

## بررسی تاثیر ترمیم عصب سیاتیک بر روی فراساختمان نورونهای عقده ریشه خلفی نخاع در موش صحرائی بالغ

دکتر محمد علی اطلسی<sup>۱</sup>، دکتر مهدی مهدی زاده<sup>۲</sup>، دکتر محمد هادی بهادری<sup>۳</sup>، دکتر محمد تقی جغتایی<sup>۲</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به ضرورت یافتن راههای مطلوب جهت حفظ و بقاء جسم نورونها به دنبال آسیب سیستم عصبی، و از طرفی کمبود مطالعات در زمینه تاثیر ترمیم عصب محیطی بر روی فراساختار نورونهای حسی، این تحقیق در سال ۱۳۸۳ در دانشگاه علوم پزشکی ایران به انجام رسید.

**مواد و روشها:** در این مطالعه تجربی، ۲۴ سر رت بالغ نر نژاد ویستار (*Wistar*) به وزن ۲۵۰-۲۰۰ گرم بطور تصادفی انتخاب و در سه گروه مساوی شامل آکسوتومی، ترمیم و شم تقسیم شدند. در گروه آکسوتومی عصب سیاتیک چپ در وسط ران قطع، ولی ترمیم نگردید. در گروه ترمیم، عصب سیاتیک در وسط ران قطع و به روش سوچور اپی نورئال ترمیم گردید. بعد از هشت هفته پنجمین عقده ریشه خلفی چپ و راست (سالم) خارج شد. برای انجام شمارش نورونی، بعد از تهیه برشهای انجمادی و رنگ آمیزی کریزل و یوله، با استفاده از عدسی مدرج چشمی، نورونها مورد شمارش قرار گرفتند. برای مطالعه فراساختمانی، عقده ها پس از فیکس اولیه و ثانویه، آگیری، با رزین آرالدیت قالب گیری شدند و بعد از تهیه برشهای نیمه نازک و نازک و رنگ آمیزی، توسط میکروسکوپ نوری و الکترونی TEM مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته ها:** میزان نورونهای سالم در گروه قطع عصب (آکسوتومی) بعد از دو ماه  $27/4 \pm 7/7$  و در گروه ترمیم عصب  $33/4 \pm 11/4$  بود ( $P < 0.03$ ). برشهای نیمه نازک در گروههای سالم و شم نمایی طبیعی داشتند، در گروه آکسوتومی جابجایی هسته و هستک، چروکیدگی، و پیکنوزیس را نشان دادند. در گروه ترمیم این تغییرات کاهش یافته بود. برشهای نازک در گروه سالم و شم کاملاً طبیعی، در گروه آکسوتومی تراکم کروماتین، مارژیناسیون و پیکنوزیس هسته، شکلهای غیر طبیعی و تخریب میتوکندری و گشادشدن شبکه آندوپلاسمی دیده شد. در گروه ترمیم نیز در بعضی از نورونها تراکم کروماتین، مارژیناسیون و پیکنوزیس و گشاد شدن میتوکندری و شبکه آندوپلاسمی مشاهده گردید.

**نتیجه گیری و توصیه ها:** ترمیم عصب به روش ترمیم اپی نورئال می تواند باعث کاهش تغییرات منجر به مرگ سلولی در نورونهای حسی عقده ریشه خلفی نخاع شود، اما نمی تواند کاملاً آنها را از بین ببرد. بررسی تاثیر روشهای دیگر ترمیم عصب بر روی وضعیت نورونها و ارزیابی دقیق تر با استفاده از تکنیکهای هیستوشیمی و ایمونوهیستوشیمی توصیه می شود.

**واژگان کلیدی:** آکسوتومی، ترمیم جراحی، عقده ریشه خلفی، فراساختمان، رت

تاریخ دریافت مقاله: ۸۴/۱/۷

تاریخ تایید: مقاله ۸۴/۳/۲۰

۱- مربی، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه آناتومی

۲- عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران، گروه آناتومی

۳- عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گروه آناتومی

• پاسخگو: دکتر محمدعلی اطلسی

کاشان، کیلومتر ۵ جاده راوند، دانشکده پزشکی، گروه آناتومی