

بررسی رفتاری (شاخص عملکرد) و هیستوپاتولوژی اثر هیستیدین بر ترمیم له‌شدگی تجربی عصب سیاتیک در موش صحرایی

دکتر امیر امنیت طلب^{۱*}، دکتر اسماعیل تمدن فرد^۲، سیامک چراغیان^۳

تاریخ دریافت: ۸۸/۸/۱۰ تاریخ پذیرش: ۸۸/۱۱/۷

چکیده

پیش زمینه و هدف: هیستیدین یک اسید آمینه ضروری مهم است و در این بررسی تأثیر هیستیدین بر شاخص عمل عصب در موش‌های صحرایی دارای له‌شدگی عصب سیاتیک توأم با هیستوپاتولوژی آن در روند ترمیم عصب ارزیابی شد.

مواد و روش کار: ۵۷ سر موش صحرایی برای ارزیابی شاخص عمل عصب سیاتیک و بررسی مقاطع عصب سیاتیک با سه روش رنگ آمیزی معمولی و اختصاصی استفاده شد و فاکتورهای مؤثر در روند ترمیم عصب مثل تعداد هسته سلول‌های شوان و فیبرهای عصبی میلینه مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: در گروه دریافت کننده هیستیدین در مقدار ۴۰۰ mg/kg نسبت به گروه کنترل (دریافت کننده سالین نرمال) کاهش معنی‌دار ($p < 0/05$) در شاخص عمل عصب سیاتیک و در گروه‌های مورد، کاهش معنی‌دار ($p < 0/05$) و در گروه نرمال سالین افزایش معنی‌دار در تعداد هسته سلول‌های شوان مشاهده شد ($p < 0/05$) در گروه هیستیدین ۴۰۰ mg/kg در تعداد فیبرهای میلینه در روز ۴۲ نسبت به روزهای ۱۴ و ۲۸ افزایش معنی‌دار ($p < 0/05$) ایجاد شد.

بحث و نتیجه گیری: نتایج نشان می‌دهد در ضایعات له‌شدگی، هیستیدین با مقدار ۴۰۰ mg/kg باعث بازگشت طبیعی عمل عصب سیاتیک شد. تحقیقات اخیر نشان داده تزايد سلول‌های شوان در طول دژنراسیون والرین برای ترمیم و رملیناسیون اعصاب محیطی ضروری نمی‌باشد. اما افزایش فیبرهای میلینه در گروه دریافت کننده هیستیدین ۴۰۰ mg/kg در روز ۴۲ نشان دهنده اثر بسیار مفید هیستیدین در ترمیم اعصاب محیطی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: هیستیدین، له‌شدگی تجربی، عصب سیاتیک، مطالعه رفتاری، هیستوپاتولوژی، موش صحرایی

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و یکم، شماره دوم، ص ۱۱۱-۱۰۳، تابستان ۱۳۸۹

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده دامپزشکی، صندوق پستی ۹۶۹ تلفن: ۰۹۱۴۴۴۱۴۶۱۳

E-mail: a.amniattalab@iaurmia.ac.ir

مقدمه

هیستیدین برای رشد و ترمیم بافت لازم است و وجود آن برای بقای غلاف میلین ضروری است ولی با این حال تاکنون تحقیقی در رابطه با اثر مستقیم هیستیدین بر روی ترمیم اعصاب محیطی دارای له‌شدگی انجام نشده است هیستیدین به میزان زیاد در محصولات لبنی، گوشت مرغ و ماهی یافت می‌شود و خاصیت آنتی اکسیدانی بسیار قوی دارد (۱). علاوه بر اثر آنتی اکسیدانی، هیستیدین دارای اثرات بیولوژیک گسترده شامل اثر ضد ادم، ضد پروستاگلندین، ضد اینترلوکین و ضد درد می‌باشد. اسید آمینه هیستیدین ادم مغزی ناشی از

امروزه با روش‌های تجربی، تحقیقات در اعصاب محیطی به منظور بررسی روند دژنراسیون و ترمیم عصب، بررسی مکانیسم‌های دردهای نوروپاتیک و بررسی وجود ارتباط بین دژنراسیون عصبی و درد انجام می‌گیرد. همچنین با تجویز مواد دارویی، شیمیایی و گیاهی و حتی استفاده از روش‌های فیزیکی مثل ایجاد جریان‌های الکتریکی و میدان‌های مغناطیسی در حیوانات آزمایشگاهی سعی شده است تا اثرات مفید این مواد و روش‌ها بر روی روند ترمیم اعصاب محیطی که در معرض جراحات فیزیکی مثل له‌شدگی و قطع شدن در اثر سوانح هستند بررسی شود با این‌که ذکر شده، وجود

^۱ استادیار پاتولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه (نویسنده مسئول)

^۲ دانشیار فیزیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه ارومیه

^۳ کارشناس علوم آزمایشگاهی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه