

ارزیابی هیستوپاتولوژیکی تأثیر تثبیت بافت به کمک امواج مایکروویو، بر تغییرات پس از مرگ در بافت کلیه

دکتر علی انیسیان^{۱*}

^۱گروه دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر

چکیده

سابقه و هدف: تغییرات ساختمانی پس از مرگ بافتی، یکی از مشکلات تکنیک‌های تشخیصی در پاتولوژی و بافت‌شناسی محسوب می‌شوند. در این مطالعه، اثرات امواج مایکروویو، جهت سرعت بخشیدن به تثبیت بافت و ممانعت از اثرات تخریبی اتولیز پس از مرگ در بافت، مورد ارزیابی قرار گرفت.

روش بررسی: تعداد ۲۴ قطعه جوجه، انتخاب و به طور تصادفی به ۸ گروه سه‌تایی تقسیم شدند. همه جوجه‌ها در یک زمان کشته شده و کلیه هر گروه، در ساعت‌های صفر، ۱، ۳، ۵، ۱۰، ۱۵، ۲۰ و ۲۵ پس از مرگ، خارج و مورد آزمایش قرار گرفت. در هر حیوان، کلیه راست، با استفاده از روش رایج، در محلول فرمالین ۱۰٪ بافرشده، تثبیت شد (شاهد) ولی کلیه‌های چپ، پس از تاباندن امواج مایکروویو، تحت عملیات تثبیت بافت قرار گرفتند. نمونه‌ها، پس از آبیگری، شفاف‌سازی و آکندگی، با پارافین، قالب‌گیری شده و از آنها برش‌هایی با ضخامت ۵ میکرون تهیه شد. برش‌های بافتی، پس از رنگ‌آمیزی، به وسیله میکروسکوپ نوری مورد مطالعه و بررسی توصیفی قرار گرفتند.

یافته‌ها: تغییرات مورفولوژیک و ساختاری بافتی در طی ۲۰ ساعت اول پس از مرگ بافت، در نتیجه استفاده از هر دو روش، مشابه بود. لیکن در نمونه‌های تهیه‌شده در ساعت ۲۵ بعد از مرگ، بافت‌های پایدارشده توسط روش رایج، دچار تغییرات ساختاری پس از مرگ شده بودند؛ در حالی که بافت‌هایی که پس از تابش امواج مایکروویو، تثبیت شده بودند، تا حد بیشتری ساختمان طبیعی خود را حفظ نموده بودند.

نتیجه‌گیری: در مورد بافت‌هایی که تا ۲۵ ساعت از مرگ آنها می‌گذرد، استفاده از امواج مایکروویو قبل از تثبیت، ضمن تسریع نفوذ ماده تثبیت‌کننده به داخل بافت، با متوقف‌ساختن روند تجزیه بافت، موجب حفظ نسبی ساختمان طبیعی بافت شده بود. پیشنهاد می‌شود مطالعات تکمیلی دیگری با استفاده از تکنیک‌های ارزیابی کامپیوتری تصاویر بافتی به کمک نرم‌افزارهای مربوط، ایمونوهیستوپاتولوژی و میکروسکوپ الکترونی انجام شوند.

واژگان کلیدی: اتولیز؛ تثبیت بافت؛ مایکروویو؛ کلیه؛ پاتولوژی؛ هیستوپاتولوژی.

مقدمه

درون سلول، نشأت کرده و باعث از بین رفتن سلول و در نهایت، تغییر در ساختمان طبیعی بافت می‌گردد. برای حل این مشکل و برای اینکه ساختمان طبیعی بافت، تا مدت‌ها پس از مرگ، حفظ و نگهداری شود، از روش تثبیت یا پایدارکردن بافت استفاده می‌نمایند. این روند، موجب می‌شود ساختمان بافت، تا حد امکان، شبیه زمان زنده بودن آن حفظ گردد. امروزه مواد مختلفی از قبیل مواد آلدئیدی، عوامل اکسیدکننده، عوامل تخریب‌کننده پروتئین یا کواگولان‌ها برای این منظور به کار برده می‌شوند که همگی، به علت داشتن

تغییرات ساختمانی پس از مرگ بافتی، یکی از مشکلات تکنیک‌های تشخیصی در پاتولوژی و بافت‌شناسی محسوب می‌شوند. یکی از علل تغییرات ساختمانی پس از مرگ در بافت، از بین رفتن توانایی غشای لیزوزوم‌ها در نگهداری محتویات آنها است که در نتیجه، آنزیم‌های تجزیه‌کننده، به

*نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر علی انیسیان؛ ابهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، گروه دامپزشکی؛
پست الکترونیک: anissian@iau-abhar.ac.ir

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱۱/۲۳

تخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۵/۱۲