

تحولات نروژنیک هسته‌های رافه در جنین موش بزرگ آزمایشگاهی

محمدحسن تبریزی امجد* (M.Sc)، عباسعلی طاهریان (M.D)، حمیدرضا ثامن (M.Sc)، منوچهر صفری (M.Sc)، محمدرضا الداغی (M.Sc)، سعید حقیقی (M.Sc)
دانشگاه علوم پزشکی سمنان، دانشکده پزشکی، گروه علوم تشریحی

چکیده

سابقه و هدف: بیش از ۷۰٪ از نرون‌های سروتونرژیک در هسته‌های رافه تجمع یافته‌اند. این هسته‌ها به صورت قرینه و منظم در روستروکاوودال قرار می‌گیرند. نرون‌های هسته‌های رافه در خط میانی به هم پیوسته و نمایی شبیه سجاج یا رافه را به وجود می‌آورند. با توجه به نقش بسیار گسترده سروتونین در اعمال حیاتی بدن لازم است چگونگی شکل‌گیری این هسته‌ها مشخص شود. نظر به شباهت بسیار زیاد هسته‌های رافه انسان و موش صحرایی (Rat)، در این تحقیق چگونگی تولد این هسته‌ها بررسی شده است.

مواد و روش‌ها: ۵ سر جنین موش بزرگ آزمایشگاهی از نژاد آلبینو با سنین ۱۴، ۱۶، ۱۸ و ۱۹ روزه بعد از خارج شدن از رحم، در محلول بوئن فیکس و نمونه‌ها با روش Cluver & Barrera رنگ‌آمیزی شدند. نمونه‌ها پس از برش دادن با استفاده از میکروسکوپ نوری مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: در روز ۱۴، دو گروه سلولی سوپریور (روسترال) و اینفریور (کاوودال) به صورت قرینه شکل می‌گیرند. نتیجه‌گیری: گروه سلولی روسترال (سوپریور) منشأ هسته‌های رافه دورسال، مدیان، پونتیس و ماگنوس بوده و گروه سلولی کاودال (اینفریور) منشأ هسته‌های رافه پالیدوس، ابسکیوروس و ماگنوس می‌باشند.

واژه‌های کلیدی: هسته‌های رافه، سیستم سروتونرژیک، جنین، رات

مقدمه

تشکیلات مشبک به صورت زواید و انشعابات از یک شبکه گسترده در بصل‌النخاع و ساقه مغزی می‌باشد. این انشعابات به صورت تراکم‌های سلولی در خط وسط به هم پیوسته و تشکیل هسته‌های رافه را می‌دهند. علت نام‌گذاری آن‌ها نیز این است که در خط میانی شبیه درز یا سجاج می‌باشند [۱۳]. تمرکز نرون‌ها به صورتی است که سلول‌های بزرگ‌تر به خط میانی نزدیک‌تر و سلول‌های کوچک‌تر دورتر از خط میانی می‌باشند. خصوصیات ویژه این نرون‌ها این است که آکسون‌هایشان در دو جهت روسترال و کاودال امتداد یافته و با مراکز بالاتر و پایین‌تر از خود ارتباط برقرار می‌کنند و

علاوه بر این با یک‌دیگر نیز مرتبط هستند [۱۳]. سیستم سروتونرژیک به صورت خوشه‌هایی از نرون‌های سروتونرژیک در طول سجاج خط میانی به چشم می‌خورند که توسط Fuxe و Dahlstrom به گروه‌های B_۱ تا B_۹ نام‌گذاری شده‌اند [۲۲، ۷]. برخی از هسته‌های رافه به‌وضوح از محیط اطرافشان قابل تفکیک هستند، مانند هسته رافه دورسال؛ درحالی‌که برخی دیگر مانند هسته رافه ماگنوس تمایل دارند با محیط اطرافشان در تشکیلات مشبک مخلوط شوند [۲۶]. تراکم نرون‌های سروتونرژیک در هسته‌های رافه نیز مانند سایر نقاط مغز متفاوت است. با پذیرش نام‌های جدید برای این هسته‌ها که در سال ۱۹۸۲ توسط واتسون و