقعیت خوب جسمی حیوانات گروه دوم در شروع هفته دوم با به کارگیری پنجه و کف پنجه وزن‌گیری را شروع کرده و در پایان هفته دوم وزن‌گیری مناسبی برخوردار بودند.

به کارگیری سیم ارتوپدی برای تثبیت جمجمه جنین در سر استخوان ران خود عاملی برای طولانی شدن دوره التهاب در ناحیه و عدم وزن‌گیری در چندین روز اول به شمار می‌آید. باز کردن کپسول مفصلی و پوشش مجدد سر استخوان و نوع تثبیت چندان واکنش موضعی را به همراه نداشته است به طوری که مرحله التهاب ناحیه زودگذر بوده و چرخش طبیعی مفصل بدون داشتن چرخش و عارضه‌های جانبی موضعی کمک بزرگی در وزن‌گیری و به کارگیری سریع اندام خلفی به حساب می‌آید.

در صورتی که در حیوانات گروه سوم به دلیل تثبیت مفصلی بعد از به کارگیری پوشش مجدد ناحیه همچنان تا روز ۶۰ عدم وزن‌گیری بر روی اندام خلفی عمل شده در چهار حیوان مشاهده و ثبت گردید (۲۱ و ۱۸، ۱۶، ۴). واکنش موضعی

5. Evans E. B. Eggers G. W. N. Butler JK, and Blumel. J. Experimental immobilization and remobilization of rat knee joint. J. Bone. Joint. Surg. 42 : 737 - 758, (1960).
6. Finsterbush, A. and Freidman B. Early changes in immobilized rabbits knee joint: a light and electromicroscopic study. Clin. Orthop 92 : 302-319, (1994).
7. Gomer-Sancho, F. and Gastaldi Orguin E. Repair of osteochondral defects in articular wightbearing areas in the rabbit knee. J. orthop 11 : 65, (1987).
8. Grand D. A., Pitman, M. I. and Peterson, L. The repair of experimentally produced defects in rabbit articular cartilage by



autologous chondrocyte transplantation J. Orthop. Res. 7 : 208, (1989).

9. Hulse, D. A. Miller D ; Roberts, D. and Shires, P. Resurfacing canine femoral trochleoplasties with free autogenous periosteal grafts. Vet. Surg 15 : 284, (1986).

10. Jayne, E. Aston, and George Bentley, Repair of articular surfaces by allografts of articular and growth - plate cartilage. J. Bone. Joint. Surgery. Vol. 68 - B 29 - 35, (1986).

11. Marvin H. Meyers : Wayne Akeson, and Richard Convey Resurfacing of the knee with fresh osteochondral allograft. J. Bone. Joint. Surgery. 71 - A. 704 - 714, (1989).

12. Meyers. M. H. Resurfacing of the femoral head with fresh osteochondral allografts, long term. results. Clin. Orthop 197: 111-114, (1985).

13. McILWraith C. W. General pathobiology of the joint and response to injury. Chapter 3 in Joint Disease in the Horse edited by McILWraith CW and Trotter, G. W. Pus. W. B. Saunders Company. PP : 40 - 49, (1996).

14. McIL Wraith C. W. and A. J. Nixon, Joint resurfacing attempts at repairing articular cartilage defects joint Disease in the horse edited by McILWraith CW and trotter GW. Pub. W. B. Saunder compay PP : 314 - 334, (1996).

15. O'Driscoll, S. Keeley, F. W. and Salter, RB. The chondrogenic potential of free autogenous periosteal grafts for biological resurfacing of major full - thickness defects in joint surfaces under the influence of continous passive motion. J. Bone. Joint. Surg. 68 (A) : 1017, (1986).

16. Rouch, J. K. Manley PA, and Wilson J. W. Effects of immobilization on cartilage formation after periosteal grafting in the rabbit stifle Vet. Surg. 28 : 340, (1989).

17. Rubak J. M. Pousa M. and Ritsila V. Effects of Joint motion on the repair of articular cartilage with free periosteal grafts. Acta orthop scand. 23 : 187 - 191, (1982).

18. Shimizu, T. Videman. T. Shimazaki, K. and Mooney. V. Experimental study on the repair of full thickness articular cartilage defect : effects of varing periods of continous passive motion, cage, activity, and immobilization, J. orthop. Res . 5 : 187 - 197, (1987).

19. Sullin K. E. Veit H. P. and McILWarith C. W. Osteochondral grafts to fill large articular defects in horses. Vet. Surg. 18 : 77, (1989).

20. Upton, J. Sohn, SA, and Glowacki, J, Neocartilage derived from transplanted perichondrium (what is it). Plast Reconsti, Surg. 68 : 166 - 172, (1981).

21. Thaxter T. H. Mann K. A. Anderson C. E. Degeneration of immobilized knee Joints in rats. J. Bone. Joint. Surg. 47 - 267 - 282, (1965).

Clinical and radiological study of the resurfacing of femoral head

Rezaei, A¹., Sharifi, D².

¹Department of Veterinary Sciences, Tabriz Azad. Islamic University, Bassmenj, Tabriz-Iran. ²Department of Clinical Sciences, Faculty of Verterinary Medicine, Tehran University, Tehran-Iran.

The experiment was designed as to evaluate the clinical and radiological changes of femoral head resurfacing using foetal skull bone. It was conducted on 15 clinically healthy adult dogs between 1 to 2 years of age and 15 to 25 kg / BW, which were divided into 3 group of 5 animals each. The full thickness cartilage of right femoral head was removed in all animals of three groups. The first group acted as control one. Where as resurfacing was done by using the fresh foetal skull bone which was fixed by using 0.8 mm cerclage wire around femoral head in animals group II and III. The hip joint af animals in groups III was fixed by using intramedullary pin (2mm). The observations were made for 60 days and radiographs were obtained on 0 , 15 , 30 , 45 and 60 days. The non - weighbearing lameness was observed during the first three days in animals group I and the first five days in animals group II. The weightbearing lameness was recorded in these animals till end of second week. The non weightbearing lameness was noted in 4 animals of group III till end of observation period on 60 days. There was no significant radiological changes on 15 , 30 , 45 and even 60 days in group I & II animals : where as fading out articular line, secondary articular changes was noted on 30 days in animals group III. Severe disuse atrophy (osteoporosis) There was remarkable reduction in the density of the trochanter major, neck femoral head was reduced on 45 and 60 days which were indications for susbchondral dangae, adhesion and osteoporosis at the fixed hip joint in these animals. The results show that, the resurfacing of femoral head. Without reducing joint space and joint motion is quite useful for repairing cartilage defects the fixation of joint leading to secondary changes and marked reduction in joint space and motion in not recommended.

Key words : Clinical Signs, Radiology, Resurfacing, Femoral head.

