

# بررسی اثرات انسولین و ال - اسید اسکوریک بر میزان بروز آپوتوز نورونی در نواحی جیروس دنداندار CA3 هیپوکامپ رتهای دیابتیک نوع ۱

دکتر شهریار احمدپور<sup>۱</sup>، دکتر یوسف صادقی<sup>۲</sup>، دکتر مهرنوش شیبانی فر<sup>۱</sup>، دکتر حسین حقیر<sup>۳</sup>  
<sup>۱</sup> استادیار گروه تشریح، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان<sup>۲</sup>، استاد گروه تشریح، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی<sup>۳</sup>، دانشیار گروه تشریح، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مجله پزشکی هرمزگان سال سیزدهم شماره چهارم زمستان ۸۸ صفحات ۲۴۵-۲۴۴

## چکیده

**مقدمه:** هدف از این تحقیق تعیین اثرات انسولین و ال - اسید اسکوریک به عنوان آنتی اکسیدان در پیشگیری از آپوتوز نورونهای لایه گرانولار شکنج دنداندار و لایه پیرامیدال ناحیه CA3 هیپوکامپ رتهای دیابتی شده توسط استرپتوزوتوسین می باشد.

**روش کار:** در این مطالعه تجربی، دیابت نوع یک با استفاده از تک دوز داخل صفاقی استرپتوزوتوسین (60 mg/kg) در رتهای بالغ و نر نژاد ویستار ایجاد گردید. پس از گذشت ۶ هفته، رتهای دیابتی شده به صورت تصادفی به چهار گروه تقسیم شدند. پس از گذشت ۲ هفته از درمان، مغز رتهای خارج گردید. تراکم عددی نورونهای TUNEL مثبت در لایه گرانولار شکنج دنداندار و لایه پیرامیدال CA3 به کمک اصل دایسکتور فیزیکی شمارش گردید. فراساختار نورونهای آسیب دیده جهت تایید نوع مرگ نورونی با استفاده از میکروسکوپ الکترونی گزاره مورد مطالعه قرار گرفت. دادهها با استفاده از نرم افزار SPSS و بکارگیری توصیفی و آنالیز واریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** یافتههای ما نشان داد دیابت نوع ۱ موجب افزایش تراکم عددی نورونهای TUNEL مثبت در لایه گرانولار شکنج دنداندار و لایه پیرامیدال CA3 می گردد ( $P < 0/001$ ). فراساختار نورونهای آسیب دیده، تراکم شدید کروماتین و رادیواپاسیته سیتوپلاسم را همراه با حفظ تمامیت غشاء هسته نشان داد تراکم عددی نورونهای TUNEL مثبت در لایه گرانولار شکنج دنداندار و لایه پیرامیدال CA3 در گروههای تحت درمان به طور معنی داری نسبت به گروه دیابتی بدون درمان کاهش یافت ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** به نظر می رسد درمان رتهای دیابتی با انسولین، اسید اسکوریک و یا هر دو توانست از بروز آپوتوز در نورونهای لایه گرانولار شکنج دنداندار و لایه پیرامیدال CA3 پیشگیری کند.

**کلیدواژهها:** دیابت ملیتوس - استرپتوزوتوسین - آپوتوز - انسولین - اسید اسکوریک

نویسنده مسئول:  
دکتر شهریار احمدپور  
دانشکده پزشکی دانشگاه علوم  
پزشکی هرمزگان  
بندرعباس - ایران  
تلفن: +۹۸ ۹۱۱۸۱۵۶۲۸۹  
پست الکترونیکی:  
Shah\_ahmadpour@hotmail.com

دریافت مقاله: ۸۸/۳/۳ اصلاح نهایی: ۸۸/۷/۲۳ پذیرش مقاله: ۸۸/۸/۹

## مقدمه:

بیماری درگیر نمی شود (۱). اما مطالعات در سالهای اخیر شواهدی را فراهم نموده اند که حکایت از اثرات کاملاً اختصاصی دیابت ملیتوس بر سیستم عصبی مرکزی دارند (۲،۳). بطور مثال دیابت با افزایش خطر سکته مغزی، افسردگی، واکنشهای فوبیک و آلزایمر همراه است، بطوری که خطر ابتلا به آلزایمر در افراد دیابتیک دو برابر جمعیت مشابه

دیابت ملیتوس یک اختلال شایع متابولیک می باشد که با عوارض متعددی مانند نفروپاتی، میوپاتی، رتینوپاتی و نوروپاتی همراه است. مدتها نوروپاتی محیطی به عنوان تنها عارضه دیابت ملیتوس بر روی سیستم عصبی شناخته می شد و عقیده بر این بود که سیستم عصبی مرکزی در این