

مطالعه مورفومتریک تغییرات حجمی وابسته به سن و جنس هسته پوتامن در افراد سالم با استفاده از تصویربرداری به روش تشدید میدان مغناطیسی

علی عبدالهی^{*۱} (Ph.D)، هادی حسن‌زاده نامقی^۲ (Ph.D)، همایون هادی‌زاده خرازی^۳ (M.D)، محمدتقی جغتایی^۴ (Ph.D)، فریدون نگهدار^۴ (Ph.D)، ناصر شاکری^۵ (M.Sc)

- ۱- دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پرستاری و مامایی مراغه، گروه علوم تشریح
- ۲- دانشگاه علوم پزشکی سمنان، گروه فیزیک پزشکی و تکنولوژی رادیولوژی
- ۳- دانشگاه علوم پزشکی ایران، گروه رادیولوژی
- ۴- دانشگاه علوم پزشکی ایران، گروه علوم تشریح
- ۵- دانشگاه علوم پزشکی تهران، بیمارستان امام خمینی (ره)، مرکز تحقیقات و تجهیزات پزشکی

چکیده

سابقه و هدف: هدف از این تحقیق بررسی تغییرات حجمی مرتبط با سن و جنس هسته پوتامن و تقارن نیمکره‌ای آن در افراد طبیعی راست دست است.

مواد و روش‌ها: این مطالعه بر روی تصاویر MRI ۱۲۰ فرد طبیعی (۶۰ مرد و ۶۰ زن) ۶۵-۱۵ سال در دو گروه سنی جوان (زیر ۴۰ سال) و مسن (۴۰ سال و بالای ۴۰ سال) انجام گرفت. آنالیز و پردازش مورفومتریک تصاویر برش‌های مغزی با استفاده از نرم‌افزار Image-J انجام شده و حجم پوتامن بر اساس اصل کاوالیری محاسبه گردید.

یافته‌ها: آنالیزها، کاهش حجمی دوطرفه هسته پوتامن را در اثر سن در دو جنس نشان دادند ($P < 0/001$) و هسته پوتامن در افراد مسن به‌طور معنی‌دار کوچک‌تر از گروه جوان بود ($P < 0/001$). کاهش حجمی پوتامن در اثر سن در مردان و زنان به ترتیب ۲۰/۴۹٪ و ۱۶/۷۹٪ بود و تفاوت معنی‌داری در تغییرات حجمی مردان و زنان مشاهده نگردید. هم‌بستگی منفی معنی‌داری بین سن و حجم هسته پوتامن وجود داشت ($P < 0/001$). در هر دو جنس ناقرینگی متمایل به راست در پوتامن مشاهده شد (مردان ۴/۲۱٪ و زنان ۳/۳۲٪، $P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: کاهش حجمی دوطرفه مرتبط با سن و ناقرینگی متمایل به راست در هسته پوتامن افراد طبیعی مشاهده شد و تفاوت حجمی معنی‌داری بین مردان و زنان مشاهده نگردید. نتایج حاصله، اطلاعات پایه‌ای مفیدی در زمینه تغییرات حجمی مرتبط با سن و جنس هسته پوتامن فراهم می‌نماید.

واژه‌های کلیدی: هسته پوتامن، سن، جنس، تصاویر رزنانس مغناطیسی، مورفومتري

مقدمه

هسته پوتامن بخشی از اجسام مخطط (هسته‌های قاعده مغز) می‌باشد که نقش مهمی در پردازش، اجرا، کنترل اعمال حرکتی و رفتارهای فیزیولوژیک مهره‌داران دارد [۲، ۱]. آناتومی، عملکرد و متابولیسم ساختمان‌های مغزی در طول

عمر تغییر می‌کند [۳]. یکی از ریسک فاکتورهای مطرح در بسیاری از بیماری‌های نورودژنراتیو نظیر پارکینسون و آلزایمر افزایش سن می‌باشد [۵، ۴]. به‌علت شیوع روزافزون این بیماری‌ها و تاثیر فزاینده آن‌ها در بروز اختلال اعمال حرکتی و ناتوانی در افراد [۶، ۵] امروزه پذیرفته شده است که تشخیص