

مطالعه هیستوپاتولوژیک اثر اصطکاک مته بر ایجاد نکروز حرارتی در استخوان درشت نی بز

امیر وفاخر^۱؛ بهزاد محمدی^۲؛ گامران سرداری^۳ و سید ایمان رفیعیان^۴

- (۱) استاد پار بخش جراحی دانشکده دامپزشکی کارون
(۲) استاد پار بخش تسبیب شناسی دانشکده پرستکی کارون
(۳) استاد پار بخش جراحی دانشکده دامپزشکی مشهد
(۴) دانش آموخته دامپزشکی دانشکده دامپزشکی کارون

نهنوز یکی از مشکلات انسانی در استفاده از ابزارهای سوراخ کننده ای استخوان در جراحی های ارتودسی امکان ایجاد آسیب حرارتی به استخوان توسط عمل سوراخ کردن می باشد . آسیب حرارتی به استخوان ، ماحصل درجه حرارت و مدت زمانی است که باقی استخوانی در معرض افزایش درجه حرارت قرار می گیرد . تأثیر حرارت بر روی باقی استخوان می تواند موجب استحالة ای آزمیزی و پروتئین های غشایی و در نهایت مرگ سلولی شود . در این مطالعه تعداد ۵ رأس بز نژاد ایرانی با میانگین سنی 2 ± 10 و میانگین وزنی 2 ± 18 کیلوگرم انتخاب و بعد از آگاهی از سلامت جسمی آنها قائم به عمل جراحی و ایجاد سوراخ با استفاده از سرمهته ای Quick helix ، Split point یا روی بدنه ای استخوان درشت نی با رهابت میانی در هر دو انداز خلفی حیوانات شد . تعداد سوراخ ها بر روی هر گدام از درشت نی ها ۸ سوراخ با دورهای ۱۵۰ ، ۱۰۰ ، ۱۵۰ ، ۱۰۰ ، ۳۵۰ ، ۳۰۰ ، ۳۵۰ ، ۳۵۰ دور در دقیقه (rpm) بود . در این بررسی همچنین به جهت مطالعه ای تأثیرات استفاده از ماده ای خنک کننده بر کاهش بروز نکروز حرارتی در استخوان . در حین سوراخ کردن انداز خلفی سمت چپ با استفاده از محلول نرمال سالین استریل به عنوان خنک کننده و در مورد انداز خلفی سمت راست بدون استفاده از این محلول سوراخ ایجاد شد . سپس در هر یک از روزهای ۱۱ ، ۹ ، ۷ ، ۵ ، ۳ بعد از عمل جراحی یکی از حیوانات به روش انسانی ذبح شده و استخوان درشت نی هر انداز خلفی پاک سازی ، آمدده و به آزمایشگاه ارسال شد . نتایج آسیب شناسی این مطالعه حاکی از این بود که در ۴0 مورد از ۳6 سوراخ ایجاد شده در استخوان درشت نی سمت راستی (R.T.) ، در حدود 7% نکروز حرارتی مشاهده شد ، در حالی که از ۴0 مورد سوراخ کردن استخوان درشت نی سمت چپ (L.T.) ، تنها 22 مورد از آنها یعنی حدود 55% از کل موارد دچار آسیب حرارتی و نکروز استخوانی شده بودند . همچنین سه پنجم از موارde سوراخ شدن با دورهای 250 ، 300 و 350 دور در دقیقه (rpm) یعنی حدود 60% موارد دچار نکروز حرارتی شده بودند . به طور کلی نتایج حاصله از این مطالعه بیانگر این مطلب است که نه تنها نوع سرمهته ارتودسی به جهت سوراخ کردن استخوان مهم است ، بلکه دورهای بالای 250 دور در دقیقه نیز در ایجاد نکروز حرارتی سهم بسازاند دارند و همچنین تأثیر محلول خنک کننده بسیار مشهود بوده و بیانگر این مطلب است که استفاده از محلول خنک کننده در حین سوراخ کردن یکی از راه های مؤثر جهت کاهش بروز نکروز حرارتی می باشد . مدت زمان سوراخ کردن استخوان نیز بر ایجاد نکروز حرارتی تأثیر داشته و بمنابع این کاهش مدت زمان و افزایش نیروی واردہ به سرمهته نیز یکی از راه های کم کردن احتمال بروز نکروز حرارتی خواهد بود .